



SALINAN

**KEPUTUSAN
REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA
NOMOR 1520/UN3/2019**

TENTANG

**PELAKSANAAN PENELITIAN PENDANAAN DIREKTORAT RISET DAN
PENGABDIAN MASYARAKAT KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN
PENDIDIKAN TINGGI DI UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN ANGGARAN 2019**

REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka pelaksanaan penelitian sebagai salah satu wujud dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, maka perlu menetapkan para peneliti dan judul penelitian dimaksud;
- b. bahwa sesuai hasil seleksi proposal penelitian yang didanai melalui Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Tahun 2019, maka perlu menetapkan para peneliti dan judul penelitian;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Rektor tentang Pelaksanaan Penelitian Pendanaan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi di Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2019;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);
2. Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Tahun 2012 Nomor 5336);

3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 1954 tentang Pendirian Universitas Airlangga di Surabaya sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 1955 tentang Pengubahan Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 1954.(Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1954 Nomor 99 Tambahan Lembaran Negara Nomor 695 juncto Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1955 Nomor 4 Tambahan Lembaran Negara Nomor 748);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5500);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Airlangga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5535);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 110, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5699);
8. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Airlangga Nomor 1032/UN3.MWA/K/2015 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Airlangga Periode 2015-2020;
9. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 42 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Airlangga sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Rektor Nomor 39 Tahun 2017;
10. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 38 Tahun 2017 Tentang Peraturan Pendidikan Universitas Airlangga sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Rektor Nomor 01 Tahun 2018;
11. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 1280/UN3/2015 tentang Pembentukan Lembaga Penelitian dan Inovasi;
12. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 1285/UN3/2015 tentang Pengangkatan Ketua pada Lembaga dan Kepala Perpustakaan di Lingkungan Universitas Airlangga;

13. Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Nomor 6/E/KPT/2019 tentang Penerima Pendanaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum Tahun Anggaran 2019;
14. Kontrak Kinerja Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi dengan Rektor Perguruan Tinggi Berbadan Hukum Tahun 2019, tanggal 12 Maret 2019;

Memperhatikan : Surat Ketua Lembaga Penelitian dan Inovasi Universitas Airlangga Nomor 489/UN3.14/LT/2019, Tanggal 28 Maret 2019, perihal Permohonan Keputusan Rektor tentang Pelaksanaan Penelitian Pendanaan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi di Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2019.

MEMUTUSKAN :

MENETAPKAN : KEPUTUSAN REKTOR TENTANG PELAKSANAAN PENELITIAN PENDANAAN DIREKTORAT RISET DAN PENGABDIAN MASYARAKAT KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI DI UNIVERSITAS AIRLANGGA TAHUN ANGGARAN 2019.

KESATU : Menetapkan Hasil Seleksi Proposal Penelitian Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi di Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2019.

KEDUA : Penerima Penelitian Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi di Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2019 sebanyak **267 (dua ratus enam puluh tujuh) Judul**, dengan susunan nama Tim Peneliti sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari keputusan Rektor ini.

KETIGA : Biaya untuk pelaksanaan kegiatan penelitian sebagaimana dimaksud pada diktum **KEDUA** adalah sebesar Rp. **34.245.119.000,00** (tiga puluh empat milyar dua ratus empat puluh lima juta seratus sembilan belas ribu rupiah).

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

- KELIMA : Jangka waktu pelaksanaan penelitian sebagaimana dimaksud pada diktum KESATU adalah selama **1 April 2019 s.d 16 November 2019**.
- KEENAM : Biaya pelaksanaan Keputusan ini dibebankan pada DIPA Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor SP DIPA-042.06.1.401516/2019, tanggal 5 Desember 2018.
- KETUJUH : Apabila di kemudian hari ditemukan data yang tidak sesuai dengan fakta maka status penelitian yang bersangkutan dinyatakan gugur.
- KEDELAPAN : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Salinan disampaikan Yth :

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

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretaris Universitas,



KOKO SRIMULYO
NIP 196602281990021001

Ditetapkan di Surabaya
pada tanggal 1 April 2019

REKTOR,

TTD

MOHAMMAD NASIH
NIP 196508061992031002

LAMPIRAN KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA

NOMOR : 893/UN3/2018, TANGGAL 1 APRIL 2018

TENTANG : PELAKSANAAN PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA TAHUN ANGGARAN 2018

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|--|--|--|----------|-------------|
| 1 | 1. Dr. Aditiawarman, dr., SpOG(K) 2. Prof. Dr. Suhartati, dr., M.S. 3. Lina Lukitasari, dr., M.Si. | 8837700016 0009048008 | FK | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | Efek Defisiensi Enzim Glukosa-6-Fosfat Dehidrogenase terhadap Disfungsi Endotel Palsenta pada Pasien Prekelampsia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 60.000.000 |
| 2 | 1. Dr. Ahmad Yudianto, dr., Sp.FM(K), S.H., M.Kes. 2. Dr. Masniari Novita, drg., M.Kes. 3. Muhammad Afiful Jaubani, dr. | 8888130017 0025116803 | FK | Penelitian Tesis Magister (PTM) | ESTIMASI UMUR MELALUI METHILASI DNA PADA SAMPEL PEMERIKSAAN DARAH | Dua (2) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Baru | 58.250.000 |
| 3 | 1. Andriati, dr., SpKFR 2. Dr. Yayan Sakti Suryandaru, S.Sos., M.Si. 3. Nanang Haryono, S.IP., M.Si. | 0004016106 0002107002 0722097901 | FK | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan Model Kapasitas Institusi Pelayanan Kesehatan Era Reformasi Birokrasi Untuk Meningkatkan Pelayanan Kesehatan di Rumah Sakit Umum Daerah | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | Baru | 199.675.000 |
| 4 | 1. Dr. Arle Utariani, dr., SpAn., KAP. 2. Bambang Pujo Semedi, dr., SpAn., KIC 3. Agustina Salinding, dr., SpAn., KIC | 8808130017 0008027306 8832800016 | FK | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | KEPATUHAN DAN OUTCOME PENATALAKSANAAN PASIEN SEPSIS DAN SYOK SEPSIS BERDASARKAN SSC (SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN) 2016 DI RUANG RESUSITASI DAN INTENSIF RSUD DR SOETOMO | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Lanjutan | 110.000.000 |

| NO | TIM PENELITIAN | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|--|--|-----|--|---|---|--|----------|-------------|
| 5 | 1. Dr. Arifa Mustika, dr., M.Si. 2. Nurmawati Fatimah, dr., M.Si. 3. Dr. Gadis Meinar Sari, dr., M.Kes. | 0015097006 0017088008 0004056612 | FK | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | MEKANISME KERJA NANOPARTIKEL EKSTRAK DAUN SINGAWALANG (PETIVERIA ALLIACEAE) PADA REGULASI GLUKOSA MELALUI Glut-2, IRS-1, INSULIN, TNF- α , IL-6, SIRT-1 DAN PGC1 α PADA MODEL TIKUS DIABETES MELLITUS | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | | Lanjutan | 170.200.000 |
| 6 | 1. Prof. Dr. Aryati, dr., MS., Sp.PK(K) 2. Dr. Puspa Wardhani, dr., Sp.PK(K) | 0015086304 0025027506 | FK | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | ANALISIS PERBANDINGAN BERBAGAI RAPID TEST MALARIA UNTUK DIAGNOSIS MALARIA DENGAN BAKU EMAS POLYMERASE CHAIN REACTION | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 205.908.000 |
| 7 | 1. Prof. Dr. Cita Rosita Sigit Prakoeswa, dr., SpKK(K) 2. Prof. Dr. Drs. Djoko Agus Purwanto, Apt., M.Si. 3. Damayanti, dr., SpKK | 8865610016 0008055906 0028048205 | FK | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | Pengaruh Epigallocatechin gallate (EGCG) Topikal terhadap Ekspresi TGF β -2, MMP-1, SOD2, Collagen type I, serta Jumlah Kolagen pada Pencegahan Photoaging | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 58.185.000 |
| 8 | 1. Dr. Damayanti Tinduh, dr., Sp.KFR-K 2. Dr. Sri Mardjati Meiwulan, dr., Sp.KFR-K 3. Patricia Maria K, dr., Sp.KFR-K 4. I Putu Alit Pawana, dr., SpKFR | 8889900016 8871010016 0021116206 8894800016 | FK | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Perbedaan Aktivitas Myokine, Micro-RNA dan Stem Cell Endogen di PBMC Orang Dewasa dengan Pola Hidup Sedentary dibandingkan Orang Dewasa dengan Pola Hidup Aktif | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Lanjutan | 110.000.000 |
| 9 | 1. Prof. Djoko Santoso, dr., SpPD-KGH., Ph.D., FINASIM 2. Prof. Dr. Drs. I Ketut Suidiana, M.Si. 3. Anny Setijo Rahayu, dr., Sp.PA(K) | 0726046101 0005075507 0020097009 | FK | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pemodelan Pengembangan dan Penggunaan Potensi Ekstrak Tanaman Galing (Cayratia trifolia) Dalam Pencegahan Gangguan Fungsi Ginjal Akibat Pemberian Kemoterapi (Cisplatin) Pada Balb/c Mice | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 135.890.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|---|---|--|----------|-------------|
| 10 | 1. Dr. Gondo Mastutik, drh., M.Kes. 2. Prof. Dr. Suhartono Taat Putra, dr., M.S. 3. Alphania Rahniayu, dr., SpPA | 0027067304 9990409798 0007028106 | FK | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PERANCANGAN PRIMER UNIVERSAL MAGE A-12 UNTUK IDENTIFIKASI mRNA MAGE A1-12 DALAM UPAYA PENGEMBANGAN MARKER DETEKSI DINI KANKER PARU | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Lanjutan | 150.063.000 |
| 11 | 1. Dra. Heny Arwati, M.Sc., Ph.D. 2. Dr. Willy Sandhika, dr., M.Si., Sp.PA(K) 3. Kartika Arum Wardani, S.Si. 4. Kholida Nur Aini | 0029026404 0014036403 - - | FK | Penelitian Tesis Magister (PTM) | Uji in vivo toksisitas dan aktivitas antimalaria cairan empedu kambing terhadap patologi dan imunitas hospes pada mencit BALB/c terinfeksi Plasmodium berghei | Dua (2) Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | | Baru | 59.600.000 |
| 12 | 1. Dr. Hermanto Tri Joewono, dr., Sp. OG 2. Dr. Agus Sulistyono, dr., Sp. OG 3. Sriyana Herman, S.KM., M.Kes. | 8817900016 8810800016 0917057901 | FK | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | PENGEMBANGAN MODEL KARTU PERSALINAN KURANG BULAN (KP2KB) PADA IBU HAMIL UNTUK DETEKSI DINI RISIKO PERSALINAN KURANG BULAN SPONTAN (28-<37 MINGGU) | Model; Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Terdaftar Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Terdaftar | Baru | 52.268.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|--|--|-----|-----------------------------------|--|--|--|--------|------------|
| 13 | 1. Prof. Dr. Drs. I Ketut Sudiana, M.Si. 2. Dr. Ida Bagus Narmada, drg., Sp.Ort(K) 3. Sianiwati Goenharto, drg., MS. | 0005075507 0007015603 0012126107 | FK | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | POTENSI 1,8-SINEOL TERHADAP PENURUNAN JUMLAH METABOLIT MDA, EKSPRESI NF-κB DAN IL-8 PADA SEL SALURAN NAFAS MENCIT YANG TERPAJAN UAP METIL METAKRILAT | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 60.000.000 |
| 14 | 1. Prof. Dr. Drs. I Ketut Sudiana, M.Si. 2. Prof. Dr. Rahayu Angraini, M.Si. 3. Chilyatiz Zahroh S.Kep., Ners., M.Kep. | 0005075507 0721075802 0710018401 | FK | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | PENGARUH TERAPI KOGNITIF SPIRITUAL TERHADAP IMUNITAS CAREGIVER TB | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 60.000.000 |
| 15 | 1. Prof. Dr. Drs. I Ketut Sudiana, M.Si. 2. Dr. Hendy Hendarto, Sp.O.G 3. Eny Susanti, M. Keb | 0005075507 8829700016 0707058302 | FK | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | Mekanisme gangguan kualitas oosit pada mencit Mus Musculus yang terpapar asap rokok | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Buku Ajar (ISBN): Sudah Terbit | Baru | 59.500.000 |
| 16 | 1. Prof. Dr. Jusak Nugraha, dr., MS., SpPK(K) 2. Prof. Dr. Drs. Djoko Agus Purwanto, Apt., M.Si. 3. Christina Destri Wiwis Wijayanti, S.Si., M.Imun. | 0014025602 0008055906 0702127404 | FK | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | POTENSI ASAM KLOGROGENIK SEBAGAI IMUNOMODULATOR RESPONS IMUNITAS INNATE PADA PENDERITA TUBERKULOSIS | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 56.500.000 |
| 17 | 1. Prof. Dr. Jusak Nugraha, dr., MS., SpPK(K) 2. Prof. Dr. Drs. Djoko Agus Purwanto, Apt., M.Si. 3. Herin Mawarti, S.Kep., Ners., M.Biomed. | 0014025602 0008055906 0708037601 | FK | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | CATECHINS DAN THEAFLAVIN TEH (Camellia sinensis) SEBAGAI AGEN IMUNOMOREGULATOR PADA LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Terdaftar | Baru | 60.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|--|--|-----|---|--|---|---|----------|-------------|
| 18 | 1. Dr. Manik Retno Wahyunitisari, dr., M.Kes. 2. Dr. Wiwin Retnowati, S.Si., M.Kes. 3. Linda Dewanti, dr., M.Kes., MHSc., Ph.D. | 0021056602 0009046803 0027126705 | FK | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Managemen Shiga Toxin-Producing Escherichia coli: Optimasi Diagnostik dan Intervensi Reservoir | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Baru | 152.310.000 |
| 19 | 1. Prof. Maria Lucia Inge Lusida, dr., M.Kes., Ph.D., Sp.MK 2. Dr. Juniastuti, dr., M.Kes. 3. Dewi Setyowati, S.Keb., Bd. | 0017095807 0024067104 - | FK | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | ANALISIS SEROLOGIS DAN MOLEKULER VIRUS HEPATITIS A DAN B DI INDONESIA | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 60.000.000 |
| 20 | 1. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes. 2. Dr. Lilik Herawati, dr, M.Kes. 3. Dr. Mohammad Anam Al Arif, drh., M.P. | 0012067503 0014037509 0026096209 | FK | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Potensi diet ketogenik sebagai anti obesitas dan supresor pertumbuhan sel kanker | Dua (2) Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Dua (2) Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Lanjutan | 131.062.500 |
| 21 | 1. Dr. Puspa Wardhani, dr., Sp.PK(K) 2. Prof. Dr. Aryati, dr., MS., Sp.PK(K) 3. Dr. Nur Chamidah, S.Si., M.Si. | 0025027506 0015086304 0006027202 | FK | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Deteksi dan Penghitungan Indeks Parasitemia Malaria dengan Pencitraan Digital Berdasarkan Model Regresi Noparametrik | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 110.000.000 |
| 22 | 1. Dr. Willy Sandhika, dr., M.Si., Sp.PA(K) 2. Dr. Desak Agung Suprabawati, dr., SpB(K)Onk 3. Soilia Fertilita, dr. 4. Azarya Angelina Ibrahim, S.Ked | 0014036403 8834800016 - - | FK | Penelitian Tesis Magister (PTM) | UJI IN VIVO PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN Annona muricata TERHADAP PENINGKATAN RESPON IMUN PADA TIKUS Spraque Dawley YANG DIINDUKSI KANKER PAYUDARA | Dua (2) Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | - | Baru | 60.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|---|---|--|----------|-------------|
| 23 | 1. Dr. Yudi Her Oktaviono, dr., Sp.JP(K), M.M. 2. Ferry Sandra, drg., Ph.D. 3. Suryo Ardi Hutomo, dr. | 8831900016 0311037302 - | FK | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PENGARUH SEKRETOM YANG DISEKRESIKAN OLEH SEL PUNCA MESENKIMAL DARAH TALI PUSAT DI DALAM MEDIA YANG DIKONDISIKAN TERHADAP PROLIFERASI DAN MIGRASI ENDOHELIAL PROGENITOR CELLS (EPC) DARAH TEPI PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER (PJK) STABIL | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | - | Baru | 189.212.500 |
| 24 | 1. Dr. A. Retno Pudji Rahayu, drg., M.Kes. 2. Nirawati Pribadi, drg., M.Kes., Sp.KG (K) 3. Dr. Ira Widjiastuti, drg., M.Kes., SpKG(K) | 0014115906 0015096305 0014056304 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan Potensi Kombinasi Propolis dan Kalsium Hidroksida Sebagai Kandidat Bioproduk Untuk Stimulasi Pembentukan Dentin Reparatif | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published Keynote Speaker dalam Pertemuan Ilmiah Lokal: Draft | Baru | 110.000.000 |
| 25 | 1. Dr. David Buntoro Kamadjaja, drg., MDS., Sp.BM(K) 2. Roberto Yance Manahan Simanjuntak, drg. MS., Sp.BM(K) 3. Dr. Ni Putu Mira Sumarta, drg., Sp.BM(K) | 0012026504 0014085303 0029037807 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | KAPASITAS PENYEMBUHAN OSTEOGENIK DEMINERALIZED FREEZE-DRIED BOVINE CORTICAL BONE MEMBRANE UNTUK DEFEK TULANG ALVEOLARIS | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 148.300.000 |
| 26 | 1. Dr. Desiana Radithla, drg., Sp.PM(K) 2. Saka Winias, drg., M.Kes., Sp.PM 3. Prof. Dr. Diah Savitri Ernawati, drg., M.Si., Sp.PM (K) | 0007127701 0015059001 0029046007 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Terapi Regeneratif Nyeri Neuropatik dengan Menggunakan Freeze-Dried Platelet Rich Plasma dalam Neuroregenerasi | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 156.709.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|--|--|-----|--|---|--|--|----------|-------------|
| 27 | 1. Prof. Dr. Diah Savitri Ernawati, drg., M.Si., SpPM(K) 2. Nurina Febriyanti Ayuningtyas, drg., M.Kes., Ph.D 3. Meircurius Dwi Condro Surboyo, drg., M.Kes. | 0029046007 0015028603 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Potensi Distilled Liquid Smoke Tempurung Kelapa Sebagai Pengobatan Oral Uicer Penderita Diabetes | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 163.535.000 |
| 28 | 1. Dr. Dian Agustin Wahjuningrum, drg., SpKG(K) 2. Prof. Dr. Latief Mooduto, drg., MS., SpKG(K) 3. Ari Subijanto, drg., M.Kes., SpKG(K) | 0020087102 0007095203 0007015707 | FKG | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | OPTIMASI BONE SCAFFOLD MAGNESIUM TERHADAP KEMAMPUAN OSTEOGENESIS SEBAGAI KANDIDAT ALVEOLAR BONE REPLACEMENT | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Paten Sederhana: Terdaftar Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 125.075.000 |
| 29 | 1. Dr. Elly Munadzirah, drg., MS. 2. Evi Umayah, M.Si., Apt. | 0009086102 0028077804 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | EKSPRESI FUSI PROTEIN SECRETORY LEUKOCYTE PROTEASE INHIBITOR (SLPI) DAN THIOREDOXIN PADA INANG Escherichia coli BL21(DE3) SEBAGAI KANDIDAT BIOMATERIAL PENYEMBUH LUKA | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 154.152.500 |
| 30 | 1. Dr. Ernie Maduratna Setiawatie, drg., M.Kes., Sp.Perio.(K) 2. Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si. | 0012026603 0008046902 | FKG | Penelitian Terapan (PT) | PENGEMBANGAN BOVINE TOOTH GRAFT UNTUK REGENERASI JARINGAN SEBAGAI UPAYA KURATIF PENYAKIT GIGI DAN MULUT | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Buku Ajar (ISBN): Sudah Terbit | Lanjutan | 148.517.500 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|--|--|-----|--|--|--|---|----------|-------------|
| 31 | 1. Dr. Ida Bagus Narmada, drg., Sp.Ort(K) 2. Dr. Ari Triwardhani S, drg., M.Sc., Sp.Ort(K). 3. Dwi Rahmawati, drg., M.Kes. | 0007015603 0002026210 - | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Mekanisme Remodeling Jaringan Periodontal pada Pergerakan Gigi Ortodonti dengan Pemberian Epigallocatechin Gallate (ECGC) Teh Hijau Lawang (Camellia Sinensis) terhadap Ekspresi RUNX2, Osteorix, NFATC1, Sclerostin, VEGF dan FGF pada Tikus Wistar (Rattus Novergicus) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 159.100.000 |
| 32 | 1. Dr. Indah Listiana Kriswadini, drg., M.Kes. 2. Dr. Titiek Berniyanti, drg., M.Kes. 3. Prawati Nuraini, drg., M.Kes., SpKGA(K) | 0030106303 0020105802 0009076307 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | VERIFIKASI PROTEIN SPESIFIK BIOFILM MIKROBA PADA PEMBUATAN KIT DETEKSI KEPARAHAN PENYAKIT INFEKSI | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 93.960.000 |
| 33 | 1. Dr. Ira Arundina, drg., M.Si. 2. Dr. Indeswati Diyatri, drg., MS. 3. Meircurius Dwi Condro Surboyo, drg., M.Kes. | 0028107102 0015036204 - | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Potensi terapeutik liquid smoke sekam padi terhadap traumatic ulcer | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Draft | Baru | 127.428.500 |
| 34 | 1. Prof. Dr. Jenny Sunariani, drg., M.S., AIFM., PBO 2. Dr. Christian Koswanto, drg., M.Kes. 3. Yuliati, drg., M.Kes. | 0002075304 0015017501 0024077404 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Kemampuan Memori Spasial, Kadar Kortikosteron dan Ekspresi T1R3 dan T1R1 pada Rasa Pengecap Manis dan Umami akibat Pemberian Makanan Dengan Tingkat Kekerasan Makanan yang Berbeda. | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Keynote Speaker dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Dilaksanakan Keynote Speaker dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 94.150.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|--|--|-----|---|---|--|---|----------|--------------|
| 35 | 1. Dr. Kun Ismiyatin, drg., M.Kes., SpKG(K) 2. Prof. Dr. Adioro Soetojo, drg., M.S., SpKG(K) 3. Dr. Retno Pudji Rahayu, drg., M.S. | 0002046001 0010085102 0014115906 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | MEKANISME IMMUNOMODUSI, ANTIOKSIDAN DAN HAMBATAN KONDUKSI NYERI APLIKASI TOPIKAL EPIGALLOCATECHIN- 3-GALLATE PADA KAVITAS GIGI TIKUS MODEL PULPITIS AKUT | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 113.227.500 |
| 36 | 1. Prof. Dr. Latief Mooduto, drg., MS., SpKG(K) 2. Dr. Dian Agustin Wahjuningrum, drg., SpKG(K) 3. Ari Subijanto, drg., M.Kes., SpKG(K) | 0007095203 0020087102 0007015707 | FKG | Penelitian Dasar (PD) | Optimalization The Potency Of Anti-Osteoporosis Of Apis Dorsata Honey For The New Natural Compound Preparation To Prevent Osteoporosis | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 139.195.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|--|--|-----|--|---|---|--|----------|-------------|
| 37 | 1. Maretaningtias Dwi Ariani, drg., M.Kes., Ph.D. 2. Prof. Dr. Utari Kresnoadi, drg., MS., SpPros(K) 3. Yenny Yustisia, drg., M.Biotech | 0017038004 0011015403 0025037902 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | A Synergistic approach to the design, fabrication and evaluation of collagen fiber functionalized with room temperature atomic layer deposited titania to enhance bone regeneration | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Draft; Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Draft; Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Draft; Keynote Speaker dalam Pertemuan Ilmiah Lokal: Terdaftar; Bahan Ajar: Draft; Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Sudah Dilaksanakan; Keikutsertaan dalam Seminar Nasional: Sudah Dilaksanakan | Baru | 200.225.000 |
| 38 | 1. Dr. Muhammad Luthfi, drg., M.Kes. 2. Priyawan Rachmadi, drg., Ph.D. 3. Aqsa Sjuhada Oki, drg., M.Kes. | 0006036704 0018046009 0003106903 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PERAN DAN FUNGSI IMMUNE SYSTEM (INNATE DAN ADAPTIVE IMMUNITY) MELALUI PROLIFERASI SEL LIMFOSIT DAN EKSPRESI IL-10, IFN- γ , CD3, CD16, CD56, CD19, CD4, CD8 PADA SEVERE EARLY CHILDHOOD CARIES | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 98.780.000 |

| NO | TIM PENELITIAN | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|---|--|---|----------|-------------|
| 39 | 1. Dr. Ni Putu Mira Sumarta, drg., Sp.BM(K) 2. Andra Rizqiawan, drg., Ph.D., Sp.BM 3. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes. | 0029037807 0023098101 0012067503 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Biomekanik Fungsional Regenerasi Defek Kartilago Kondilus Mandibula dengan human Umbilical Cord Mesenchymal Stem Cell dan Platelet Rich Fibrin Scaffold | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 135.390.000 |
| 40 | 1. Ninuk Hariyani, drg., M.Kes., MPH., Ph.D. 2. Herri Trilaksana, S.Si., M.Si., Ph.D. | 0007057906 0028127702 | FKG | Penelitian Dasar (PD) | Pemanfaatan energy alternative dari reactor biomass untuk menurunkan biaya perawatan kedokteran gigi – pilot project di Surabaya timur | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Paten: Terdaftar Purwarupa/ Prototipe: Penerapan | Baru | 102.700.000 |
| 41 | 1. Dr. Pratiwi Soesilawati, drg, M.Kes. 2. Prof. Coen Pramono D., drg, SU, SpBM(K)., FICS. 3. Andra Rizqiawan, drg., Ph.D., Sp.BM | 0022116903 0010025405 0023098101 | FKG | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | DESAIN MEMBRAN BARIER BIORESORBSI UNTUK STIMULASI INTEGRITAS STRUKTURAL DAN FUNGSIONAL PADA REPARASI DEFEK TULANG KRANIOFASIAL | Purwarupa/Prototipe: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published Paten: Terdaftar Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Sudah Dilaksanakan Keikutsertaan dalam Seminar Nasional: Sudah Dilaksanakan | Baru | 277.645.000 |

| NO | TIM PENELITIAN | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|---|--|--|----------|-------------|
| 42 | 1. Prawati Nuraini, drg., M.Kes., SpKGA(K) 2. Dr. Indah Listiana Kriswandini, drg., M.Kes. 3. Prof. Dr. Soegeng Wahlujo, drg., M.Kes., SpKGA(K) | 0009076307 0030106303 0010115405 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | ADHERENSI BIOFILM STREPTOCOCCUS MUTANS SETELAH DIPAPAR SUKROSA, LAKTOSA DAN XYLITOL | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 95.950.000 |
| 43 | 1. Dr. R. Darmawan Setijanto, drg., M.Kes. 2. Gilang Rasuna Sabdho Wening, drg., M.Kes. 3. Rico Yanuari, S.Kom. | 0005106109 0018088601 | FKG | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Implementasi Sistem Kendali Spasial Berbasis Kemampuan Literasi dan Perilaku Ibu Hamil Untuk Mencegah Karies Gigi Anak Sejak Dini di Kota Surabaya | Model: Penerapan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Submitted Paten: Draft Hak Cipta: Draft Purwarupa/ Prototipe: Produk | Baru | 170.997.500 |
| 44 | 1. Dr. R. Darmawan Setijanto, drg., M.Kes. 2. Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., M.Kes. 3. Dr. Taufan Bramantoro, drg., M.Kes. | 0005106109 0028026203 0022068403 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | DESAIN KEBIJAKAN POLA ASUH PEMELIHARAAN GIGI DAN MULUT IBU BALITA PRASEKOLAH UNTUK MENINGKATKAN KESEHATAN IBU DAN ANAK BERDASARKAN MODUL PERILAKU TERENCANA (PLANNED BEHAVIOUR) | Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | | Lanjutan | 167.925.000 |
| 45 | 1. Dr. Rini Devijanti Ridwan, drg., M.Kes. 2. Dr. Eha Renwi Astuti, drg., M.Kes., SpRKG(K) 3. Deny Saputra, drg., M.Kes. | 0016126404 0013056102 0006038103 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Patch Gingiva Mukoadesif Nano Herbal sebagai Proteksi Pajanan Radiasi Radiografi pada Periodontitis | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 166.600.000 |
| 46 | 1. Dr. Sri Wigati Mardiyani, drg., M.Kes. 2. Otty Ratna Wahyuni, drg., M.Kes. | 0001016613 0023105905 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Induksi Stem Cells Endogen dengan Ekstrak Kulit Manggis (Garcinia mangostana L.) Sebagai Upaya Regenerasi Defek Kelenjar Saliva akibat Radiasi Pengion | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 165.097.500 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|---|--|--|----------|-------------|
| 47 | 1. Dr. Tamara Yuanita, drg., MS., Sp.KG(K) 2. Prof. Dr. Sri Kunarti, drg., MS., Sp.KG(K) 3. Nirawati Pribadi, drg., M.Kes., Sp.KG(K) | 0025066005 0028035204 0015096305 | FKG | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PEMANFAATAN EKSTRAK KULIT BUAH COKLAT (Theobroma cacao) SEBAGAI BAHAN IRIGASI INTRAKANAL YANG BIODIPATIBEL DAN POTENSIAL PADA PERAWATAN SALURAN AKAR | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 118.025.000 |
| 48 | 1. Prof. Thalca Hamid, drg., MHPed., Sp.Ort(K), Ph.D. 2. Prof. Seno Pradopo, drg., S.U., Ph.D., Sp.KGA (K) 3. Udijanto Tedjosasongko, drg., Sp.KGA(K), Ph.D. 4. Satiti Kuntari, drg., M.S., Sp.KGA(K). | 0014015302 0016075204 0001066809 0018075504 | FKG | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | MODEL PEMBERDAYAAN IBU HAMIL UNTUK OPTIMALISASI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN GIGI DAN RONGGA MULUT ANAK BALITA PADA KOMUNITAS MISKIN DI PROVINSI JAWA TIMUR | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 120.450.000 |
| 49 | 1. Prof. Dr. Abd. Shomad, S.H., M.H. 2. Prof. Dr. Tatick Sri Djatmiati, S.H., M.S. 3. Bambang Suheryadi, S.H., M.Hum. | 0020056704 0006035004 0028096801 | FH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Rancangan Model Pemberdayaan Aparatur Desa Melalui Peningkatan Profesionalitas Dalam Pengelolaan Dana Desa | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Keikutsertaan dalam Seminar Nasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 85.919.000 |
| 50 | 1. Bambang Sugeng Ariadi Subagyo, S.H., M.H. 2. Prof. Dr. Agus Yudha Hernoko, S.H., M.H. 3. Dr. Zahry Vandawati Chumaida, S.H., M.H. | 0029126801 0019046503 0003047302 | FH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Implementasi Berlakunya Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 tahun 2017 Tentang Akses Informasi Keuangan untuk Kepentingan Perpajakan Sebagai Komitmen Indonesia dalam Pertukaran Informasi Keuangan Secara Otomatis (Automatic Exchange of Information/AEol) | Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Lanjutan | 80.130.250 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|--|---|---|----------|-------------|
| 51 | 1. Dr. Ellyne Dwi Poespasari, S.H., M.H. 2. Dr. Urip Santoso S.H., M.H. 3. Christiani Widowati, S.H. LL.M | 0004037101 0006026404 0025048203 | FH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | POLA PERKEMBANGAN PENYELESAIAN SENGKETA KEDUDUKAN ANAK ANGKAT DALAM MEMPEROLEH HARTA WARISAN PADA MASYARAKAT SUKU TORAJA (SULAWESI SELATAN) | Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Baru | 91.717.500 |
| 52 | 1. Dr. Lanny Ramli, S.H., M.Hum. 2. Dr. Dra. Sutinah, M.Si. | 0021086603 0016085807 | FH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Organisasi Perempuan dalam perjuangan Keadilan Gender dan perlindungan Hak Asasi Manusia (HAM) pada perempuan untuk mendorong Implementasi Kebijakan dan Regulasi Penghapusan Kekerasan terhadap Perempuan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 147.485.000 |
| 53 | 1. Dr. Mas Rahmah, S.H., M.H., LL.M. 2. Prof. Dr. Muchammad Zaidun, S.H., M.Si. | 0012097104 0029055203 | FH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | MODEL PATEN OBAT DARI TANAMAN TRADISIONAL INDONESIA DENGAN "DISCLOSURE OF ORIGIN" UNTUK MENUNJANG PROGRAM OBAT MURAH DAN MEWUJUDKAN KEMANDIRIAN OBAT NASIONAL | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Baru | 105.000.000 |
| 54 | 1. Prof. Muchammad Zaidun, S.H., M.Si. 2. Dr. Mas Rahmah, S.H., M.H., LL.M. 3. Dr. Radian Salman, S.H., LL.M. | 0029055203 0012097104 0019107706 | FH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | PENINGKATAN INVESTASI BIDANG INFRASTRUKTUR KEMARITIMAN MELALUI POLA KEMITRAAN PEMERINTAH DAN SWASTA (PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP) OLEH PEMERINTAH DAERAH DALAM Mendukung Kemandirian dan Ketahanan Maritim | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | | Lanjutan | 100.810.250 |
| 55 | 1. Dr. Muhammad Hadi Shubhan, S.H., M.H., CN. 2. Prof. Dr. Lucianus Budi Kagramanto, S.H., M.H., M.M. 3. Dr. Urip Santoso, S.H., M.H. | 0006047305 0006016004 0006026404 | FH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Rancangan Model Optimalisasi Puskesmas Sebagai Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) Untuk Meningkatkan Pelayanan Kesehatan Peserta BPJS | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 89.559.360 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|---|--|---|----------|-------------|
| 56 | 1. Dr. Radian Salman, S.H., LL.M. 2. Faizal Kurniawan, S.H., M.H., LL.M. 3. Zedy Wulan Ayu Widhi P., S.H., LL.M. | 0019107706 0017028403 0024038305 | FH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | MODEL REGULASI DAERAH YANG RAMAH BAGI PENGEMBANGAN DAN REVITALISASI USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Visiting Lecturer Internasional: Sudah Dilaksanakan Buku Hasil Penelitian | Lanjutan | 130.000.000 |
| 57 | 1. Dr. Rr. Herini Siti Aisyah, S.H., M.H. 2. Prof. Dr. Nur Basuki Minarno, S.H., M.Hum. 3. Dr. Muhammad Hadi Shubhan, S.H., M.H., CN. | 0025126902 0013106306 0006047305 | FH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Rancangan Model Peningkatan Pelayanan Prima Di Bidang Kesehatan Di Era Otonomi Daerah | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Keikutsertaan dalam Seminar Nasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 88.910.000 |
| 58 | 1. Prof. Dr. Tatiek Sri Djatmiati, S.H., M.S. 2. Prof. Dr. Abd. Shomad, S.H., M.H. 3. Bambang Suheryadi, S.H., M.Hum. | 0006035004 0020056704 0028096801 | FH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Rancangan Model Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengawasan Kebijakan Dana Desa | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Keikutsertaan dalam Seminar Nasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 81.179.000 |
| 59 | 1. Dr. Ahmad Rizki Sridadi, S.H., M.H., M.M. 2. Iman Prihandono, S.H., M.H., LL.M., Ph.D. 3. Bagus Oktafian Abrianto, S.H., M.H. | 0029107601 0004027605 0003108802 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | ANALISIS KEBIJAKAN PASAR TENAGA KERJA ASING DALAM PERSEPEKTIF PERDAGANGAN BEBAS ASEAN + 3 | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 80.533.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|--|--|-----|---|--|--|--|----------|-------------|
| 60 | 1. Prof. Dr. Anis Eliyana, S.E., M.Si. 2. Shochrul Rohmatul Ajija, S.E., M.Ec. 3. Dr. Ahmad Rizki Sridadi, S.H., M.H., M.M. | 0004026505 0025058603 0029107601 | FEB | Penelitian Terapan (PT) | RESOLUSI PERTUMBUHAN UKM MELALUI TEKNOLOGI ANDROID DALAM TANTANGAN REVOLUSI INDUSTRI 4.0 | Desain: Produk | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 100.525.000 |
| 61 | 1. Prof. Dr. Anis Eliyana, S.E., M.Si. 2. Prof. Dr. Mustain, M.Si. 3. Dr. Ahmad Rizki Sridadi, S.H., M.H., M.M. | 0004026505 0020016006 0029107601 | FEB | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Program Pengembangan Sumber Daya Manusia Sadar Kelayakan Finansial (Feasible) dan Kelayakan Perbankan (Bankable) Pada Pelaku UMKM Makanan Provinsi Jawa Timur Melalui Penerapan "All Ways - Smart Application" | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | | Lanjutan | 57.680.000 |
| 62 | 1. Dr. Atina Shofawati, S.E., M.Si. 2. Dr. Sri Herianingrum, S.E., M.Si. | 0002097706 0007026907 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | MODEL RANTAI PASOKAN (SUPPLY CHAIN) DI BIDANG PERTANIAN KAKAO DI JAWA TIMUR. SEBUAH PENDEKATAN INDUSTRI HULU KE HILIR. | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 70.000.000 |
| 63 | 1. Prof. Badri Munir Sukoco, S.E., MBA., Ph.D. 2. Prof. Dr. Tanti Handriana, S.E., M.Si. 3. Zuyyinna Choirunnisa, S.M | 0021035212 0018056905 - | FEB | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | KAPASITAS PERUBAHAN DALAM TRANSFORMASI PERGURUAN TINGGI: PENGARUH MARKET ORIENTATION DAN LEADER MEMBER EXCHANGE TERHADAP RANKING PERGURUAN TINGGI | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 60.000.000 |
| 64 | 1. Prof. Badri Munir Sukoco, S.E., MBA., Ph.D. 2. Dr. Ahmad Rizki Sridadi, S.H., M.H., M.M. 3. Fiona Niska Dinda Nadia, S.E. | 0021035212 0029107601 - | FEB | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | Discomfort dalam Proses Transformasi Strategis Perguruan Tinggi Negeri Berbadan Hukum Menuju World Class University | Metode: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Lanjutan | 60.000.000 |

| NO | TIM PENELITIAN | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|--|--|--|----------|-------------|
| 65 | 1. Prof. Dr. Bambang Tjahjadi, S.E., MBA., Ak., CMA., CA. 2. Dr. Noorlailie Soewarno, S.E., MBA., Ak., CMA., CA. | 0004025702 0025126402 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | KESIAPAN HUMAN CAPITAL, KESIAPAN INFORMATION CAPITAL, ORIENTASI PASAR, KINERJA BISNIS DAN PENGARUHNYA PADA KEBERLANGSUNGAN BISNIS DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0: Penelitian pada Koperasi dan UMKM di Provinsi Jawa Timur | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Draft | Baru | 224.765.000 |
| 66 | 1. Damai Nasution, D.Sc., S.E., M.Si., Ak., CA. 2. Devi Sulistyo Kalanjati, S.E., M.ACC., M.Sc., Ak., CA., CPA. | 0021077602 0023067302 | FEB | Penelitian Dasar (PD) | CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND EARNINGS QUALITY: THE ROLE OF AUDITOR INDUSTRY SPECIALISATION | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Baru | 100.230.000 |
| 67 | 1. Dr. Dien Mardhiyah, S.E., M.Si. 2. Ali Imaduddin Futuwah 3. Suknawati Safitri Dewi | 0018117204 - - | FEB | Penelitian Tesis Magister (PTM) | Pengaruh Value Creation Practice dalam Membangun Harmonisasi Komunitas Merek serta Mendapatkan Loyalitas Konsumen pada Komunitas Merek Berbasis Media Sosial di Indonesia | Dua (2) Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | - | Baru | 56.200.000 |
| 68 | 1. Dra.Ec. Dyah Wulan Sari, M.Ec.Dev., Ph.D. 2. Rumayya, S.E., M.Reg.Dev., Ph.D. 3. Haura Azzahra Tarbiyah Islamia | 0007126806 0009018302 - | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Analisis Potensi Daya Saing Industri Pengolahan Minyak Kelapa Sawit | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Draft | Baru | 113.625.000 |
| 69 | 1. Dra.Ec. Dyah Wulan Sari, M.Ec.Dev., Ph.D. 2. Drs. Tri Haryanto, M.P., Ph.D. 3. Shochrul Rohmatul Ajija, S.E., M.Ec | 0007126806 0013116801 0025058603 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Potensi Spillover Horizontal dan Vertikal dari Perusahaan Asing Terhadap Industri Pengolahan Domestik di Indonesia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 93.800.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|--|--|-----|--|--|---|--|----------|-------------|
| 70 | 1. Dr. Fitri Ismiyanti, S.E., M.Si. 2. Dr. Putu Anom Mahadwartha, S.E., M.M. | 0023097607 0723127302 | FEB | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI TERPADU UNTUK Mendukung Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) dalam Program Kredit Usaha Rakyat (KUR) | Sistem: Penerapan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Submitted | Baru | 96.950.000 |
| 71 | 1. Dr. Gancar Candra Premananto, S.E., M.Si. 2. Dr. Sri Hartini, S.E., M.Si. 3. Jovi Sulistiawan, S.E., MSM. | 0022077403 0025106502 0002128701 | FEB | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Marketing ethics: Implementasi dan Konsekuensi Bisnis Pada Industri Kreatif di Indonesia | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | | Lanjutan | 97.415.000 |
| 72 | 1. Iman Harymawan, S.E., MBA., Ph.D. 2. Wulandari Fitri Ekasari, S.Akun., M.Sc. 3. Diarany Sucahyati, S.A. | 0020048403 0007058901 - | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Koneksi Politik dan Komite Manajemen Risiko di Perusahaan Keluarga: Bagaimana pengaruhnya terhadap Biaya Audit? Studi Empiris di Indonesia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Visiting Lecturer Internasional: Sudah Dilaksanakan Bahan Ajar: Sudah Terbit | Baru | 90.379.175 |
| 73 | 1. Iman Harymawan, S.E., MBA., Ph.D. 2. Amalia Rizki, S.E., M.Si., Ak. 3. Amalia Kusuma Dewi, S.A. | 0020048403 0012047602 - | FEB | Penelitian Dasar (PD) | Uncovering Family Firms: Managerial Short-Termism and Political Connections | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Visiting Lecturer Internasional: Sudah Dilaksanakan Bahan Ajar: Sudah Terbit | Baru | 128.218.000 |
| 74 | 1. Iman Harymawan, S.E., MBA., Ph.D. 2. Prof. Dr. Mohamad Nasih, S.E., M.T., Ak., CMA., CA. 3. Dyah Ayu Larasati, S.A 4. Melinda Cahyaning Ratri, S.A | 0020048403 0006086503 - - | FEB | Penelitian Tesis Magister (PTM) | Pengaruh Komite Manajemen Risiko, Komite Audit terhadap tingkat Audit Fee | Dua (2) Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | - | Baru | 60.000.000 |

| NO | TIM PENELITIAN | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|---|---|---|----------|-------------|
| 75 | 1. Iman Harymawan, S.E., MBA., Ph.D. 2. Prof. Dr. Mohamad Nasih, S.E., M.T., Ak., CMA., CA. 3. Rumayya, S.E., M.Reg.Dev., Ph.D. | 0020048403 0006086503 0009018302 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Stock Price Crash Risk and Political Connections | Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | Visiting Lecturer Internasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 87.547.093 |
| 76 | 1. Dr. Lilik Sugiharti, S.E., M.Si. 2. Dr. Rudi Purwono S.E., M.SE. | 0025056804 0003116902 | FEB | Penelitian Terapan (PT) | STRATEGI PERCEPATAN PEMBANGUNAN SEKTOR INDUSTRI MANUFaktur DI INDONESIA: IMPLEMENTASI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 | Kebijakan: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Draft | Baru | 100.000.000 |
| 77 | 1. Dr. Ni Made Sukartini, S.E., M.Si., MDEC. 2. Rumayya, S.E., M.Reg.Dev., Ph.D. 3. Ilmiawan Auwalin, S.E., M.App.Ec., Ph.D. | 0030077303 0009018302 0018097708 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Evaluasi Dampak Sosial Ekonomi Pengembangan Ruang Terbuka Hijau di Surabaya | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 137.395.000 |
| 78 | 1. Dr. Noorlailie Soewarno, S.E., MBA., Ak., CMA., CA. 2. Prof. Dr. Bambang Tjahjadi, S.E., MBA., Ak., CMA., CA. | 0025126402 0004025702 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | TEKANAN LINGKUNGAN, INOVASI, KINERJA, KESEJAHTERAAN DAN PENGARUHNYA PADA KEBAHAGIAAN WIRUSAHA: Penelitian pada Wirausaha Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Batik Tulis di Kota/Kabupaten Jawa Tengah, Daerah Istimewa Jogjakarta, dan Jawa Timur | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Terdaftar | Baru | 229.000.000 |
| 79 | 1. Dr. Nurul Istifadah, S.E., M.Si. 2. Dr. Heru Tjaraka, S.E., M.Si., Ak., BKP., CA | 0010026704 0027096704 | FEB | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | MARKET STUDI DAN IMPORTASI GULA KRISTAL PUTIH & RAFINASI SERTA PENGARUHNYA TERHADAP STABILITAS HARGA GULA DI INDONESIA | Kebijakan: Penerapan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 109.810.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|--|--|-----|--|---|--|--|----------|-------------|
| 80 | 1. Dr. Raditya Sukmana, S.E., M.A. 2. Dr. Ririn Tri Ratnasari, S.E., M.Si. 3. Dr. Kusuma Chandra Kirana, M.M. | 0013047605 0026117504 0519026801 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | STUDI KOMPARASI PENGELOLAAN DANA WAKAF TUNAI UNTUK PENGENTASAN KEMISKINAN DI INDONESIA DAN MALAYSIA | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 134.975.000 |
| 81 | 1. Dr. Ririn Tri Ratnasari, S.E., M.Si. 2. Drs. Sri Gunawan, M.Com., DBA. 3. Sylva Alif Rusmita, S.E., CFP. | 0026117504 0022126203 0023108705 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Sertifikasi Makanan Halal untuk Meningkatkan Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah Wilayah Indonesia Timur Menghadapi International Halal Tourism | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Buku Ajar (ISBN): Sudah Terbit | Lanjutan | 86.293.220 |
| 82 | 1. Dr. Rudi Purwono, S.E., M.SE. 2. Dr. Lilik Sugiharti, S.E., M.Si. | 0003116902 0025056804 | FEB | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Strategi Peningkatan dan Pemetaan Daya Saing Produk Pertanian Indonesia dalam Menghadapi Perdagangan Bebas dengan 20 Mitra Dagang | Kebijakan: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Draft | Baru | 90.075.000 |
| 83 | 1. Drs. Sri Gunawan, M.Com., DBA. 2. Dr. Ririn Tri Ratnasari, S.E., M.Si. 3. Dr. Achsanía Hendratni, SE., MSi. | 0022126203 0026117504 0730127503 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | MODEL PENGEMBANGAN PELAYANAN MEDIS BERBASIS MEDICAL TOURISM : (STUDI PERBANDINGAN INDONESIA DAN MALAYSIA) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 125.711.990 |
| 84 | 1. Dr. Sri Hartini, S.E., M.Si. 2. Dr. Dien Mardiyah, S.E., M.Si. 3. Sukaris, S.E., M.M. | 0025106502 0018117204 | FEB | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | MODEL SYMBOLIC RISK CONSUMPTION PADA ADVENTURE TOURISM | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 58.387.500 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|--|--|-----|--|--|---|--|----------|-------------|
| 85 | 1. Dr. Sri Hartini, S.E., M.Si. 2. Masfiatun Nikmah, S.E. 3. Dian Sukma Wijayanti, | 0025106502 - - | FEB | Penelitian Tesis Magister (PTM) | Analisis Peran Collectivism, Environment Knowledge, Environment Concern, Customer Value Theory Plan Behavior dalam Menjelaskan Pembelian Green Product | Dua (2) Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Baru | 58.307.000 |
| 86 | 1. Dr. Sri Hartini, S.E., M.Si. 2. Aji Sudarsono, S.Par. 3. Cathelya Angelin, S.T. | 0025106502 - - | FEB | Penelitian Tesis Magister (PTM) | Strategy Pengembangan Industri Pariwisata: Profiling Segment, Maping Destinasi dan Desain Advertising | Dua (2) Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 58.500.000 |
| 87 | 1. Dr. Sri Hartini, S.E., M.Si. 2. Dr. Masmira Kurniawati, S.E., M.Si. 3. Jovi Sulistiawan, S.E., MSM. | 0025106502 0025037507 0002128701 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | WHITE OCEAN MIXED STRATEGY : INOVASI STRATEGI BISNIS UNTUK KEUNGGULAN BERSAING PADA PASAR GLOBAL | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 89.275.000 |
| 88 | 1. Dr. Sri Herianingrum, S.E., M.Si. 2. Dr. Irham Zaki, S.Ag., MEL. 3. Dina Fitriasia Septiarini, S.E., M.M. | 0007026907 0701087503 0719097702 | FEB | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | MODEL PENGENTASAN/PENGURANGAN KEMISKINAN OLEH BAITUL MAAL WA-TAMWIL (BMT) DI JAWA TIMUR | Model: Penerapan | | Baru | 81.055.000 |
| 89 | 1. Prof. Dr. Tanti Handriana, S.E., M.Si. 2. Dr. Praptini Yulianti, S.E., M.Si. | 0018056905 0019075806 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PERILAKU PEMBELIAN GENARASI MILENIAL PADA PRODUK KOSMETIK HALAL | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 110.902.500 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|---|--|--|--------|-------------|
| 90 | 1. Dr. Tika Widiastuti, S.E., M.Si. 2. Ilmiawan Auwalin, S.E., M.App.Ec., Ph.D. 3. Lina Nugraha Rani, S.E., M.SEL. | 0730128301 0018097708 0010078208 | FEB | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | EVALUASI DAMPAK ZAKAT PRODUKTIF TERHADAP KESEJAHTERAAN RUMAH TANGGA MUSTAHIQ DENGAN MENGGUNAKAN METODE RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL | Model: Produk | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan; Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | Baru | 86.535.000 |
| 91 | 1. Dr. Wasiaturrahma, S.E., M.Si. 2. Shochrul Rohmatul Ajija, S.E., M.Ec. | 0019046802 0025058603 | FEB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | EKSISTENSI FINTECH DAN LEMBAGA KEUANGAN MIKRO DI INDONESIA | Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Submitted | Baru | 75.670.000 |
| 92 | 1. Prof. Dr. Achmad Fuad, Apt., MS. 2. Myrna Adianti, S.Si., M.Kes., Ph.D. 3. Dr. Aty Widyawaruyanti, Apt., M.Si. | 0012125214 0001038207 0026046210 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PENENTUAN BAHAN AKTIF ANTI AMUBA DARI EKSTRAK DIKLOROMETANA <i>Cratoxylum sumatranum</i> | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 190.170.000 |
| 93 | 1. Dr. Drs. Achmad Toto Poernomo, M.Si., Apt. 2. Prof. Dr. Drs. Achmad Syahrani, M.S., Apt. 3. Dr. Dra. Isnaeni, M.S., Apt. | 0018095905 0001045405 0013015603 | FF | Penelitian Dasar (PD) | PENGEMBANGAN PRODUK TEMPE BIJI KELOR (<i>Moringa oleifera</i> G.) HASIL FERMENTASI <i>Rhizopus microsporus</i> var. <i>rhizopodiformis</i> FNCC 6076 SEBAGAI SUMBER ENZIM FIBRINOLITIK UNTUK PENCEGAHAN CVDs | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 154.901.088 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|----|---|--|-----|--|--|--|---|----------|-------------|
| 94 | 1. Andang Miatmoko, S.Farm., Apt., M.Pharm.Sc., Ph.D. 2. Dr. Retno Sari, M.Sc., Apt. 3. Febri Annuryanti, S.Farm., Apt., M.Sc. 4. Dra. Esti Hendradi, M.Si., Ph.D., Apt. | 0002108503 0008106303 0012128401 0014115703 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan dan uji biodistribusi kombinasi obat primakuin dan klorokuin yang dienkapsulasi dalam stealth liposome guna penanganan infeksi malaria fase hepatic | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 204.680.000 |
| 95 | 1. Dr. Aty Widyawaruyanti, Apt., M.Si. 2. Tutik Sri Wahyuni, S.Si., Apt., M.Si., Ph.D. 3. Dr. Dra. Wiwied Ekasari, Apt., M.Si. 4. Suciati, S.Si., Apt., M.Phil., Ph.D. 5. Dr. Drs. Mulyadi Tanjung, MS. 6. Prof. Indah Setyawati Tantular, dr., M.Kes., Ph.D. 7. Prof. Dr. Drs. Achmad Fuad, Apt., MS. | 0026046210 0025107704 0022016902 0004117905 0022046503 0029116103 0012125214 | FF | World Class Research (WCR) | Penentuan Bahan Aktif Antimalaria dari Tanaman Indonesia serta Mekanisme Aksinya pada Mitokondria Parasit | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 205.369.000 |
| 96 | 1. Chrismawan Ardianto, S.Farm., M.Sc., Ph.D., Apt. 2. Mahardian Rahmadi, S.Si., M.Sc., Ph.D., Apt. 3. Dewi Wara Shinta, S.Farm., M.Farm.Klin., Apt. | 0029028403 0014038102 0018108502 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | POTENSI ERITROPOETIN SEBAGAI INDUKSI CELL SURVIVAL PADA NEURON SEBAGAI STRATEGI BARU PENGOBATAN STROKE | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Lanjutan | 211.610.000 |

| NO | TIM PENELITIAN | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-----|--|--|--|---|--------|-------------|
| 97 | 1. Dewi Melani Hariyadi, S.Si., M.Phil., Ph.D., Apt. 2. Drs. Sisunandar, M.Si., Ph.D. 3. Dr. Dra. Noorma Rosita, M.Si., Apt. | 0026027801 0006106701 0025126506 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Eksplorasi Potensi Ekstrak Kelapa Kopyor (Cocos nucifera L.) sebagai Obat Antimikroba dan Kosmetik | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Terdaftar | Baru | 195.000.000 |
| 98 | 1. Dewi Melani Hariyadi, S.Si., M.Phil., Ph.D., Apt. 2. Dra. Esti Hendradi, M.Si., Ph.D., Apt. 3. Mahardian Rahmadi S.Si., M.Sc., Ph.D., Apt. | 0026027801 0014115703 0014038102 | FF | Penelitian Dasar (PD) | POTENTIAL DEVELOPMENT OF INHALED CARRAGENAN-BASED MICROSPHERES FOR PULMONARY DRUG DELIVERY | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Visiting Lecturer Internasional: Draft Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Terdaftar | Baru | 209.000.000 |
| 99 | 1. Prof. Dr. Djoko Agus Purwanto, Apt., M.Si. 2. Abdulloh Machin, dr., S.Ked., Sp.S. | 0008055906 8817700016 | FF | Penelitian Terapan (PT) | Analisis Mekanisme Neuroproteksi Camelia sinensis dengan Bahan Aktif EGCG dalam Menghambat Proses Kematian Sel Neuron pada Model MCAO (Middle Cerebral Artery Occlusion) | Model: Penerapan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Submitted | Baru | 196.975.000 |
| 100 | 1. Dr. Dwi Setyawan, M.Si., Apt. 2. Chrismawan Ardianto, S.Farm, M.Sc., Ph.D., Apt. 3. Dr. Retno Sari, M.Sc., Apt. | 0030117104 0029028403 0008106303 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Rekayasa Bahan Aktif Farmasi Loratadin Menggunakan Teknik Kokristalisasi | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 168.930.000 |
| 101 | 1. Elida Zairina, S.Si., MPH., Ph.D., Apt. 2. Gesnita Nugraheni, S.Farm., M.Sc., Apt. 3. Arie Sulistyarini, S.Si., M.Pharm., Apt. | 0007107801 0002128502 0023027202 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | IDENTIFIKASI FAKTOR KEPATUHAN PENGOBATAN DAN SKRINING FAKTOR RISIKO SEBAGAI UPAYA PREVENTIF DAN PROMOTIF UNTUK MENEKAN PREVALENSI PENYAKIT TIDAK MENULAR | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 105.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-----|--|---|---|--|----------|-------------|
| 102 | 1. Elida Zairina, S.Si., MPH., Ph.D., Apt. 2. Dr. Wahyu Utami, MS., Apt. 3. Septi Anggraini 4. Vidia Prajna Lakhsita | 0007107801 0012105805 - - | FF | Penelitian Tesis Magister (PTM) | PENGARUH KUALITAS HIDUP, KEPERCAYAAN PENGOBATAN DAN KEPUASAN PELAYANAN TERHADAP KEPATUHAN DAN KEAMANAN PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI, IBU HAMIL DAN IBU MENYUSUI DI SURABAYA | Dua (2) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Submitted | Baru | 50.554.000 |
| 103 | 1. Hanni Prihastuti Puspitasari, S.Si., M.Phil., Ph.D., Apt. 2. Anila Impian Sukorini, S.Si., M.Farm., Apt. 3. Neny Purwitasari, S.Farm., M.Sc., Apt. | 0012057901 0030057903 0019048006 | FF | Penelitian Dasar (PD) | IDENTIFIKASI PEMAHAMAN OBAT HERBAL DI KALANGAN PENYEDIA DAN PENGGUNA LAYANAN OBAT SERTA KETEPATAN PENGGUNAAN OBAT HERBAL PADA PASIEN DEGENERATIF DI WILAYAH JAWA TIMUR | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Draft | Baru | 200.275.000 |
| 104 | 1. Helmy Yusuf, S.Si., M.Sc., Ph.D. 2. Dr. Dewi Isadiartuti, M.Si., Apt. 3. Dr. Muh. Agus Syamsur Rijal, S.Si., M.Si., Apt. | 0015077901 0020056509 0006076805 | FF | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Aplikasi Teknologi Micellar Nanoparticle dan Spray Dried Dispersions Untuk Peningkatan Performa Kerja Obat Bahan Alam Flavonoid (Kurkumin dan Rutin) Dalam Sediaan Tablet Sublingual dan Kapsul | Purwarupa/Prototipe: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Baru | 199.500.000 |
| 105 | 1. Drs. Herra Studiwan, Apt., MS. 2. Prof. Dr. Sukardiman, Apt., MS 3. Rr. Retno Widyowati, S.Si., M.Pharm., Ph.D., Apt. | 0003105704 0001096305 0005017701 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PENGEMBANGAN OBAT HERBAL ANTASIDA DARI EKSTRAK DAUN CENGKEH (EUGENIA CARYOPHYLLATA) DAN EKSTRAK DAUN JERUK (CITRUS AURANTIFOLIA) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 170.140.000 |
| 106 | 1. Junaidi Khotib, S.Si., M.Kes., Ph.D. 2. Mahardian Rahmadi, S.Si., M.Sc., Ph.D. 3. Khoirotin Nisak, S.Farm., Apt., M.Farm. | 0022107001 0014038102 0029118501 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Perbandingan Efektifitas Fenitoin dan asam Valproat pada Pasien epilepsi | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 206.170.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-----|--|--|--|--|----------|-------------|
| 107 | 1. Dr. Juni Ekowati, M.Si., Apt. 2. Kholis Amalia Novianti, S.Farm., Apt., M.Sc. 3. Dr. Iwan Sahrial Hamid, drh., M.Si. | 0006026703 0025118601 0013076801 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | MODIFIKASI STRUKTUR SENYAWA ASAM ORTO-KUMARAT SEBAGAI ANTITROMBOSIS | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Paten Sederhana: Draft | Baru | 105.000.000 |
| 108 | 1. Prof. Dr. Mangestuti Agil, M.S., Apt. 2. Dr. Hening Laswati, dr., Sp.K.F. 3. Burhan Ma'arif Z.A, M.Farm., Apt. | 0022045004 8858800016 | FF | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | ISOLASI SENYAWA FITOESTROGEN DARI DAUN SEMANGGI (Marsilea crenata Presl.) DAN PENENTUAN MEKANISME ANTINEUROINFLAMASI TERHADAP SEL MIKROGLIAL HMC3 | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 53.425.000 |
| 109 | 1. Prof. Dr. Mangestuti Agil, M.S., Apt. 2. Dr. Hening Laswati, dr., Sp.K.F. 3. Agnis Pondinekaria Aditama, M.Farm., Apt. | 0022045004 8858800016 | FF | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | Penentuan Senyawa Bioaktif Antiosteoporosis Daun Semanggi (Marsilea crenata Presl.) Terhadap Sel hFOB 1.19 (Analisis Ekspresi Estrogen Reseptor- β , ALP, dan Osteocalcin) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 60.000.000 |
| 110 | 1. Drs. Marcellino Ruddyanto, Apt., MSi., Ph.D. 2. Prof. Dr. Achmad Syahrani, Apt., M.S. 3. Prof. Dr. Sri Subekti Bendryman, DEA., drh. | 0018056604 0001045405 0017055202 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Nano-Bio-Insektisida dari Limbah Cangkang Mete sebagai Pembasmi Larva Nyamuk Vektor Penyakit Infeksi | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 172.200.000 |
| 111 | 1. Dr.rer.nat. Maria Lucia Ardhani Dwi Lestari, Apt. 2. Dr. Muhammad Agus Syamsur Rijal, S.Si., Apt., M.Si. | 0026048006 0006076805 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | SOLIDIFIKASI NANOSUSPENSI OBAT DARI BAHAN ALAM SUKAR LARUT MENGGUNAKAN TEKNIK GRANULASI BASAH DAN TEKNIK BEADS LAYERING. MODEL BAHAN ALAM : HESPERETIN | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Sudah Dilaksanakan | Baru | 195.495.000 |

| NO | TIM PENELITIAN | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|--|--|--|----------|-------------|
| 112 | 1. Dr. Noorma Rosita, M.Si., Apt. 2. Dewi Melani Hariyadi, S.Si., Apt., M.Phil., Ph.D. 3. Andang Miatmoko, S.Farm., Apt., M.Pharm.Sc., Ph.D. | 0025126506 0026027801 0002108503 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PENGEMBANGAN SEDIAAN OVULA (INTRAVAGINAL RING) EPIGALLOCATECHIN GALLATE (EGCG) SEBAGAI ANTIKANKER SERVIKS | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 98.000.000 |
| 113 | 1. Dr. Retno Sari, M.Sc., Apt. 2. Dr. Dwi Setyawan, M.Si., Apt. 3. Dr.rer.nat. Maria Lucia Ardhani Dwi Lestari, Apt. | 0008106303 0030117104 0026048006 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan Sistem Dispersi Padat Andrografolida Dengan Matriks Kitosan Dan Derivat Kitosan Sebagai Obat Antimalaria Dengan Teknologi Pelarutan-Semprot Kering (Karakterisasi, Uji Kelarutan Dan Uji Disolusi In Vitro) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Keikutsertaan dalam Seminar Nasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 161.375.000 |
| 114 | 1. Rr. Retno Widyowati, S.Si., M.Pharm., Ph.D., Apt. 2. Dr. Dra. Wiwied Ekasari, Apt., M.Si. 3. Neny Purwitasari, S.Farm., M.Sc., Apt. | 0005017701 0022016902 0019048006 | FF | Penelitian Dasar (PD) | EKSPLORASI POTENSI TANAMAN OBAT LOKAL PURWODADI DALAM PENGEMBANGAN OBAT ANTI-OSTEOPOROSIS: UJI AKTIVITAS PADA SEL OSTEOKLAS DAN OSTEOKLAS IN VITRO DAN IN VIVO SERTA ISOLASI SENYAWA KANDUNGAN DIDALAMNYA | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 177.375.000 |
| 115 | 1. Prof. Dr. Siswandono, Apt., M.S. 2. Prof. Dr. Suko Hardjono, Apt., M.S. 3. Aguslina Kirtishanti, S.Si., M.Si | 0002105207 0028095207 0720087202 | FF | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | Mekanisme Molekuler Senyawa Turunan Benzoilurea Terhadap Hambatan Sinyaling HER2 Secara In Vitro Pada Celi Line Kanker Payudara | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 53.061.700 |
| 116 | 1. Suciati, S.Si., M.Phil., Ph.D., Apt. 2. Dr. Dra. Wiwied Ekasari, M.Si., Apt. | 0004117905 0022016902 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Aktivitas Antikolinesterase dari Beberapa Tanaman Herbal Indonesia pada Penanganan Penyakit Alzheimer | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 180.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|--|--|----------------------------|----------|-------------|
| 117 | 1. Suciati, S.Si., M.Phil., Ph.D., Apt. 2. Dr. Aty Widyawaruyanti, M.Si., Apt. 3. Tutik Sri Wahyuni, S.Si., M.Si., Ph.D., Apt. | 0004117905 0026046210 0025107704 | FF | Penelitian Dasar (PD) | UTILIZATION OF INDONESIAN MARINE BIODIVERSITY AS ANTICHOLINESTERASE AND ANTIANDROGENIC AGENTS | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 186.000.000 |
| 118 | 1. Prof. Dr. Sukardiman, Apt., MS 2. Dr. Riesta Primaharinastiti., S.Si., Apt., M.Si. 3. Dra. Budi Astuti, Apt., MS | 0001096305 0018047203 | FF | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | Penentuan Profil Kandungan Kimia Minyak Atsiri Kulit Batang Cinnamomum burmannii Ness ex Bl yang Berpotensi sebagai Antiinflamasi dari 5 Daerah Asal Tanaman di Indonesia. | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 52.607.500 |
| 119 | 1. Prof. Dr. Sukardiman, Apt., MS 2. Lusiana Arifianti, S.Farm., Apt., M.Farm. 3. Joharman, S.Si., M.Si., Apt. | 0001096305 0021086603 | FF | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | Isolasi Senyawa Aktif Antikanker dari Kulit Buah Mundar (Garcinia forbesii King) dan Penentuan Mekanisme Antikankernya | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 49.400.000 |
| 120 | 1. Prof. Dr. Sukardiman, Apt., MS 2. Drs. Herra Studiawan, Apt., MS | 0001096305 0003105704 | FF | Penelitian Terapan (PT) | Pengembangan Obat Herbal Terstandar Peningkatan Stamina Dari Fraksi Minyak kencur (Kaempferia galanga L) Dalam Bentuk Sediaan Cair Kemasan Sachet. | Purwarupa/Prototipe: Produk | Paten: Terdaftar | Baru | 214.325.000 |
| 121 | 1. Prof. Dr. Sukardiman, Apt., MS 2. Drs. Herra Studiawan, Apt., MS 3. Lusiana Arifianti, S.Farm., Apt., M.Farm. | 0001096305 0003105704 0021086603 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan Fraksi Etil Asetat Daun Mindi (Melia azedarach) sebagai Obat Herbal Terstandar Antikanker | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 155.230.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|---|-----|--|---|--|--|----------|-------------|
| 122 | 1. Prof. Dr. Sukardiman, Apt., MS 2. Prof. Drs. I Ketut Adnyana, M.Si., Ph.D. 3. Prof. Dr. Abdul Munim, S.Si., M.Si. 4. Irianti Bahana Maulidina Reyaan, S.Si., M.Si., Apt. 5. Drs. Herra Studiawan, Apt., MS | 0001096305 0015056802 0031126426 - 0003105704 | FF | Konsorsium Riset Unggulan Perguruan Tinggi (KRUPT) | Pengembangan Produk Fitofarmaka Antidiabetes Campuran Ekstrak Kulit Buah Manggis dan Daun Kumis Kucing | Purwarupa Laik Industri: Produk | | Baru | 407.350.000 |
| 123 | 1. Dr. Tri Widiandani, Apt., S.Si., Sp.FRS. 2. Prof. Dr. Siswandono, Apt., M.S. 3. Prof. Dr. Suko Hardjono, Apt., M.S. | 0004128001 0002105207 0028095207 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | AKTIVITAS ANTIKANKER PAYUDARA DENGAN EKSPRESI HER-2 BERLEBIH SECARA IN SILICO DAN IN VITRO DARI BEBERAPA SENYAWA TURUNAN ALLITIOUREA | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 210.375.000 |
| 124 | 1. Dr. Dra. Tristiana Erawati Munandar, M.Si., Apt. 2. Dewi Melani Hariyadi, S.Si., M.Phil., Ph.D. Apt. 3. Dr. Dra. Tutiek Purwanti, Apt., M.Si. 4. Dr. Noorma Rosita, M.Si., Apt. | 0018055803 0026027801 0010025705 0025126506 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengaruh perbandingan kadar lemak coklat dan virgin coconut oil (VCO) terhadap karakteristik dan efektivitas asam para metoksisinamat dalam sistem nanostructured lipid carrier (NLC) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 198.120.000 |
| 125 | 1. Tutik Sri Wahyuni, S.Si., Apt., M.Si., Ph.D. 2. Dr. Aty Widyawaruyanti, Apt., M.Si. 3. Adita Ayu Permatasari | 0025107704 0026046210 - | FF | Penelitian Dasar (PD) | Pengembangan Ruta angustifolia sebagai produk herbal anti hepatitis C virus | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 227.450.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-----|---|--|--|---|----------|-------------|
| 126 | 1. Tutik Sri Wahyuni, S.Si., Apt., M.Si., Ph.D. 2. Dr. Aty Widyawaruyanti, Apt., M.Si. 3. Prof. Dr. Drs. Achmad Fuad, Apt., MS. | 0025107704 0026046210 0012125214 | FF | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Aktivitas Anti-Hepatitis C Kombinasi Ekstrak dan Isolat Tanaman Ruta angustifolia Dengan Obat-Obat Antiviral. | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 213.575.000 |
| 127 | 1. Dr. Umi Athiyah, MS., Apt. 2. Dr. Wahyu Utami, M.S., Apt. 3. Dr. Drs. Abdul Rahem, M.Kes., Apt. | 0004075605 0012105805 0005026611 | FF | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | IMPLEMENTASI MANAJEMEN PENGOBATAN KOMPREHENSIF PADA PROGRAM RUJUK BALIK UNTUK PENINGKATAN PEMBERDAYAAN PASIEN, OPTIMALISASI PENGOBATAN DAN KONTINUITAS PELAYANAN PENYAKIT KRONIS DI ERA CAKUPAN KESEHATAN MENYELURUH (UNIVERSAL HEALTH COVERAGE) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 59.957.140 |
| 128 | 1. Dr. Budi Utomo, drh., M.Si. 2. Dr. Emmanuel Djoko Poetranto, drh., M.S. 3. Rizky Aditya Firmansyah | 0018055904 0024125403 - | FKH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Profil Follicle Stimulating Hormon (FSH) dan Polimorfisme Gen Follicle Stimulating Hormon Reseptor (FSHR) pada Sapi Madura yang Mengalami Hipofungsi Ovarium | Metode: Penerapan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Baru | 122.175.000 |
| 129 | 1. Prof. Dr. Chairul Anwar Nidom, drh., M.S. 2. Dr. Kuncoro Puguh Santoso, drh., M.Kes. 3. Arif Nur Muhammad Ansori, S.Si. | 0008035803 0015106601 - | FKH | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | Konstruksi Seed Vaksin Bivalen Virus Influenza melalui Metode Knockout menggunakan Virus Newcastle Disease dan Flu Burung H5N1 di Indonesia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 60.000.000 |
| 130 | 1. Prof. Dr. Chairul Anwar Nidom, drh., M.S. 2. Dr. Kadek Rachmawati, drh., M.Kes. 3. Muhammad Khaliim Jati Kusala, drh. | 0008035803 0025076801 - | FKH | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | Pengembangan Vaksin Flu Burung H5N1 untuk Manusia Dengan Menggunakan Teknologi Reverse Genetic Pada Kultur Sel Ikan Zebra (Danio rerio) Sebagai Basis Pengembangan Vaksin Halal | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 60.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-----|---|---|--|---|----------|-------------|
| 131 | 1. Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes. 2. Dr. Ir. Sri Hidanah, M.S. 3. Sri Chusniati, drh., M.Kes. | 0010127002 0008036105 0017125703 | FKH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Eksplorasi Ekstrak Meniran (Phyllanthus Niruri Linn) Sebagai Obat Herbal Terstandar terhadap Avian Pathogenic Escherichia coli Serotipe O2:K1 Resisten Antibiotik Bersifat Zoonosis | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Paten Sederhana: Terdaftar | Lanjutan | 124.000.000 |
| 132 | 1. Dr. Epy Muhammad Luqman, drh., M.Si. 2. Dr. Eka Pramytha Hestianah, drh., M.Kes. 3. Dr. Benyamin Christoffel Tehupuring, drh., M.Si. | 0013126703 0016036406 0015015505 | FKH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Potensi Ekstrak Rumpuk Kebar (Biophytum Petersianum) dalam Mencegah Penurunan Fungsi Otak Anak Memicit (Mus musculus) Masa Laktasi yang Terpapar Karbofuran | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 141.375.000 |
| 133 | 1. Dr. Erma Safitri, drh., M.Si. 2. Dr. Thomas Valentinus Widiyatno, drh., M.Si. 3. Dr. Willy Sandhika, dr., M.Si., Sp.PA(K) | 0023076903 0017105809 0014036403 | FKH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PROGRAM INDUCE PLURIPOTENT STEM CELLS (iPS) MELALUI METODE FISIS LOW OKSIGEN TENSION YANG APLIKATIF DAN AMAN TANPA PENYISIPAN GEN VEKTOR VIRUS | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 200.025.000 |
| 134 | 1. Prof. Dr. Fedik Abdul Rantam, drh. 2. Prof. Dr. Diah Savitri Ernawati, drg., M.Si., Sp.PM (K) 3. Alexander Patera Nugraha, drg., M.Imun. | 0010035907 0029046007 | FKH | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | KEMAMPUAN DIFERENSIASI OSTEOGENIK KOMBINASI GINGIVAL MESENCHYMAL STEM CELLS DAN PLASMA RICH FIBRIN UNTUK EKSPANSI TULANG MAKSILA (STUDI IN VITRO) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 60.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-----|---|--|--|--|----------|-------------|
| 135 | 1. Prof. Dr. Fedik Abdul Rantam, drh. 2. Prof. Dr. Rahayu Ernawati, drh., M.Sc. 3. Naimah Putri, drh. | 0010035907 0003105002 | FKH | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | ANALISIS FILOGENETIK GEN PENGKODE PROTEIN F DAN PREDIKSI EPITOP SEL B VIRUS NEWCASTLE DISEASE ISOLAT LAPANG UNGGAS AIR SEBAGAI KANDIDAT VAKSIN | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 60.000.000 |
| 136 | 1. Dr. Hani Plumeriastuti, drh., M.Kes. 2. Dr. Mustofa Helmi Effendi, drh., DTAPH. 3. Budiarto, drh., MP. | 0008085905 0015016209 0028076103 | FKH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | REVITALISASI FUNGSI SEL BETA PANKREAS TIKUS PUTIH PENDERITA DIABETES MILITUS BUATAN DENGAN PENGGUNAAN SIMPLISIA KAYU MANIS (Cinnamomum burmanii) DAN KEMBANG BULAN (Tithonia diversifolia) | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Lanjutan | 223.300.000 |
| 137 | 1. Prof. Dr. Herry Agoes Hermadi, drh., M.Si. 2. Sunaryo Hadi Warsito, drh., M.P. | 0023085904 0026037002 | FKH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Produksi Poliklonal Antibody equine Chorionic Gonadotropin (eCG) Freeze Dry dari Serum Sapi untuk Memacu Perkembangan Folikel dan Kebuntingan pada Sapi Madura | Teknologi Tepat Guna: Penerapan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Baru | 114.250.000 |
| 138 | 1. Dr. Lilik Masiachah, drh., M.Kes. 2. Neny Purwitasari, S.Farm., M.Sc., Apt. | 0031036801 0019048006 | FKH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Nanopytomedicine Isolat Buah Juwet (Syzygium Cumini) Sebagai Antimalaria Pada Hewan Model Malaria | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 105.000.000 |
| 139 | 1. Prof. Dr. Lucia Tri Suwanti, drh., M.P. 2. Dr. Mufasirin, drh., M.Si. 3. Prof. Dr. Nunuk Dyah Retno Lastuti, drh., MS. | 0028086208 0011076705 0018045303 | FKH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | DIVERSITAS GENETIK BLASTOCYSTIS SP PADA SAPI BALI DI SIAK SRI INDERAPURA RIAU | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 89.810.000 |
| 140 | 1. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D. 2. Dr. Endang Suprihati, drh., M.S. 3. Agus Wijaya, drh., M.Sc., Ph.D. | 0029126605 0021105804 0020086109 | FKH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | PENGEMBANGAN DAN APLIKASI PROTEIN OOKISTA Eimeria spp SEBAGAI POULTRY COCCIDIOSIS POLYVALENT KILLED VACCINE | Purwarupa/ Prototype: Produk | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 150.185.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-----|---|---|--|--|----------|-------------|
| 141 | 1. Prof. Dr. Nunuk Dyah Retno Lastuti, drh., MS. 2. Dr. Poedji Hastutiek, drh., M.Si. | 0018045303 0003116103 | FKH | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Profiling Gen COX-1 DNA mitochondria <i>Sarcoptes scabiei</i> untuk disain DNA rekombinan sebagai vaksin sub-unit scabies pada ternak | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Terdaftar | Baru | 95.000.000 |
| 142 | 1. Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc. 2. Prof. Dr. Rahaju Ernawati, drh., M.Sc. 3. Sri Mumpuni Sosiawati, drh., M.Kes. | 0028095203 0003105002 9990405927 | FKH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | PENDEKATAN PROTEOMIK DAN GENOMIK TERHADAP KARAKTER CACING <i>Moniezia</i> spp. SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN DIAGNOSIS HELMINTIASIS | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Lanjutan | 146.643.500 |
| 143 | 1. Prof. Sri Agus Sudjarwo, drh., Ph.D. 2. Prof. Dr. Chairul Anwar Nidom, drh., M.S. 3. Regina Purnama Dewi Iskandar, drg. | 0004095603 0008035803 - | FKH | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | Pola Ekspresi PVRL-1 dan IRF6 pada Penderita Cleft Lip and Palate | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 60.000.000 |
| 144 | 1. Prof. Sri Agus Sudjarwo, drh., Ph.D. 2. Prof. Dr. Fedik Abdul Rantam, drh. 3. Annise Proboningrat, drh. | 0004095603 0010035907 - | FKH | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | PENEMUAN OBAT ANTI KANKER BARU BERBASIS NATURAL PRODUCT - Pinus merkussi Jungh. et de Vriese | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 60.000.000 |
| 145 | 1. Prof. Sri Agus Sudjarwo, drh., Ph.D. 2. Prof. Dr. Fedik Abdul Rantam, drh. 3. Amaq Fadholly, drh. | 0004095603 0010035907 - | FKH | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | Pemanfaatan Daun Srikaya (<i>Annona squamosa</i> L.) sebagai Terapi Kanker pada Kanker Kolon | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 60.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|--|--|--|----------|-------------|
| 146 | 1. Dr. Ir. Sri Hidanah, MS. 2. Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes. 3. Sri Chusniati, drh., M.Kes. | 0008036105 0010127002 0017125703 | FKH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | APLIKASI TANAMAN LOKAL MENIRAN (<i>Phyllanthus niruri</i> Linn) DAN SAMBILOTO (<i>Androgaphis paniculata</i>) SEBAGAI SENYAWA ANTIBAKTERI DAN PENGGANTI ANTIBIOTIC GROWTH PROMOTER (AGP) UNTUK PEMBERANTASAN AVIAN PATHOGENIC <i>ESCHERICHIA COLI</i> PADA AYAM PETELUR | Teknologi Tepat Guna: produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Submitted Prosiding dalam pertemuan ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 114.075.000 |
| 147 | 1. Prof. Dr. Suherni Susilowati, drh., M.Kes. 2. Indah Norma Triana, drh., M.Si. 3. Dr. Tri Wahyu Suprayogi, drh., M.Si. | 0026065905 0021025705 0004016309 | FKH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Kawin Suntik pada Kambing dengan Memperbaiki Mutu Semen Beku sebagai Upaya Memenuhi Kebutuhan Protein Hewani | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | Lanjutan | 109.600.000 |
| 148 | 1. Dr. Tatik Hernawati, drh., M.Si. 2. Dr. Sri Mulyati, drh., M.Kes. 3. Dr. Rimayanti, drh., M.Kes. 4. Dr. Tri Wahyu Suprayogi, drh., M.Si. | 0029086005 0006116105 0003126305 0004016309 | FKH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Identifikasi Gen Promoter Osteopontin Sebagai Kandidat DNA Marker Fertilitas Spermatozoa Sapi Perah Friesian Holstein | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Paten Sederhana: Terdaftar | Lanjutan | 154.150.000 |
| 149 | 1. Dr. Trilas Sardjito, drh., M.Si. 2. Oky Setyo Widodo, drh., M.Si. 3. Dr. Rochmah Kurnijasanti, drh., M.Si. | 0030055502 0009029101 0019077004 | FKH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | PENGEMBANGAN MEDIA SPERMATOZOYA SAPI SIMENTAL DALAM KONDISI BEKU DENGAN MEMANFAATKAN EKSTRAK TEH HIJAU SEBAGAI ANTIOKSIDAN UPAYA MEMENUHI KETAHANAN PANGAN NASIONAL | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Paten: Terdaftar | Lanjutan | 121.955.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-------|--|---|---|---|----------|-------------|
| 150 | 1. Dr. Widjiati, drh., M.Si. 2. Zakiyatul Faizah, dr., M.Kes. 3. Dr. Epy Muhammad Luqman, drh., M.Si. | 0015046204 0026107708 0013126703 | FKH | Penelitian Terapan (PT) | Penyelamatan Genetik Kambing Lokal Melalui Metode Intra Cytoplasmik Sperm Injection Dan Preimplantation Genetic Diagnosis Sebagai Upaya Konservasi dan Ketahanan Pangan | Indikasi Geografis: Granted | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published Buku Ajar (ISBN): Sudah Terbit | Baru | 135.000.000 |
| 151 | 1. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., M.P. 2. Dr. Ir. Adriana Monica Sahidu, M.Kes. 3. Dr. Lilik Maslachah, drh., M.Kes. | 0010116907 0016116105 0031036801 | FKH | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Diversifikasi Bakteri Asam Laktat Penghasil Bakriosin Sebagai Feed Additive Untuk Memodulasi Immunoglobulin dan Peningkatan Performan Produksi | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Lanjutan | 190.800.000 |
| 152 | 1. Ali Sahab, S.IP., M.Si. 2. Drs. Tri Joko Sri Haryono, M.Si. | 0003068201 0021045804 | FISIP | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Respon Kebijakan Luar Negeri Negara-Negara ASEAN Atas Investasi dan Bantuan Luar Negeri Tiongkok | Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 151.964.400 |
| 153 | 1. Citra Hennida, S.IP, MA. 2. Dr. Santi Isnaini, S.Sos., M.M. 3. Lucy Dyah Hendrawati, S.Sos., M.Kes. | 0025107906 0020097702 0004116804 | FISIP | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | SASI SEBAGAI MODAL SOSIAL DALAM PENYELESAIAN KONFLIK TANAH ADAT ANTARA EKSPLOKASI GAS BUMI BLOK MASELA DENGAN SUKU TANIMBAR DI MALUKU TENGGARA BARAT | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 132.558.750 |
| 154 | 1. Dr. Dra. Dwi Windyastuti Budi Hendrarti, MA. 2. Airlangga Pribadi, S.IP., M.A., Ph.D. 3. Dr. Drs. Bintoro Wardiyanto, M.Si. | 0027096101 0030117603 0024126104 | FISIP | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PENINGKATAN KUALITAS DEMOKRASI SUATU KAJIAN TENTANG STRATEGI PENANGANAN UJARAN KEBENCIAN DI PILKADA | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | - | Lanjutan | 78.932.408 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-------|--|---|--|--|----------|-------------|
| 155 | 1. Dr. Erna Setijaningrum, S.IP., M.Si. 2. Dr. Aris Armuninggar, S.H., M.H. | 0003067002 0031126535 | FISIP | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Model Pelayanan Inklusi Terpadu Bagi Anak Disabilitas Melalui "Comprehensive Care Service" Berbasis Keluarga dan Masyarakat | Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 128.416.500 |
| 156 | 1. I Gede Wahyu Wicaksana, S.IP., M.Si., Ph.D. 2. Irfi Puspitasari, S.IP., MA. | 0002067907 0025038503 | FISIP | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan Teori Agensi Negara dalam Analisis Kebijakan Luar Negeri Indonesia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 141.105.000 |
| 157 | 1. Dr. Dra. Rahma Sugihartati, M.Si. 2. Helmy Prasetyo Yuwinanto, S.Sos., M.KP. | 0001046501 0026057502 | FISIP | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Dampak Sosial Penggunaan Gawai (Mobile Phones) di Kalangan Anak-Anak serta Keterlibatan Orang Tua dan Sekolah Dalam Pengembangan Literasi Digital | Kebijakan: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Submitted Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Terdaftar Bahan Ajar: Draft | Baru | 149.180.000 |
| 158 | 1. Dr. Dra. Rustinsyah, M.Si. 2. Dr. Drs. Mohammad Adib, M.Si. 3. Ratna Azis Prasetyo, S.Sosio., M.Sosio. | 0005125804 0028116005 0010018702 | FISIP | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | MODEL KEMITRAAN atau CONTRACT FARMING DI KALANGAN PETANI UNTUK PEMBERDAYAAN PETANI DAN DAN PENINGKATAN PRODUK PERTANIAN GUNA MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN NASIONAL DI JAWA TIMUR | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 99.040.000 |
| 159 | 1. Dr. Septi Ariadi, MA. 2. Prof. Dr. Subagyo Adam, M.Si. 3. Dra. Udji Asiyah, M.Si. | 0023096303 0026015301 0029015502 | FISIP | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Mekanisme Panopticism dan Resistensi Masyarakat Terhadap Sistem Pengobatan Modern : Studi Tentang Reaksi atas Praktik Dominasi Kuasa Dalam Dunia Medis) | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | | Lanjutan | 80.800.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-------|--|--|--|--|--------|-------------|
| 160 | 1. Drs. Sudarso, M.Si. 2. Dr. Dra. Tuti Budirahayu, M.Si. 3. Siti Mas'udah, S.Sos., M.Si. | 0014056804 0012056804 0005087908 | FISIP | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Model Pemberdayaan Organisasi Lokal Untuk Mengeliminasi Pernikahan Usia Dini Pada Anak Perempuan Di Perdesaan Provinsi Jawa Timur | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Terdaftar | Baru | 120.700.000 |
| 161 | 1. Sulikah Asmorowati, S.Sos., MDevSt., Ph.D. 2. Dian Yulie Reindrawati, S.Sos., M.M., Ph.D. 3. Ucu Martanto, S.IP., MA. | 0016057501 0007077604 0027037904 | FISIP | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan Inovasi Pemimpin Perempuan di Era Disrupsi Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) di Jawa Timur | Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Visiting Lecturer Internasional: Sudah Dilaksanakan Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Sudah Dilaksanakan | Baru | 136.402.500 |
| 162 | 1. Dr. Dra. Sutinah, M.S 2. Prof. Dr. Drs. Bagong Suyanto, M.Si. 3. Ratna Azis Prasetyo, S.Sosio., M.Sosio. | 0016085807 0006096604 0010018702 | FISIP | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | EFEKTIVITAS PEMBINAAN ANAK YANG BERKONFLIK DENGAN HUKUM | Model: Penerapan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Submitted Buku Ajar (ISBN): Draft | Baru | 133.638.000 |
| 163 | 1. Prof. Dr. Dra. Theresia Emy Susanti, M.A. 2. Dr. Tri Soesantari, Dra., M.Si. 3. Dr. Lanny Ramli, S.H., M.Hum. | 0015035808 0017055905 0021086603 | FISIP | Penelitian Dasar (PD) | STRATEGI PENGARUSUTAMAAN GENDER DALAM PEMBANGUNAN DAN PEMBERDAYAAN PEREMPUAN MISKIN PERAJIN BATIK TULIS TRADISIONAL DALAM UPAYA PENCAPAIAN TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (SDGS) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 204.520.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-------|--|--|--|--|----------|-------------|
| 164 | 1. Prof. Dr. Dra. Theresia Emy Susanti, M.A. 2. Siti Mas'udah, S.Sos., M.Si. 3. Priyono Tri Febrianto, S.Sos., M.Si. | 0015035808 0005087908 0010027705 | FISIP | Kajian Kebijakan Strategis (KKS) | Model Kesetaraan - Keadilan Gender dan Inklusi Sosial bidang Sumber Daya dan Pengajaran di Perguruan Tinggi Wilayah Timur | Naskah Akademik (Policy Brief, Rekomendasi Kebijakan, atau Model Kebijakan Strategis): Ada/ Tersedia | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 70.000.000 |
| 165 | 1. Dr.phil. Toetik Koesbardiaty 2. Dr. Windhu Purnomo, dr., M.S. 3. Qurnia Andayani, S.Pd., SST., M.Kes. | 0014016704 0025065402 | FISIP | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | Studi Fenomenologi Perilaku Pengasuhan oleh Ibu dalam Tumbuh Kembang Anak Oleen di Kabupaten Bangkalan - Madura | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 54.605.000 |
| 166 | 1. Dr. Tri Soesantari, Dra., M.Si. 2. Fitri Mutia, A.KS., M.Si. 3. Yunus Abdul Halim, S.Si., M.Kom. | 0017055905 0009107507 0023017506 | FISIP | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Upaya Pemberdayaan Perempuan Melalui Pengembangan Akses Bacaan Pada Organisasi Perempuan di Jawa Timur | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 91.920.000 |
| 167 | 1. Dr. Abdulloh, S.Si., M.Si. 2. Mochamad Zakki Fahmi, S.Si., M.Si., Ph.D. 3. Ahmadi Jaya Permana, S.Si., M.Si. | 0023047103 0002078307 0027078707 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Modifikasi Mordenit Turen Malang menjadi (Cu ²⁺ , Cr ³⁺ dan Fe ³⁺)-mordenit untuk reaksi perengkahan asam palmitat | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 112.013.575 |
| 168 | 1. Prof. Dr. Ir. Agoes Soegianto, DEA. 2. Drs. Trisnadi W. C. Putranto, M.Si. 3. Prof. Dr. Bambang Irawan | 0003086204 0015126305 0004055504 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Respon Fisiologis Pemaparan Tembaga (Cu) pada Ikan Nila (Oreochromis niloticus): Evaluasi terhadap Regulasi Ionik, Osmotik, dan Metallothionein dalam Insang | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 98.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|--|--|--|----------|-------------|
| 169 | 1. Prof. Dr. Ir. Agoes Soeglanto, DEA. 2. Drs. Trisnadi W. C. Putranto, M.Si. 3. Prof. Dr. Bambang Irawan | 0003086204 0015126305 0004055505 | FST | Penelitian Dasar (PD) | Perubahan Struktur, Warna dan Fungsi Melanofor pada Sisik Ikan Nila (<i>Oreochromis Niloticus</i>) setelah Dipapar dengan Kadmium: Sebagai Bioindikator Potensial Pencemaran Kadmium | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 98.000.000 |
| 170 | 1. Dr. Dra. Alfiah Hayati, M.Kes. 2. Tri Nurhariyati, S.Si., M.Si. 3. Drs. Agus Supriyanto, M.Kes. | 0018046404 0013116702 0024086208 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Peningkatan Kualitas Reproduksi Ikan Yang Tercemar Logam Berat Dengan Teknologi Berbasis Mikroorganisme Melalui Penambahan Probiotik Dan Antioksidan Pada Pakan Ikan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 98.000.000 |
| 171 | 1. Drs. Ali Rohman, M.Si., Ph.D. 2. Prof. Dr. Ni Nyoman Tri Puspaningsih, M.Si. 3. Dr. Pratiwi Pudjiastuti, M.Si. | 0008076802 0015066305 0002056103 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Produksi Enzim beta-Xilosidase Hipertermofilik Dalam Sistem Mikroba Rekombinan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Buku Ajar (ISBN): Sudah Terbit | Lanjutan | 160.400.000 |
| 172 | 1. Dr. Ir. Aminatun, M.Si. 2. Dr. Ernie Maduratna Setiawatie, drg., M.Kes., Sp.Perio.(K) 3. Dyah Hikmawati, S.Si., M.Si. | 0028106810 0012026603 0028116902 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PENINGKATAN OSSEOINTEGRASI IMPLAN TULANG SS316L DENGAN PELAPISAN NANOHIODROSIAPATIT MELALUI METODE SPRAY COATING | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 139.475.000 |
| 173 | 1. Auli Damayanti, S.Si., M.Si. 2. Asri Bekti Pratiwi, S.Si., M.Si. 3. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. | 0007117502 0022128303 0001036403 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | OPTIMASI NEURO - FUZZY METHODS UNTUK IDENTIFIKASI SISTEM DINAMIK TAK LINIER MODEL PENYAKIT TIPE SEIR | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 81.500.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-----|--|--|--|--|----------|-------------|
| 174 | 1. Dwi Kusuma Wahyuni, S.Si., M.Si. 2. Dr. Dra. Wiwied Ekasari, M.Si., Apt. 3. Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA. 4. Prof. Drs. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D. | 0015017706 0022016902 0030087506 0005076704 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | ANALISIS MOLEKULER GEN YANG BERTANGGUNGJAWAB PADA BIOSINTESIS SENYAWA ANTIMALARIA DARI KULTUR JARINGAN TEMPUYUNG (<i>Sonchus arvensis</i> L.) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Buku Ajar (ISBN): Sudah Terbit | Lanjutan | 201.712.500 |
| 175 | 1. Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA. 2. Dr. rer. nat. Drs. Ganden Supriyanto, M.Sc. 3. Dra. Thin Soedarti, CESA | 0030087506 0028126802 0379529170 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Adsorbent komposit berbahan dasar limbah serbuk kayu gergaji dan kulit singkong untuk penyisihan timbal, kadmium, tembaga dan seng dari air | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 105.000.000 |
| 176 | 1. Dr. Fatimah, S.Si., M.Kes. 2. Prof. Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA. 3. Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes. | 0015107401 0010125104 0013116702 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PEMANFAATAN MIKROBA UNGGUL DARI LAHAN MANGROVE UNTUK BIOFERTILIZER DAN UPAYA PENYEDIAAN CULTURE COLLECTION ISOLAT LOKAL INDONESIA | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 97.658.000 |
| 177 | 1. Dr. Fatmawati, S.Si., M.Si. 2. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. 3. Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si. | 0007047306 0001036403 0026065506 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | ANALISIS MODEL DAN PENGEMBANGAN SISTEM PERINGATAN DINI PENYEBARAN PENYAKIT MENULAR: STUDI KASUS TUBERKULOSIS | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Baru | 93.900.000 |
| 178 | 1. Dr. Fatmawati, S.Si., M.Si. 2. Prof. Dr. Erna Apriliani, M.Si. 3. Nenik Estuningsih, S.Si., M.Si. | 0007047306 0014046606 0030067202 | FST | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | ESTIMASI KONSENTRASI POLUSI AIR TANAH DI KOTA SURABAYA DENGAN METODE FILTER KALMAN TERMODIFIKASI | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 60.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-----|--|---|--|--|----------|-------------|
| 179 | 1. Dr. Fatmawati, S.Si., M.Si. 2. Prof. Dr. I Nyoman Budiantara, M.Si. 3. Drs. Budi Lestari, M.Si. | 0007047306 0003066507 0025106308 | FST | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | PEMODELAN TEKANAN DARAH DAN DETAK JANTUNG PENDERITA OBESITAS MENGGUNAKAN ESTIMATOR SPLINE DALAM REGRESI NONPARAMETRIK MULTIRESPON UNTUK PREDIKSI HIPERTENSI | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 58.275.000 |
| 180 | 1. Dr. Fatmawati, S.Si., M.Si. 2. Dr. Hengki Tasman, M.Si. 3. Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si. | 0007047306 0003027406 0026065506 | FST | Penelitian Dasar (PD) | PENGEMBANGAN MODEL DAN SIMULASI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM DALAM PENGENDALIAN PENYEBARAN MALARIA | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Baru | 197.398.000 |
| 181 | 1. Febdian Rusydi, S.T., M.Sc., Ph.D. 2. Ira Puspitasari, S.T., M.T., Ph.D. 3. Andi Hamim Zaidan, S.Si., M.Si., Ph.D. | 0006027909 0027108402 0022048302 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pemodelan Proses Peroksidasi Lemak Berbasis Mekanika Kuantum | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Visiting Lecturer Internasional: Sudah Dilaksanakan | Baru | 228.321.000 |
| 182 | 1. Harsasi Setyawati, S.Si., M.Si. 2. Prof. Dr. Irmina Kris Murwani, M.Si. 3. Ahmadi Jaya Permana, S.Si., M.Si. | 0019058501 0024126407 0027078707 | FST | Penelitian Dasar (PD) | Peningkatan Efisiensi Sel Surya Melalui Rekayasa Tingkat Energi HOMO-LUMO Pada Material Dye Sensitizer Berbasis Pewarna Sintesis dan Pewarna Alami | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 91.742.000 |
| 183 | 1. Dr. Dra. Hartati, M.Si. 2. Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D. 3. Dra. Aning Purwaningsih, M.Si. | 0015115907 0006026502 0010036603 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Menuju Scale up Sintesis Katalis Berbasis Aluminosilikat Berpori Hierarkis dari Bahan Dasar Kaolin untuk Sintesis Fragrans Asetal/Ketal | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 146.537.500 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|---|--|--|----------|-------------|
| 184 | 1. Prof. Drs. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D. 2. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. 3. Dr. Tutik Nurhidayati, S.Si., M.Si. | 0005076704 0009025604 0010097206 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Aplikasi Marka Molekuler Dan Arsitektur Perakaran TanamanTembakau Pada Cekaman Genangan Dalam Mendukung Pertanian Berkelanjutan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Draft | Baru | 98.000.000 |
| 185 | 1. Dr. Hery Suwito, M.Si. 2. Dr. Dra. Alfinda Novi Kristanti, DEA. 3. Dr. Dra. Miratul Khasanah, M.Si. | 0003086304 0015116702 0004036705 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | SINTESIS, AKTIVITAS ANTIMIROBA, ANTIKANKER, DAN KAJIAN DOCKING MOLEKULAR SENYAWA BARU TURUNAN (E)-7-STIRIL DIHIDRO TETRAZOLO[1,5-a]PIRIMIDIN MELALUI REAKSI BIGINELLI TERMODIFIKASI | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 200.708.000 |
| 186 | 1. Ira Puspitasari, S.T., M.T., Ph.D. 2. Febdian Rusydi. S.T., M.Sc., Ph.D. 3. Taufik. S.T., M.Kom | 0027108402 0006027909 0004017109 | FST | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Pembangunan Kerangka Kerja Tata Kelola Teknologi Informasi berbasis Strategi Kompetitif untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) | Model: Penerapan | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Reviewed Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 135.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|--|--|---|----------|-------------|
| 187 | 1. Dr. Junairiah, S.Si., M.Kes. 2. Dr. Dra. Ni'matuzahroh 3. Dr. Ir. Lilis Sulistyorini, M.Kes. | 0014077104 0001056806 0031036604 | FST | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Bioteknologi Produksi Senyawa Antibakteri dan Antifungi dari Kultur Kalus Sirih Hitam (<i>Piper betle</i> var <i>Nigra</i>) Spesies Asli Indonesia | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Paten: Terdaftar Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 236.360.000 |
| 188 | 1. Dr. Khusnul Ain, S.T., M.Si. 2. Dr. Riries Rulaningtyas, S.T., M.T. 3. Bayu Ariwanto, S.Si. | 0005077203 0015037901 - | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan Mammografi Trans-Admitansi (MTA) untuk Deteksi Kanker Payudara | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 93.482.000 |
| 189 | 1. Dr. Liliek Susilowati, S.Si, M.Si. 2. Prof. Drs. Slamin, M.Comp.Sc., Ph.D. 3. Dr. Drs. Mohammad Imam Utoyo, M.Si. | 0001127004 0020046701 0001036403 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Hubungan Dimensi Metrik dengan Pengembangan Konsep Dimensi Metrik | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 90.067.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|---|--|---|----------|-------------|
| 190 | 1. Dr. Dra. Miratul Khasanah, M.Si. 2. Alfa Akustia Widati, S.Si., M.Si. 3. Dra. Usreg Sri Handajani, M.Si. | 0004036705 0005058503 0029095603 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Sensor Selektif Glukosa Berbasis Imprinted Zeolite untuk Deteksi Potensiometrik Kadar Gula Darah | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 120.630.000 |
| 191 | 1. Mochamad Zakki Fahmi, S.Si., M.Si., Ph.D. 2. Dr. Abdulloh, S.Si., M.Si. 3. Alfa Akustia Widati, S.Si., M.Si. | 0002078307 0023047103 0005058503 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PENGEMBANGAN MATERIAL MAGNETIK TERAPUNG BERBASIS ALGINAT DAN GRAPHENE OXIDE SEBAGAI PENGUMPUL TUMPAHAN MINYAK DI LAUT | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 159.482.000 |
| 192 | 1. Mochamad Zakki Fahmi, S.Si., M.Si., Ph.D. 2. Yatim Lailun Ni'mah, M.Si., Ph.D. 3. Dr. Bambang Purwanto, dr., M.Kes. | 0002078307 0024058402 0028088001 | FST | Penelitian Dasar (PD) | PENGEMBANGAN NANOMATERIAL CARBON DOTS HIBRIDA BERBASIS ASAM FOLAT DAN POLIMER ALAM SEBAGAI AGEN PENANDA DAN PENARGET SEL KANKER SECARA SIMULTAN | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Paten Sederhana: Terdaftar | Baru | 262.991.500 |
| 193 | 1. Prof. Dr. Drs. Moh. Yasin, M.Si. 2. Samian, S.Si., M.Si. 3. Andi Hamim Zaidan, M.Si., Ph.D. | 0003126704 0021066702 0022048302 | FST | Penelitian Dasar (PD) | Optimasi Sensor Serat Optik Berbasis Modulasi Intensitas untuk Deteksi Laju Detak Jantung Tiruan (Artificial Heart) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Visiting Lecturer Internasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 92.000.000 |
| 194 | 1. Prof. Dr. Drs. Moh. Yasin, M.Si. 2. Andi Hamim Zaidan, M.Si., Ph.D. | 0003126704 0022048302 | FST | Penelitian Dasar (PD) | Fibre Optic Sensor for Food Safety Applications | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Visiting Lecturer Internasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 202.500.000 |
| 195 | 1. Prof. Dr. Drs. Moh. Yasin, M.Si. 2. Prof. Dr. Retna Apsari, M.Si. 3. Andi Hamim Zaidan, M.Si., Ph.D. | 0003126704 0026066802 0022048302 | FST | World Class Research (WCR) | Disain Sensor Optik Berbasis Microfiber untuk Deteksi Bahan Pengawet Makanan (Sodium Nitrat) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 201.400.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|--|--|---|----------|-------------|
| 196 | 1. Dr. Dra. Muji Harsini, M.Si. 2. Prof. Dr. Afaf Baktir, M.S. 3. Dr. rer. nat. Fredy Kurniawan, M.Si. | 0002056405 0014105603 0028047404 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | SENSOR VOLTAMMETRI SENSITIF DAN SELEKTIF DOPAMIN BERBASIS ELEKTRODA POLIMELAMIN/NANOPARTIKEL EMAS | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Tesis: Draft Metode: Penerapan Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 121.000.000 |
| 197 | 1. Dr. Drs. Mulyadi Tanjung, M.S. 2. Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D. | 0022046503 0006026502 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | SENYAWA BARU FUROFURANO LIGNAN DARI Willughbeia coriacea Wall YANG BERPOTENSI SEBAGAI ANTIMALARIA DAN ANTIKANKER | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Terdaftar | Baru | 255.920.000 |
| 198 | 1. Dr. Drs. Mulyadi Tanjung, M.S. 2. Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D. 3. Ratih Dewi Saputri, S.Si., M.Si. | 0022046503 0006026503 | FST | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | SENYAWA BARU HIBRID ALKALOID ADDUCT DIELS-ALDER DAN SIKLOADISI DARI Melicope quercifolia SEBAGAI LEAD COMPOUND ANTIKANKER | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 60.000.000 |
| 199 | 1. Dr. Drs. Mulyadi Tanjung, M.S. 2. Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D. | 0022046503 0006026502 | FST | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | Senyawa Baru Hibrid Alkaloid Adduct Diels-Alder dan Sikloadisi Dari Melicope quercifolia Sebagai Lead Compound Antikanker | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 60.000.000 |
| 200 | 1. Dr. Nanik Siti Aminah, M.Si. 2. Dr. Dra. Alfinda Novi Kristanti, DEA. | 0014056707 0015116702 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Formulasi Sediaan Obat Antidiabetes dari Senyawa Turunan Asam Elagat dari Tumbuhan Gowok (Syzygium polycephalum) dengan Teknologi Nano | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 222.346.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|---|--|--|----------|-------------|
| 201 | 1. Prof. Dr. Ni Nyoman Tri Puspaningsih, M.Si. 2. Prof. Dr Mirni Lamid, drh., M.P. 3. Drs. Sri Gunawan, DBA., M.Com. | 0015066305 0016016204 0022126203 | FST | Penelitian Terapan (PT) | PENGEMBANGAN KONSORSIUM EXCELZYME LOKAL UNTUK PENINGKATAN AKTIVITAS BIO-PRODUK DALAM APLIKASI PADA AGRO-INDUSTRI | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Keynote Speaker dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Dilaksanakan Paten Sederhana: Terdaftar | Lanjutan | 140.480.000 |
| 202 | 1. Dr. Dra. NI'matuzahroh 2. Dr. Drs. Mochammad Affandi, M.Si. 3. Dr. Fatimah, S.Si., M.Kes. | 0001056806 0004126406 0015107401 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | DIVERSITAS MIKROBA ASOSIATIF PADA SALURAN CERNA HEWAN DEKOMPOSER SAMPAH DOMESTIK : UPAYA PRODUKSI ENZIM POTENSIAL DAN FORMULA HEWAN DEKOMPOSER DALAM PENGOLAHAN SAMPAH YANG EFEKTIF | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 105.000.000 |
| 203 | 1. Dr. Nur Chamidah, S.Si., M.Si. 2. Dr. Fatmawati, S.Si., M.Si. 3. Amin Tohari, S.Si., M.Si. | 0006027202 0007047306 0715078102 | FST | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | PEMODELAN KASUS HIV DAN AIDS DI JAWA TIMUR DENGAN PENDEKATAN REGRESI NONPARAMETRIK BINOMIAL NEGATIF BIRESPON BERDASARKAN ESTIMATOR LOKAL LINIER | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 58.275.000 |
| 204 | 1. Dr. Nur Chamidah, S.Si., M.Si. 2. Drs. Budi Lestari, M.Si. 3. Toha Saifudin, S.Si., M.Si. | 0006027202 0025106308 0001067507 | FST | Penelitian Dasar (PD) | PEMODELAN TEKANAN DARAH DAN DETAK JANTUNG TERHADAP TINGKAT STRES MENGGUNAKAN REGRESI NONPARAMETRIK MULTIRESPON BERDASARKAN ESTIMATOR SPLINE UNTUK DETEKSI DINI POTENSI HIPERTENSI | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 152.775.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|---|--|--|----------|-------------|
| 205 | 1. Dr. Nur Chamidah, S.Si., M.Si. 2. Badrus Zaman, S.Kom, M.Cs 3. Lailatul Muniroh, S.KM., M.Kes. 4. Drs. Budi Lestari, M.Si. | 0006027202 0026017806 0025058010 0025106308 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Rancangan Grafik Standar Pertumbuhan Balita Jawa Timur Untuk Penentuan Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Balita Pada Kartu Menuju Sehat Berdasarkan Pemodelan Regresi Semiparametrik Multirespon | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 208.360.000 |
| 206 | 1. Dr. Nuril Ukhrowiyah, M.Si. 2. Saenian, S.Si., M.Si. 3. Yhosep Gita Yhun Yhuwana, S.Si., M.T. | 0014047001 0021066702 0004097302 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Optimasi Akuisisi Data dan Pengembangan Metode Rekonstruksi yang Efisien pada Sistem Diffuse Optical Tomography untuk Deteksi Awal Adanya Kanker Payudara | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 95.775.000 |
| 207 | 1. Dr. Prihartini Widiyanti, drg., M.Kes. 2. Herry Wibowo, dr., Sp.B., M.Kes. 3. Drs. Djoni Izak Rudyardjo, M.Si. | 0022027505 0705037508 0002016801 | FST | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | BIOMATERIAL ANTI ADHESI INTRAPERITONEAL UNTUK KASUS OPERASI PENJAHITAN ORGAN PENCERNAAN | Purwarupa/Prototipe: Produk | | Baru | 195.830.000 |
| 208 | 1. Dr. Prihartini Widiyanti, drg., M.Kes. 2. Reni Prastyani, dr, SpM., M.Kes. 3. Drs. Marcellino Rudyanto, Apt, M.Si., Ph.D. | 0022027505 0030087405 0018056604 | FST | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | HIDROGEL KORNEA BERBASIS KOLAGEN - GLIKOPOLIMER SEBAGAI ALTERNATIF SOLUSI UNTUK KEBUTAAN AKIBAT ULKUS KORNEA | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | | Lanjutan | 220.280.000 |
| 209 | 1. Drs. Pujiyanto, MS. 2. Samian, S.Si., M.Si. | 0025036104 0021066702 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Peningkatan Unjuk Kerja dan Otomatisasi Pendeteksi Konsentrasi Ion Timbal dan Kadmium dalam Air berbasis Directional coupler | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 105.000.000 |
| 210 | 1. Dr. Purkan, S.Si., M.Si. 2. Dr. Wiwin Retnowati, M.Kes. | 0016117201 0009046803 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Eksplorasi Bakteri Lipolitik : Skrining Isolat Lokal Dan Kloning Gen Penyandi Lipase Sebagai Enzim Untuk Produksi Biodiesel | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 117.820.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|---|---|--|----------|-------------|
| 211 | 1. Prof. Dr. Retna Apsari, M.Si. 2. Prof. Dr. Moh. Yasin, M.Si. 3. Riky Tri Yunardi, S.T., M.T. | 0026066802 0003126704 0023058904 | FST | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Pengembangan Alat Ukur Kadar Glukosa Urin Non Invasive Untuk Deteksi Dini Diabetes Mellitus Berbasis Spektroskopi Laser | Purwarupa/Prototipe: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Baru | 135.000.000 |
| 212 | 1. Dr. Riries Rulaningtyas, S.T., M.T. 2. Dr. Khusnul Ain, S.T., M.Si. | 0015037901 0005077203 | FST | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Robot Lengan Exoskeleton Portabel Sebagai Alat Terapi Gerak Pasien Pasca Stroke | Purwarupa/Prototipe: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Submitted Paten Sederhana: Terdaftar | Baru | 215.750.000 |
| 213 | 1. Drs. Siswanto, M.Si. 2. Dr. Ir. Aminatun, M.Si. 3. Drs. Djony Izak Rudyardjo, M.Si. | 0003056406 0028106810 0002016801 | FST | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Sintesis Hidroksiapatit dan Modifikasi Komposisinya Berbasis Bahan Alam Coral Untuk Aplikasi Implan tulang | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Lanjutan | 205.122.500 |
| 214 | 1. Siti Wafiroh, S.Si., M.Si. 2. Dr. Abdulloh, S.Si., M.Si. 3. Alfa Akustia Widati, S.Si., M.Si. | 0012096801 0023047103 0005058503 | FST | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Produksi Membran Hollow Fiber Dari Serat Batang Pisang Coating TiO2 Untuk Degradasi Limbah Pewarna Tekstil | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Submitted | Lanjutan | 200.000.000 |
| 215 | 1. Dr. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si. 2. Dr. Dwi Winarni, M.Si. 3. Manikya Parmudya, S.Si., M.Si. | 0021026604 0011076505 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | AKTIVITAS IMUNOMODULASI DAN ANTI-KANKER EKSTRAK METANOL OKRA MERAH (Abelmoschus esculentus Moench) SEBAGAI UPAYA PENGEMBAHAN BAHAN ALAM LOKAL UNTUK MENINGKATKAN IMUNITAS | Dua (2) Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Submitted | Baru | 110.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|---|--|--|----------|-------------|
| 216 | 1. Dr. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si. 2. Dr. Dwi Winarni, M.Si. 3. Elma Sakinatus Sajidah, S.Si. 4. Baiq Naila Dewi Atika, S.Si. | 0021026604 0011076505 - - | FST | Penelitian Tesis Magister (PTM) | Aktivitas Aktioksidan, Hepatoprotektif dan Renoprotektif Ekstrak Metanol Buah Okra (<i>Abelmoschus esculentus</i> L.) yang diinduksi Sodium Nitrit (NaNO_2) | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Submitted | Baru | 59.690.000 |
| 217 | 1. Dr. Dra. Sri Sumarsih, M.Si. 2. Dr. Fatimah, S.Si., M.Kes. 3. Drs. Solijan Hadi, M.Kes. | 0001106010 0015107401 0014076502 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | KONSTRUKSI BAKTERI LIPOLITIK UNGGUL DALAM PRODUKSI ENZIM LIPASE UNTUK APLIKASI INDUSTRI | Dua (2) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | - | Lanjutan | 142.353.002 |
| 218 | 1. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. 2. Rojaunnajah Kartika Ainayah, S.Pd. 3. Verina Wahyunindita, S.Pd. | 0009025604 - - | FST | Penelitian Tesis Magister (PTM) | KEANEKARAGAMAN DAN KEKERABATAN GENETIK PISANG KULTIVAR <i>Musa acuminata</i> , <i>M. balbisiana</i> , DAN <i>M. acuminata</i> X <i>M. balbisiana</i> UNTUK MENDUKUNG PERTANIAN DI INDONESIA | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | | Baru | 58.520.000 |
| 219 | 1. Prof. Dr. Ir. Suhariningsih 2. Dr. Suryani Dyah Astuti, S.Si., M.Si. 3. Adi Prasetyo Hutomo | 0027065203 0008046902 - | FST | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | OTOMATISASI SISTEM PENGENDALI DOSIS TERAPI ELEKTROSTIMULATOR (SMART ELECTRICAL STIMULATION) | Purwarupa/Prototipe: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 135.000.000 |
| 220 | 1. Drs. Suliyanto, M.Si. 2. Drs. Eko Tjahjono, M.Si. 3. Marisa Rifada, S.Si., M.Si. | 0007096504 0007066009 0014038701 | FST | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PEMODELAN RISIKO KEJADIAN DIABETES MELLITUS DENGAN PENDEKATAN REGRESI LOGISTIK BINER NONPARAMETRIK | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 200.035.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-----|---|--|---|--|----------|-------------|
| 221 | 1. Dr. Suryani Dyah Astuti, S.Si., M.Si. 2. Dr. Ernie Maduratna Setiawatie, drg., M.Kes., Sp.Perio.(K) 3. Yanuar Mukhamad, S.T. | 0008046902 0012026603 - | FST | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | PENGEMBANGAN INSTRUMEN DENTO E-NOSE UNTUK DETEKSI DINI NON INVASIF PENYAKIT GIGI DAN MULUT | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 135.000.000 |
| 222 | 1. Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D. 2. Dr. Drs. Mulyadi Tanjung, M.S. 3. Ratih Dewi Saputri, S.Si., M.Si. | 0006026502 0022046503 - | FST | Penelitian Dasar (PD) | PEMANFAATAN SENYAWA BARU BIS-ISOFLAVONOID DARI Sesbania grandiflora YANG BERPOTENSI SEBAGAI ANTIKANKER | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 243.220.000 |
| 223 | 1. Prof. Win Darmanto, M.Si., Med.Sci., Ph.D. 2. Dr. Dwi Winarni, M.Si. 3. Drs. Saikhu Akhmad Husen, M.Kes. | 0016066103 0011076505 0014086305 | FST | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK BUAH OKRA MERAH (Abelmoschus esculentus Moench) UNTUK PERBAIKAN KERUSAKAN HATI DAN GINJAL PADA MENCIT DIABETIK | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 57.700.000 |
| 224 | 1. Prof. Win Darmanto, M.Si., Med.Sci., Ph.D. 2. Dr. Dwi Winarni, M.Si. 3. Raden Joko Kuncoroningrat Susilo, S.Si., M.Si. | 0016066103 0011076505 - | FST | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | Efek Hepatoprotektif Polisakarida Ganoderma lucidum terhadap Kerusakan Hepar Mencit yang Diinduksi oleh CCL4 | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 60.000.000 |
| 225 | 1. Prof. Win Darmanto, M.Si., Med.Sci., Ph.D. 2. Dr. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si. 3. Suhailah, S.Si., M.Si. | 0016066103 0021026604 - | FST | Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) | Potensi Polisakarida Okra (Abelmoschus esculentus) sebagai Agen Anti Kanker pada Breast Cancer Cell-line, T47D | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 60.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|--|--|--|----------|-------------|
| 226 | 1. Dr. Windarto, M.Si. 2. Dr. Drs. Eridani, M.Si. | 0004117702 0001096904 | FST | Penelitian Dasar (PD) | Pengembangan Model Matematika Kompetisi Tipe Holling-I dan Holling-II dan Implementasinya pada Data Real | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | | Baru | 89.265.000 |
| 227 | 1. Prof. Dr. Yosephine Sri Wulan Manuhara, M.Si. 2. Dr. Dra. Alfinda Novi Kristanti, DEA. 3. Dr. Popy Hartatie Hardjo, M.Si. | 0003036404 0015116702 0711116501 | FST | Penelitian Terapan (PT) | PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI BIOMASSA DAN FLAVONOID AKAR ADVENTIF TANAMAN SAMBUNG NYAWA (<i>Gynura procumbens</i> (Lour.) Merr.) DALAM BIOREAKTOR BERGELEMBUNG TIPE BALON SKALA SEDANG DAN PILOT PLAN | Desain: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Baru | 138.000.000 |
| 228 | 1. Dr. Drs. Abdul Rohim Tualaka, M.Kes. 2. Prof. Dr. Tri Martana, dr., MS. 3. Retno Andriani, S.T., M.Kes. | 0024116603 0003035607 0709067501 | FKM | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Dosis Efektif Asupan Detoks Kaya Enzim CYP2E1, Glisin, dan Sulfation dalam Mempercepat Ekskresi Toluena Penyebab Kerusakan Saraf dan Kanker pada Pekerja Home Industri Sepatu | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 101.900.000 |
| 229 | 1. Dr. Ir. Annis Catur Adi, M.Si. 2. Prof. Dr. Meryana Adriani, S.KM., M.Kes. 3. Farapti, dr., M.Gizi. | 0001036903 0017055904 0014048105 | FKM | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PENGARUH BERBAGAI TEKNIK PENGOLAHAN DAN PENAMBAHAN BAHAN PANGAN INGREDIENT (Serbuk Jamur, Minyak Zaitun, Serbuk Hati) TERHADAP MUTU NASI PADA BEBERAPA VARIETAS BERAS (Putih, Merah dan Hitam) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 93.360.000 |
| 230 | 1. Farapti, dr., M.Gizi. 2. Prof. Dr. Meryana Adriani, S.KM., M.Kes. 3. Stefania Widya Setyaningtyas, S.Gz., MPH. | 0014048105 0017055904 | FKM | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan Formulasi Diet "Low Sodium High Potassium" (LSHP) sebagai Penatalaksanaan Gizi Penyakit Degeneratif | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 159.045.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|---|-----|--|---|---|---|----------|-------------|
| 231 | 1. Lailatul Muniroh, S.KM., M.Kes. 2. Dr. Rondius Solfaine, drh., MP., AP.Vet. 3. Indra Rahmawati, drh., M.Si. | 0025058010 0708127503 0727048902 | FKM | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Identifikasi Senyawa Catechin Ekstrak Daun Kembang Bulan (Tithonia Diversifolia) Sebagai Anti Diabetes Dengan Induksi Streptozotocin (Stz) Dan Diet Tinggi Lemak Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus) | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Hak Cipta: Granted | Lanjutan | 194.470.000 |
| 232 | 1. Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., M.Kes. 2. Ratna Dwi Wulandari, SKM., M.Kes. 3. Ilham Akhsanu Ridlo, S.KM., M.Kes. | 0028026208 0018107504 0023038604 | FKM | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | PENGEMBANGAN MODEL DAN KEBIJAKAN PENURUNAN KEMATIAN IBU BERBASIS KOLABORASI ANTAR PROFESI, LINTAS SEKTOR, LOCAL CAPACITY DAN LOCAL WISDOM MASYARAKAT (STUDI DI KOTA SURABAYA DAN KABUPATEN BOJONEGORO JAWA TIMUR) | Model: Penerapan | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Baru | 200.875.000 |
| 233 | 1. Prof. Dr. Chatarina Umbul Wahyuni, dr., MS., MPH. 2. I Wayan Gede Artawan Eka Putra, dr., M.Epid. 3. Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes. | 0016095405 00040481040 0025066504 | FKM | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan Model Deteksi Dini Tuberkulosis Pada Dokter Praktek Mandiri Kota Surabaya | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 140.700.000 |
| 234 | 1. Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, Drh., M.Sc. 2. M. Farid Dimjati Lusno, dr., M.KL. 3. Zida Husnina, S.KM., MPH. | 0024125905 0024047206 | FKM | Penelitian Dasar (PD) | Pola seasonal dan variasi spatial kasus demam berdarah dengue (DBD) di propinsi bali, serta asosiasinya dengan pola mobilitas populasi dan iklim | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Purwarupa/ Prototipe: Draft | Baru | 109.470.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-------|--|--|---|--|----------|-------------|
| 235 | 1. Dr. Ir. Rr Soenarnatalina Melaniani, M.Kes. 2. Dr. Ir. Mahmudah, M.Kes. 3. Yuly Sulistyorini, S.KM., M.Kes. | 0025126011 0010016902 0024077604 | FKM | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan Sistem Informasi Catatan Kesehatan Sekolah Untuk Surveillance Status Kesehatan Siswa | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Purwarupa/ Prototype: Draft | Baru | 138.025.000 |
| 236 | 1. Dr. Santi Martini, dr., M.Kes. 2. Kurnia Dwi Artanti, dr., M.Sc. 3. Dr. Sri Widati, S.Sos., M.Si. | 0027096603 0011048205 0016017707 | FKM | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Beban Penyakit Akibat Rokok di Jawa Timur | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | | Lanjutan | 198.800.000 |
| 237 | 1. Trias Mahmudiono, S.KM., MPH(Nutr.), Ph.D. 2. Dr. Diah Indriani, S.Si., M.Si. 3. Triska Susila Nindya, S.KM., MPH(Nutr.) | 0024038105 0003057602 0003108104 | FKM | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Tantangan generasi Z dalam mewujudkan hidup sehat untuk mencegah obesitas anak | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Draft Model: Draft | Baru | 105.000.000 |
| 238 | 1. Dr. Dra. Dewi Retno Suminar, M.Si. 2. Dr. Wiwin Hendriani, M.Si. 3. Rudi Cahyono, M.Psi. | 0013036606 0002117802 0010098104 | F.Psi | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PENYUSUNAN MODEL STIMULASI THEORY OF MIND SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MENTAL DIRI ANAK SEJAK DINI | Tiga (3) Book - Chapter (ISBN): Sudah Terbit | | Lanjutan | 90.725.000 |
| 239 | 1. Prof. Dr. Fendy Suhariadi, M.T. 2. Ilham Nur Alfian, S.Psi., M.Psi. 3. Prof. Dr. Cholichul Hadi, M.Si. | 0017016602 0001097603 0023036405 | F.Psi | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Dual Process Motivational Model sebagai Determinan Ideological-Driven Prejudice, Ideologi dan Perilaku Politik | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | — | Lanjutan | 87.750.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-------|--|---|--|--|----------|-------------|
| 240 | 1. Listyati Setyo Palupi, S.Psi., M.DevPract. 2. Dr. Ida Hartina binti Ahmed Tharbe | 0012048302 - | F.Psi | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Profil Kesejahteraan Psikologis (Psychological Wellbeing: Studi Lintas Budaya antara Indonesia dan Malaysia) | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | | Baru | 200.000.000 |
| 241 | 1. Listyati Setyo Palupi, S.Psi., M.DevPract. 2. Dr. Nurul Hartini, S.Psi., M.Kes. | 0012048302 0021047107 | F.Psi | Penelitian Dasar (PD) | Pemetaan Psychological Preparedness for Disasters (Kesiapan Psikologis Dalam Menghadapi Bencana) Masyarakat Di Daerah Jawa Timur | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 70.000.000 |
| 242 | 1. Dr. Nurul Hartini, S.Psi., M.Kes. 2. Ika Yuniar Cahyanti, S.Psi., M.Psi. | 0021047107 0001067701 | F.Psi | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | PERAWATAN KELUARGA PADA ORANG DENGAN GANGGUAN MENTAL (ODGM) DALAM PERSPEKTIF HUMANISTIK | Kebijakan: Penerapan | | Baru | 86.450.000 |
| 243 | 1. Dr. Rahkman Ardi, M.Psych. 2. Triana Kesuma Dewi, S.Psi., M.Sc. 3. Dr. Wiwin Hendriani, M.Kes. | 0019058201 0002018302 0002117802 | F.Psi | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Dampak Kepercayaan akan Eksklusivisme-Inklusivisme Agama terhadap Bentuk Interaksi dan Kepercayaan atas Pola Pengasuhan pada Aktivis Organisasi Kemahasiswaan di Perguruan Tinggi Indonesia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 146.520.000 |
| 244 | 1. Dr. Seger Handoyo, Psikolog 2. Dr. Rahkman Ardi, M.Psych. 3. Unika Prihatsanti S.Psi., M.A. | 0016026602 0019058201 0002067804 | F.Psi | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | Optimasi Suara Konstruktif Karyawan di Organisasi | Desain: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Baru | 60.000.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-------|--|--|---|--|----------|-------------|
| 245 | 1. Dr. Seger Handoyo, Psikolog 2. Dr. Rahkman Ardi, M.Psych. 3. Sam'an, M.Psi., Psikolog 4. Dewi Syarifah, M.Psi., Psikolog | 0016026602 0019058201 0004047702 0029098011 | F.Psi | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Identifikasi Kekuatan Penentu dan Pendorong Perilaku Inovasi serta Intervensinya untuk Kemajuan Pengembangan Pariwisata di Nusa Tenggara Barat | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Lanjutan | 200.450.000 |
| 246 | 1. Tri Kurniati Ambarini, M.Psi., Psikolog. 2. Atika Dian Ariana, S.Psi., M.Sc. 3. Dr. Nurul Hartini, S.Psi., M.Kes. | 0024048102 0004038302 0021047107 | F.Psi | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Identifikasi Faktor Resiko Penyebab Status Mental Beresiko Gangguan Psikosis sebagai Dasar Pengembangan Program Preventif Pencegahan Kasus Psikosis di Indonesia | Tiga (3) Book - Chapter (ISBN): Sudah Terbit | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Lanjutan | 158.375.000 |
| 247 | 1. Triana Kesuma Dewi, S.Psi., M.Sc. 2. Dr. Rahkman Ardi, M.Psych. 3. Primatia Yogi Wulandari, S.Psi., M.Si., Psikolog. | 0002018302 0019058201 0003017904 | F.Psi | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | DEVELOPING A BREAST CANCER EARLY DETECTION PROGRAM FOCUSING ON BREAST SELF EXAMINATION | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Lanjutan | 214.975.000 |
| 248 | 1. Diah Ariani Arimbi, S.S., M.A., Ph.D. 2. Dra. Nur Wulan, M.A., Ph.D. 3. Puji Karyanto, S.S., M.Hum. | 0004057002 0019127003 0002036903 | FIB | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | KONTRADIKSI GLOBALISASI ANTARA PELESTARIAN LINGKUNGAN DAN KONSUMERISME: PERILAKU KONSUMSI MASYARAKAT PERKOTAAN – KELAS MENENGAH DALAM MENGELOLA LIMBAH PADAT DI SURABAYA | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | | Lanjutan | 76.150.000 |
| 249 | 1. Dr. Drs. Edy Jauhari, M.Hum. 2. Dr. Drs. Dwi Purnanto, M.Hum. | 0010016306 0011116108 | FIB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | KESANTUNAN KOMUNIKASI LINTAS ETNIK JAWA-TIONGHOA DI WILAYAH BUDAYA JAWA: SEBUAH KAJIAN DALAM UPAYA MENINGKATKAN TERWUJUDNYA HARMONISASI KOMUNIKASI LINTAS ETNIK | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | - | Baru | 132.250.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-----|--|--|---|---|----------|-------------|
| 250 | 1. Eni Sugiarti, S.S., M.Hum. 2. Shinta Devi Ika Shanti Rahayu, S.S., M.A. 3. Drs. Mutyadi, M.I.P. | 0013117003 0011097704 0018026405 | FIB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Dinamika Masyarakat Di Perbatasan Negara Indonesia-Timor Leste : Strategi Adaptasi Budaya Masyarakat Adat di Perbatasan Nusa Tenggara Timur - Timor Leste terhadap MODernisasi Birokrasi dan Pembangunan Sarana Prasarana di Perbatasan Negara | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | — | Lanjutan | 155.175.000 |
| 251 | 1. Gayung Kasuma, S.S., M.Hum. 2. Rizki Andini, S.Pd., M.Litt., Ph.D. 3. Ikhsan Rosyid Mujahidul Anwari, S.S., M.A. | 0011067304 0030047705 0009108105 | FIB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | "Jatidiri Wong Kito" dan Kearifan Lokal: Pola Adaptasi Budaya dan Dinamika Ekonomi Pengrajin Tenun Songket di Palembang, Sumatera Selatan | Tiga (3) Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | | Lanjutan | 88.917.500 |
| 252 | 1. Prof. Dr. Ida Bagus Putera Manuaba, M.Hum. 2. Dr. Ni Wayan Sartini, M.Hum. | 0008096406 0008116307 | FIB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | KOHESI BUDAYA MASYARAKAT MULTIKULTURAL: Pengarusutamaan Sikap dan Jiwa Toleransi | Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published | Baru | 127.527.100 |
| 253 | 1. Dra. Nur Wulan, M.A., Ph.D. 2. Puji Karyanto, S.S., M.Hum. 3. Kukuh Yudha Karnanta, S.S., M.A. | 0019127003 0002036903 9900981199 | FIB | Penelitian Terapan (PT) | PENINGKATAN AKTIVITAS PENULISAN KREATIF DI TAMAN BACA MASYARAKAT (TBM) KOTA SURABAYA MELALUI MODEL PENDIDIKAN LITERASI BERBASIS KEARIFAN LOKAL BUDAYA AREK | Model: Penerapan | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 130.000.000 |
| 254 | 1. Dr. Sarkawi, S.S., M.Hum. 2. Dra. Adi Setijowati, M.Hum. 3. Lina Puryanti, S.S., M.A. | 0029067101 0013016007 0031017302 | FIB | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Berdamai dengan Kearifan Lokal: MENCARI MODEL PENDIDIKAN BAGI ANAK-ANAK PADA MASYARAKAT ADAT TANA TOA KABUPATEN BULUKUMBA SULAWESI SELATAN | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Paten Sederhana: Terdaftar | Lanjutan | 125.200.000 |
| 255 | 1. Dr. Dra. Sri Wiryanti Boedi Oetami, M.Si. 2. Bea Anggraini, S.S., M.Hum. 3. Puji Karyanto, S.S., M.Hum. | 0020055802 0023096904 0002036903 | FIB | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Kearifan Lokal Orang-Orang Pulau Bawean dalam Tutur Nasihat | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 100.282.500 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|--|--|-------|--|---|--|--|----------|-------------|
| 256 | 1. Dra. Sudar Itafarida, M.Hum. 2. Dr. Eduardus Bimo Aksono Herupradoto, drh., M.Kes. 3. Usma Nur Dian Rosyidah, S.S., M.A. 4. Erlita Rusnaningias, S.S., M.A. | 0020015906 0020096605 0001128007 0027117205 | FIB | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Penguatan Infrastruktur Sosial dan Budaya Masyarakat Surabaya dan Sidoarjo Melalui Collaborative Ecoliteracy untuk Mewujudkan Sustainable/ Eco City | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan Rekayasa Sosial: Penerapan | Lanjutan | 154.100.000 |
| 257 | 1. Dr. Trisna Kumala Satya Dewi, M.S. 2. Drs. Heru Supriyadi, M.A. 3. Drs. Sholeh Dasuki, M.S. | 0028026004 0017075504 0005106008 | FIB | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | Mitos Pertanian "Dewi Sri": Model Pemertahanan dan Pengembangan Seni Pertunjukan Tradisi sebagai Perekat Sosial Masyarakat di Jawa- Madura | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Buku Ajar (ISBN): Sudah Terbit Model: Penerapan | Lanjutan | 124.155.000 |
| 258 | 1. Dr. Ah. Yusuf, S.Kp., M.Kes. 2. Dr. Rika Soebarniati, dr. 3. Muhammad Suhron, M.Kes. | 0001016716 8851710016 0703038402 | F.Kep | Penelitian Disertasi Doktor (PDD) | Peningkatan kesiapan keluarga merawat ODGJ pasca pasung berbasis Model of Treatment Readiness | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Baru | 59.327.000 |
| 259 | 1. Dr. Esti Yunitasari, S.Kp., M.Kes. 2. Dr. Ah Yusuf, S.Kp., M.Kes. 3. Dr. Andri Setiya Wahyudi, S.Kep., Ns., M.Kep. | 0017067707 0001016716 0019068203 | F.Kep | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | PENGEMBANGAN MODEL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERBASIS TRANSCULTURAL NURSING TERHADAP PEMBERIAN ASI EKSLUSIF PADA SUKU MADURA | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Lanjutan | 131.200.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|-----|---|--|-------|--|---|--|--|----------|-------------|
| 260 | 1. Ferry Efendi, S.Kep., Ners., M.Sc., Ph.D. 2. Dr. Retno Indarwati, S.Kep., Ners., M.Kep. 3. Gading Ekapuja Aurizki, S.Kep., Ners. | 0018028201 0716037801 | F.Kep | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengaruh Trauma-Focused Cognitive Behavior Therapy Terhadap Tingkat Depresi dan Kualitas Hidup Lansia di Daerah Pasca-Bencana, Kabupaten Lombok Utara, Indonesia | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Nasional: Draft | Baru | 200.810.000 |
| 261 | 1. Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs.(Hons) 2. Ferry Efendi, S.Kep., Ners., M.Sc., Ph.D. 3. Rr. Dian Tristiana, S.Kep.Ns., M.Kep. | 0025126601 0018028201 0002058702 | F.Kep | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PENGARUH MODEL EMPOWERMENT FAMILY BERBASIS KEYAKINAN TERHADAP HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE (HRQL), STIGMA, DAN RESPONS IMUN (CD4 & VIRAL LOAD) PADA IBU RUMAH TANGGA YANG TERINFEKSI HIV/AIDS DI KABUPATEN TULUNGAGUNG & SURABAYA | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Bahan Ajar: Sudah Terbit | Baru | 200.025.000 |
| 262 | 1. Dr. Yuni Sufyanti Arief, S.Kp., M.Kes. 2. Praba Diyan Rachmawati, S.Kep., Ns., M.Kep. | 0006067802 0009118603 | F.Kep | Penelitian Dasar (PD) | PARENT EMPOWERMENT PROGRAM (PEP) MELALUI PENDEKATAN MODUL FACE (FAMILY CENTERED EMPOWERMENT) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KUALITAS HIDUP ANAK DENGAN KANKER | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Baru | 106.455.000 |
| 263 | 1. Dr. Akhmad Taufiq Mukti, S.Pi., M.Si. 2. Dr. Ahnrad Shofy Mubarak, S.Pi., M.Si. | 0008037404 0011017301 | FPK | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | KRIOPRESERVASI EMBRIO PADA IKAN LELE Clarias gariepinus SEBAGAI UPAYA KONTINUITAS DAN KEBERLANJUTAN PROSES PRODUKSI BUDIDAYA IKAN | Metode: Produk | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Submitted | Baru | 145.667.500 |
| 264 | 1. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP. 2. Dr. M. Anam Al Arif, drh., MP. | 0016016204 0026096209 | FPK | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) | PRODUKSI ENZIM FITASE LOKAL UNTUK MENDEGRADASI DEDAK PADI DAN SUPLEMENTASI MINYAK IKAN LEMURU, KUNYIT UNTUK MENINGKATKAN PERFORMAN AYAM PEDAGING DAN PETELUR | Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia | | Lanjutan | 179.500.000 |

| NO | TIM PENELITI | NIDN | FAK | SKEMA | JUDUL PENELITIAN | LUARAN WAJIB TAHUN 2019 | LUARAN TAMBAHAN TAHUN 2019 | STATUS | DANA (Rp) |
|---------------------|---|--|-------|--|--|--|--|----------|----------------|
| 265 | 1. Dr. Ir. Woro Hastuti Satyantini, M.Si. 2. Dr. Ir. Adriana Monica Sahidu, M.Kes. 3. Daruti Dinda Nindarwi, S.Pi., M.P. | 0007096103 0016116105 0029098301 | FPK | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | Pengembangan Bakteri Indigenus Tambak Udang Vaname (<i>Litopenaeus vannamei</i>) Sebagai Kandidat Probiotik | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi: Accepted/ Published Produk: Penerapan | Lanjutan | 176.500.000 |
| 266 | 1. Andy Umardiono, S.Sos., M.Si. 2. Andriati, dr., SpKFR. 3. Nanang Haryono, S.IP., M.Si. | 0024037201 0004016106 0722097901 | F.Vok | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | PENANGGULANGAN PENYAKIT TROPIS BERBASIS PERILAKU DAN BUDAYA LOKAL MASYARAKAT DI JAWA TIMUR | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | | Lanjutan | 103.937.500 |
| 267 | 1. Dian Yulie Reindrawati, S.Sos., M.M., Ph.D. 2. Sulikah Asmorowati, S.Sos, M.DevSt., Ph.D. 3. Nur Emma Suriani, S.Sos., M.Si. | 0007077604 0016057501 0023127502 | F.Vok | Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) | INOVASI INTEGRATED MARKETING COMMUNICATION (IMC) SEBAGAI STRATEGI PEMASARAN WISATA PANTAI SYARIAH SANTEN, BANYUWANGI | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published | Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan | Lanjutan | 85.030.000 |
| Total Jumlah | | | | | | | | | 34.245.119.000 |

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretaris Universitas,

KOKO SRIMULYO
NIP 196602281990021001

Ditetapkan di Surabaya

REKTOR,

TTD

MOHAMMAD NASIH
NIP 196508061992031002

LAPORAN KEMAJUAN
PENELITIAN DASAR UNGGULAN PERGURUAN TINGGI



Kepatuhan Dan Outcome Penatalaksanaan Pasien Sepsis Dan Syok Sepsis Berdasarkan
SSC (Surviving Sepsis Campaign) 2016
Di Ruang Resusitasi Dan Intensif RSUD Dr Soetomo

TIM PENGUSUL

Ketua :

Dr. Arie Utariani.,dr.,SpAn.,KAP

8808130017

Anggota :

1. Bambang Pujo Semedi.,dr.,SpAn.,KIC

0008027306

2. Agustina Salinding.,dr.,SpAn.,KIC

8832800016

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA

JULI 2017

LAPORAN KEMAJUAN
PENELITIAN DASAR UNGGULAN PERGURUAN TINGGI



Kepatuhan Dan Outcome Penatalaksanaan Pasien Sepsis Dan Syok Sepsis
Berdasarkan SSC (Surviving Sepsis Campaign) 2016
Di Ruang Resusitasi Dan Intensif RSUD Dr Soetomo

TIM PENGUSUL

Ketua :

Dr. Arie Utariani.,dr.,SpAn.,KAP

8808130017

Anggota :

1. Bambang Pujo Semedi.,dr.,SpAn.,KIC

0008027306

2. Agustina Salinding.,dr.,SpAn.,KIC

8832800016

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA

JULI 2017

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : KEPATUHAN DAN OUTCOME
PENATALAKSANAAN PASIEN SEPSIS DAN SYOK
SEPSIS BERDASARKAN SSC (SURVIVING SEPSIS
CAMPAIGN) 2016DI RUANG RESUSITASI DAN
INTENSIF RSUD DR SOETOMO


Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : Dr. dr. ARIE UTARIANI, Sp.An
Perguruan Tinggi : Universitas Airlangga
NIDN : 8808130017
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Ilmu Anestesi
Nomor HP : 08123008875
Alamat surel (e-mail) : arie.utariani@fk.unair.ac.id

Anggota (1)
Nama Lengkap : BAMBANG PUJO SEMEDI
NIDN : 0008027306
Perguruan Tinggi : Universitas Airlangga

Anggota (2)
Nama Lengkap : dr. AGUSTINA SALINDING Sp.A, Sp.A
NIDN : 8832800016
Perguruan Tinggi : Universitas Airlangga

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 100,000,000
Biaya Keseluruhan : Rp 259,000,000

Mengetahui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Inovasi


(Prof. Drs. Hery Purnobasaki, M.Si., Ph.D)
NIP/NIK.196705071991021001

Surabaya, 5 - 9 - 2018
Ketua,


(Dr. dr. ARIE UTARIANI, Sp.An)
NIP/NIK.195509291984032005

RINGKASAN PRAKATA

Sepsis adalah disfungsi organ yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh gangguan respon tubuh terhadap infeksi, yang dapat dianggap sebagai gangguan akut dengan skor SOFA > 2 poin akibat adanya infeksi. Skor SOFA > 2 menunjukkan perkiraan keseluruhan resiko mortalitas sebesar 10% pada populasi umum rumah sakit yang dicurigai infeksi.

Komite Surviving Sepsis Campaign tahun 2016 menerbitkan petunjuk penanganan sepsis dan syok septik yang merupakan pembaruan petunjuk sebelumnya tahun 2012, yang diharapkan dapat menjadi panduan tatalaksana pada pasien dengan kecurigaan sepsis, sehingga dapat menekan mortalitas dan morbiditas, namun, adakalanya dijumpai kesulitan untuk menjalankan semua kandungan dalam pedoman yang digunakan tersebut. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui kepatuhan dan outcome tatalaksana sepsis, mengetahui kendala-kendala yang ada, dan ditelaah tiap tindakan tatalaksana tersebut untuk mendapatkan pedoman-pedoman baru yang sesuai dengan kondisi di lapangan yang dapat dengan mudah dipraktekkan, namun tidak mengurangi kualitas tatalaksana, sehingga mutu pelayanan dapat menjadi lebih baik dan outcome yang diharapkan akan lebih baik.

Ketua Peneliti,

Arie Utariani

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| RINGKASAN PRAKATA | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |
| | |
| BAB 1 PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah Yang Akan Diteliti | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.3.1 Tujuan umum..... | 5 |
| 1.3.2 Tujuan khusus..... | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 6 |
| 1.4.1 Terhadap pengembangan ilmu | 6 |
| 1.4.2 Terhadap pelayanan kesehatan | 6 |
| 1.4.3 Terhadap pasien | 6 |
| | |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| 2.1 Definisi dan Diagnosis Sepsis | 7 |
| 2.2 Epidemiologi Sepsis | 14 |
| 2.3 Patofisiologi Sepsis | 16 |
| 2.4 Penatalaksanaan Sepsis Standar | 19 |
| 2.5 Kepatuhan | 31 |
| 2.6 Kepatuhan Terhadap Guideline Penanganan Sepsis | 33 |
| 2.7 Ruang Resusitasi | 34 |
| | |
| BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL..... | 36 |
| | |
| BAB 4 METODE PENELITIAN..... | 37 |
| 4.1 Jenis Penelitian | 37 |
| 4.2 Populasi dan Sampel Penelitian | 37 |
| 4.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi..... | 37 |
| 4.3.1 Kriteria inklusi..... | 37 |
| 4.3.2 Kriteria eksklusi..... | 37 |
| 4.4 Variabel Penelitian..... | 38 |
| 4.4.1 Variabel tergantung..... | 38 |
| 4.4.2 Variabel bebas..... | 38 |
| 4.5 Definisi Operasional..... | 38 |
| 4.6 Bahan Penelitian | 41 |
| 4.7 Instrumen Penelitian | 42 |
| 4.8 Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 42 |
| 4.9 Prosedur Penelitian | 42 |
| 4.10 Langkah dalam Penelitian | 42 |
| 4.11 Pengelolaan dan Analisa Data | 43 |

| | | |
|-------|-------------------------------------|----|
| 4.12 | Kerangka Operasional | 43 |
| BAB 5 | HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI | 44 |
| BAB 6 | RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA | 56 |
| BAB 7 | KESIMPULAN DAN SARAN | 57 |
| | 7.1 Kesimpulan..... | 57 |
| | 7.2 Saran..... | 57 |
| | DAFTAR PUSTAKA..... | 59 |
| | LAMPIRAN..... | 60 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 2.1 | Kriteria Quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA)..... | 9 |
| Tabel 2.2 | Perbedaan definisi SSC (Sepsis1-2) dan SSC 2016 (Sepsis-3) | 10 |
| Tabel 2.3 | <i>Sequential (Sepsis-related) Organ Failure Assesment Score..</i> | 12 |
| Tabel 5.1 | Karakteristik Berdasarkan Usia | 44 |
| Tabel 5.2 | Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin | 44 |
| Tabel 5.3 | Karakteristik Berdasarkan Sumber Infeksi | 44 |
| Tabel 5.4 | Karakteristik subyek berdasarkan derajat sepsis | 44 |
| Tabel 5.5 | Karakteristik berdasarkan nilai Skor SOFA | 44 |
| Tabel 5.6 | Kelengkapan Menjalankan Bundle Sepsis Dalam 3 Jam | 45 |
| Tabel 5.7 | Kelengkapan Menjalankan Bundle Syok Sepsis Dalam 6 Jam | 45 |
| Tabel 5.8 | Pemenuhan Pelaksanaan Pemeriksaan Kadar Serum Laktat Dalam 3 Jam Pertama | 45 |
| Tabel 5.9 | Hasil Pemeriksaan Laktat | 45 |
| Tabel 5.10 | Pemenuhan Pelaksanaan Pengambilan Kultur Darah Sebelum Pemberian Antibiotik dalam 3 Jam Pertama | 45 |
| Tabel 5.11 | Pemenuhan Pelaksanaan Pemberian Antibiotik Spektrum Luas Dalam 3 Jam Pertama | 45 |
| Tabel 5.12 | Pemenuhan Pelaksanaan Pemberian Kristaloid 30 ml/Kg Pada Hipotensi Atau Laktat ≥ 4 Dalam 3 Jam Pertama | 46 |
| Tabel 5.13 | Pemenuhan Pelaksanaan Pencapaian Target Central Venous Oxygen Saturation (Scvo2) ≥ 70 % Dalam 6 Jam Pertama Pada Pasien Syok Sepsis..... | 46 |
| Tabel 5.14 | Pemenuhan Pelaksanaan Pemeriksaan Laktat Ulang Jika pemeriksaan awal Meningkatkan Dalam 6 Jam Pertama Pada Pasien Syok Sepsis | 46 |
| Tabel 5.15 | Kepatuhan Penatalaksanaan Komponen Bundle | 46 |
| Tabel 5.16 | Uji Beda Skor SOFA Sebelum Tatalaksana Sepsis dan Setelah 48 jam | 47 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Kriteria klinis operasional untuk mengidentifikasi pasien sepsis dan syok sepsis..... | 13 |
| Gambar 2.2 | Patofisiologi sepsis | 18 |
| Gambar 2.3 | Metode pemberian cairan inisial kristaloid 30 ml/kg untuk hipoperfusi akibat sepsis pada beberapa kondisi pasien..... | 24 |
| Gambar 2.4 | Algoritme Panduan Resusitasi Cairan Pasien Syok Sepsis dengan Panduan Perubahan Nilai CVP..... | 26 |
| Gambar 2.5 | Penggunaan vasopressor pada pasien sepsis dewasa..... | 28 |
| Gambar 2.6 | A. Insidensi Sepsis berdasarkan jenis kelamin terhadap sumber infeksi. B. Distribusi Proporsi Sepsis antara pria dan wanita berdasarkan sumber infeksi..... | 30 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|------------|---|----|
| Lampiran 1 | Cover letter submit jurnal | 60 |
| Lampiran 2 | Main text jurnal | 61 |
| Lampiran 3 | Bukti jurnal diterima | 62 |
| Lampiran 4 | Surat pernyataan tanggung jawab belanja | 63 |
| Lampiran 5 | Keterangan Kelaikan Etik..... | 64 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepsis dan syok sepsis merupakan kegawat daruratan medis dan menjadi penyebab utama kematian pasien sakit kritis di rumah sakit antara lain di departemen kedaruratan dan di ruang perawatan intensif. Meskipun pada pengelolaannya memperlihatkan hasil yang tampak membaik, masih ditemukan angka mortalitas yang tetap tinggi.¹ Sangat diperlukan pengelolaan pasien yang tepat dan benar serta sangat bergantung pada pengenalan dini yang dimulai dengan cepat, diikuti tindakan terapeutik yang benar termasuk pemberian antibiotik yang tepat, dan resusitasi dengan cairan intravena dan obat vasoaktif dengan cepat, melakukan pengendalian sumber bila diperlukan. Untuk itu penelitian masa depan ditantang untuk mengembangkan bagaimana pengelolaan sepsis dan syok sepsis harus dilakukan.

Survei yang dilakukan secara global melalui penelitian *Promoting Global Research Excellence in Severe Sepsis* (PROGRESS) di 37 negara pada pasien sepsis dan syok sepsis berat menunjukkan angka kematian di ICU (39,2%) dan rumah sakit (49,6%), dengan lama perawatan di ICU (14,6 hari) dan rumah sakit (28,2 hari).²

Penelitian lain pada lima negara Asia di rumah sakit perkotaan yang menguji pelaksanaan EGDT dan penerapan sepsis bundel pada perawatan pasien sepsis dan syok sepsis di rumah sakit, yang awalnya angka mortalitasnya meningkat secara keseluruhan telah menurun di departemen kedaruratan dari 67,1% menjadi 32,7% dan di ruang perawatan intensif dari 29,9% menjadi 24,5%. Dengan tingkat

kepatuhan terhadap bundel sepsis di departemen darurat meningkat dari 5,2 % menjadi 39,5% dan tingkat kepatuhan di ruang perawatan intensif 37,5% menjadi 88,2%.³ Hal ini menunjukkan upaya meningkatkan kualitas dan pendidikan pengetahuan pengelolaan sepsis dan syok dapat menurunkan angka mortalitas pasien sepsis dan syok sepsis.

Pemahaman ilmiah mengenai patofisiologi sepsis dan syok sepsis masih diperlukan, hal ini dapat mengarahkan pada pengobatan yang lebih baik dan akurat, beberapa penelitian mendapatkan sepsis berkembang akibat disfungsi kekebalan tubuh yang menyebabkan penekanan pada kekebalan tubuh.^{4,5} Pada tingkat seluler dan subselular, perubahan dan atau disfungsi dalam fungsi/sinyal imun, endotelium, epitelium usus dan mikrobiota, dan kaskade koagulasi semua tampak memainkan peran dalam patofisiologi sepsis.⁵ Dengan adanya perkembangan ini diperlukannya pemahaman patofisiologi sepsis yang lebih baik terutama dalam hal kriteria diagnosis sepsis yang lebih valid, untuk itu dibutuhkan adanya penelitian ilmiah pada bidang perawatan intensif, mikrobiologi, biokimia, imunologi dan bidang medis lainnya, ini dimungkinkan karena adanya kemajuan teknologi pada saat ini.^{6,7} Dengan adanya kesulitan dalam mendiagnosis sepsis pada beberapa penyakit, kemungkinan juga diperlukan merevisi definisi sepsis dan syok septik untuk memastikan diagnosis dini dan pengobatan pasien, untuk itu diperlukan kemampuan untuk memilih pasien yang sesuai untuk studi klinis dimasa depan.

Perubahan mendasar dari definisi sepsis dan syok sepsis sendiri terus berkembang sejak konsensus pada konferensi internasional oleh *American College of Chest Physicians* (ACCP) dan *Society of Critical Care Medicine* (SCCM) yang bersidang di Chicago pada tahun 1991 berupa *Systemic inflammatory response*

syndrome (SIRS), dan bila ditambah dugaan adanya infeksi atau sudah terbukti adanya infeksi disebut sepsis, dikatakan sepsis berat bila sepsis secara klinis disertai dengan disfungsi organ, hipoperfusi atau hipotensi.⁷ Pada tahun 2001 oleh SCCM, *European Society of Intensive Care Medicine* (ESICM), ACCP, *American Thoracic Society and Surgical Infection Society* mengadakan pertemuan konsensus kedua dan memperbarui kriteria untuk sepsis, definisi sepsis berubah dengan tambahan dikatakan sepsis bila disertai adanya kerusakan organ dan disebut syok septik bila adanya gangguan pada organ kardiovaskuler.^{8,9}

Tahun 2016 Satuan Tugas Definisi Konsensus Internasional Ketiga yang diselenggarakan oleh *Society of Critical Care Medicine* (SCCM) dan *European Society of Intensive Care Medicine* (ESICM) mengeluarkan konsensus baru *The third international definition of sepsis* (Sepsis-3), Pada konsensus SSC th 2016 ini definisi sepsis dan syok sepsis telah berubah kembali, antara lain:¹⁰ Definisi Sepsis sebagai disfungsi organ yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh respon host yang tidak teratur terhadap infeksi sedangkan definisi Syok Septic dikatakan sebagai subset sepsis dengan gangguan sirkulasi, seluler dan metabolik terkait dengan risiko mortalitas yang lebih tinggi.

Tujuan dari publikasi *The third international definition of sepsis* (Sepsis-3) ini adalah untuk mengevaluasi dan merekomendasikan adanya kriteria klinis yang dapat membantu mengidentifikasi pasien yang berisiko mengalami sepsis.¹⁰ memberikan rekomendasi klinik untuk mengelola sepsis dan syok sepsis yang diperbaharui dengan menerbitkan pedoman praktik klinis awal atau *clinical practice guideline* (CPG) yang sebagian besar serupa dengan Versi SSC 2012, hanya ada beberapa perbedaan pada rekomendasi ini dalam sejumlah kategori,

antara lain termasuk parameter resusitasi awal, pemilihan vasopressor, pemilihan antibiotik dan ventilasi.¹⁰ Pembaruan pedoman praktik klinis ini memberikan penekanan pada konteks klinis berupa pedoman dalam melakukan identifikasi atau menyaring serta mengobati pasien sepsis secara cepat.

Berdasarkan definisi tersebut diatas maka konsensus internasional 2016 membuat sistem penilaian terbaru untuk skrining pasien atau identifikasi awal pada pasien yang masuk rumah sakit dengan dugaan sepsis dan gangguan organ, dikembangkan dengan menggunakan penilaian qSOFA (*Quick Sequential Organ Failure Assessment*) Score. yaitu penilaian dini secara cepat adanya sepsis dan sesegera mungkin dilakukan prosedur pelaksanaan perawatan sepsis. Sedangkan untuk memprediksi prognosis mortalitas pasien qSofa mempunyai keakurasian lebih rendah dari pada SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*) Score. Untuk kegagalan organ sendiri menggunakan penilaian SOFA score lebih dari 2.¹⁰⁻¹³

Dengan adanya pembaharuan prosedur penatalaksanaan sepsis berdasarkan SSC 2016 yang merupakan konsesus bersama internasional dengan mengeluarkan konsesus baru *The third international definition of sepsis* (Sepsis-3), maka setelah dilakukan sosialisasi prosedur penatalaksanaan SSC 2016 di RSDS Dr Sotomo Surabaya, kami melakukan penelitian lebih lanjut tentang bagaimanakah kepatuhan pelaksanaannya dan dampak yang dihasilkan dari pelaksanaan prosedur sepsis-3 ini.

1.2 Rumusan Masalah Yang Akan Diteliti

1. Bagaimanakah kepatuhan penanganan pasien sepsis dan syok sepsis setelah berlakunya pedoman *Surviving Sepsis Campaign* 2016 di ruang resusitasi RSUD Dr. Soetomo?

2. Berapakah angka mortalitas pasien sepsis dan syok sepsis setelah di berlakunya pedoman *Surviving Sepsis Campaign* 2016 di ruang resusitasi RSUD Dr. Soetomo?
3. Bagaimanakah sensitifitas dan spesifisitas pelaksanaan SSC 2016 ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis penanganan pasien sepsis dan syok sepsis berdasarkan pedoman *Surviving Sepsis Campaign* 2016 di ruang resusitasi RSUD Dr. Soetomo

1.3.2 Tujuan khusus

1. Menganalisis kepatuhan penanganan pasien sepsis dan syok sepsis di ruang resusitasi RSUD Dr. Soetomo berdasarkan pedoman *Surviving Sepsis Campaign* 2016.
2. Menganalisis angka mortalitas penanganan pasien sepsis dan syok sepsis di ruang resusitasi RSUD Dr. Soetomo berdasarkan pedoman *Surviving Sepsis Campaign* 2016
3. Bagaimanakah sensitifitas dan spesifisitas pelaksanaan SSC 2016 ?

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Terhadap pengembangan ilmu

1. Dapat mengetahui efektivitas penggunaan pedoman *Surviving Sepsis Campaign* 2016 pada penanganan sepsis dan syok sepsis di ruang resusitasi RSUD Dr Soetomo.

2. Menjadi dasar penelitian lebih lanjut dengan menggunakan penanda biomolekuler sebagai prediktor atau prognosa dari penanganan sepsis dan syok sepsis menggunakan pedoman *Surviving Sepsis Campaign* 2016

1.4.2 Terhadap pelayanan kesehatan

1. Hasil analisa pelaksanaan pedoman *Surviving Sepsis Campaign* 2016 pada penanganan sepsis dan syok sepsis dapat dijadikan dasar evaluasi perbaikan sistem penanggulangan kasus kegawatdaruratan medis di departemen darurat.
2. Membantu perencanaan sarana prasarana yang dibutuhkan pada pelaksanaan kasus kegawatdaruratan medis berdasarkan pedoman SSC 2016.
3. Memperbaiki kecepatan dan ketepatan pelayanan pasien dengan kegawatan darurat medis yang datang ke departemen kegawatan darurat.

1.4.3 Terhadap pasien.

Pasien yang datang ke Rumah Sakit dengan kegawatan darurat akan dapat ditangani secara optimal dan benar

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi dan Diagnosis Sepsis

Sepsis merupakan masalah utama penyebab morbiditas maupun mortalitas pada pasien dengan penyakit kritis dan karena heterogenitasnya proses penyakit ini, maka pemahaman definisi sepsis merupakan masalah penting yang masih terus dikembangkan berserta diagnosis dini dan perbaikan lain dalam perawatan suportif. Hasil konsesus tahun 1991 mengenai definisi sepsis dikatakan bahwa sepsis merupakan sindrom respons inflamasi sistemik (SIRS) terhadap infeksi. Konsesus tahun 2001 definisi sepsis dan syok septik dilaporkan dengan memasukkan nilai ambang untuk kerusakan organ. Pada awal 2016, definisi baru sepsis dan syok septik telah berubah secara dramatis. *The third international definition of sepsis (Sepsis-3)*^{9,10,12} diselenggarakan oleh *Society of Critical Care Medicine (SCCM)* dan *European Society of Intensive Care Medicine (ESICM)* mengeluarkan konsesus baru, saat ini antara lain⁹: Sepsis didefinisikan sebagai disfungsi organ yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh respon host yang tidak teratur terhadap infeksi. Sedangkan Syok Sepsis didefinisikan sebagai bagian dari sepsis dengan gangguan sirkulasi, seluler dan metabolik yang berhubungan dengan risiko peningkatan mortalitas yang lebih tinggi. Definisi baru ini menyoroti tiga komponen penting dari sepsis, yaitu adanya infeksi, pengaturan abnormal dari respon host terhadap infeksi dan disfungsi sistem organ merupakan hasil dari respon host.¹¹

Sedangkan tujuan dari publikasi *The third international definition of sepsis* (Sepsis-3) ini adalah untuk mengevaluasi dan merekomendasikan adanya kriteria klinis yang dapat membantu mengidentifikasi pasien yang berisiko mengalami sepsis.⁹ Rekomendasi klinik untuk mengelola sepsis dan syok sepsis diperbaharui dengan menerbitkan pedoman praktik klinis awal atau *clinical practice guideline* (CPG) yang sebagian besar serupa dengan versi 2012, hanya ada perbedaan rekomendasi dalam sejumlah kategori, termasuk parameter resusitasi awal, pemilihan vasopressor, pemilihan antibiotik dan ventilasi. Pembaruan pedoman praktik ini memberikan penekanan pada konteks klinis berupa pedoman dalam melakukan identifikasi atau menyaring serta mengobati pasien sepsis secara cepat.¹⁰

Memasukkan qSOFA dalam definisi terbaru sepsis dapat menjadi kriteria yang lebih mudah digunakan untuk mengidentifikasi adanya kecurigaan infeksi pada pasien dewasa di daerah dengan pendapatan rendah.¹¹ qSOFA merupakan kriteria sederhana, tidak meliputi pemeriksaan laboratorium apapun, sehingga dapat digunakan secara luas pada berbagai departemen, termasuk gawat darurat dan area pre-hospital bila memungkinkan, walaupun pemeriksaan laktat serum masih dianggap sebagai penanda *outcome* pada pasien dengan sepsis.¹¹ Meskipun demikian qSOFA masih membutuhkan validasi prospektif dan dunia nyata sebelum memasuki praktik klinis rutin.

Dalam penelitian Kaukonen dkk, dikatakan kriteria SIRS berupa takikardia, hiperventilasi dan leukositosis dibawah kondisi stres yang diamati mungkin tidak cukup sensitif, karena definisi dan kriteria diagnosa ini tidak dapat secara akurat memperlihatkan esensi atau hal yang utama daripada keadaan sepsis.

Sementara hampir semua infeksi diikuti dengan gejala reaksi inflamasi sistemik dan sering didiagnosis sebagai sepsis, pada kenyataannya sebagian besar dapat dengan mudah disembuhkan, sehingga tidak semua pasien yang terinfeksi dapat didiagnosis dengan sepsis. Sementara semua pasien dengan sepsis diketahui mengalami infeksi.¹²

Penelitian lain di *University of Pittsburgh and Kaiser Permanente* menunjukkan bahwa dibandingkan dengan kriteria SIRS, penggunaan *SOFA Score* untuk mengidentifikasi sepsis menghasilkan *predictive value* yang lebih baik terhadap mortalitas. Sebagai bagian dari evaluasi mengenai kriteria dalam mengidentifikasi pasien sepsis, mereka membandingkan kriteria tradisional SIRS dengan berbagai cara lain, termasuk *Logistic Organ Dysfunction System (LODS)* dan *Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) Score*. Meskipun kemampuan prediksi *SOFA Score* dan *LODS* tidak banyak berbeda, *SOFA* dianggap lebih mudah untuk diaplikasikan dan telah direkomendasikan oleh komite internasional.

Tabel 2.1 Kriteria Quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA)^{9,10,13,14}

| Kriteria | Nilai |
|--------------------------------------|-------|
| Frekuensi Nafas ≥ 22 x/m | 1 |
| Perubahan status mental | 1 |
| Tekanan darah sistol ≤ 100 mmHg | 1 |

Penggunaan Tes skrining dalam mengidentifikasi adanya sepsis dengan menggunakan qSOFA (sangat sensitif), dan tes konfirmasi *SOFA Score* (sangat spesifik), sedangkan untuk kegagalan organ sendiri menggunakan penilaian *SOFA score* lebih dari 2.^{10,11} Sehingga definisi sepsis yang tepat sangat penting untuk manajemen klinis yang benar dan penelitian sepsis klinis dapat lebih efektif dilakukan. (tabel 2.1). Dengan demikian, definisi sepsis yang telah diusulkan pada konferensi internasional yang diadakan pada tahun 1991, 2001 dan akhirnya pada

tahun 2016, memberikan manfaat pengetahuan berupa pedoman yang lebih efisien dalam mencegah implementasi yang berbeda pada penggunaannya^{15,16} (Tabel 2.2)

Tabel 2.2 Perbedaan definisi SSC (Sepsis1-2) dan SSC 2016 (Sepsis-3)

| Definisi lama | | Definisi baru : Sepsis 3 (2016) | |
|--|--|---|--|
| Sepsis 1 (1991) | Sepsis 2 (2001) | Definisi | Kriteria klinis |
| <p><i>Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) =the systemic inflammatory response to a variety of severe clinical insults.</i></p> <p>1. Temperature >38°C or <36°C;</p> <p>2. Heart rate >90 beats perminute;</p> <p>3. Respiratory rate >20 breaths perminute or PaCO₂ <32 mmHg; and</p> <p>4. White blood cell count >12,000/cu mm, <4,000/cu mm, or >10% immature (band) forms.</p> <p><i>Sepsis = the systemic response to infection, manifested by two or more of the SIRS criteria as a result of infection</i></p> <p><i>Severe sepsis = sepsis associated with organ dysfunction, hypoperfusion, or hypotension. Hypoperfusion and perfusion abnormalities may include, but are not</i></p> | <p>Diagnostic criteria for sepsis</p> <p>Infection</p> <p>Documented or suspected and some of the following:</p> <p>General parameters</p> <p>Fever (core temperature >38.3°C Hypothermia (core temperature <36°C Heart rate >90 bpm or >2 SD above the normal value for age Tachypnea: >30 bpm Altered mental status Significant edema or positive fluid balance (>20 mLkg⁻¹ over 24 h) Hyperglycemia (plasma glucose >110 mg dL⁻¹ or 7.7 mM L⁻¹) in the absence of diabetes</p> <p>Inflammatory parameters</p> <p>Leukocytosis (white blood cell count >12,000/μL) Leukopenia (white blood cell count <4,000/μL) Normal white blood cell count with >10% immature forms Plasma C reactive protein >2 SD above the normal value Plasma procalcitonin >2 SD above the normal value</p> <p>Hemodynamic parameters</p> <p>Arterial hypotension (systolic blood pressure <90 mmHg, mean arterial pressure <70, or a</p> | <p>Screening for Sepsis qSOFA (quick Sequential Organ Failure Assessment) Accordingly, an increase of 2 or more in the qSOFA score should create a suspicion of sepsis and organ dysfunction.</p> <p>Sepsis is life-threatening organ dysfunction caused by a dysregulated host response to infection</p> | <p>qSOFA</p> <p>1. Altered mental status (GCS score <15)</p> <p>2. Systolic blood pressure <100 mmHg</p> <p>3. Respiratory rate >22/min</p> <p>If 2/3 of these 3 criteria are positive, the qSOFA would be positive!</p> <p>Suspected or documented infection and an acute increase of ≥2 SOFA points</p> |

limited to lactic acidosis, oliguria, or an acute alteration in mental status.

systolic blood pressure decrease >40 mmHg in adults or <2 SD below normal for age)
Mixed venous oxygen saturation $>70\%$
Cardiac index >3.5 l $\text{min}^{-1} \text{m}^{-2}$

Septic shock = sepsis induced with hypotension despite adequate fluid resuscitation along with the presence of abnormalities that may include, but are not limited to, lactic acidosis, oliguria, or an acute alteration in mental status. Patients who are receiving inotropic or vasopressor agents may not be hypotensive at the time that perfusion abnormalities are measured.

Organ dysfunction parameters
Arterial hypoxemia ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 <300$)
Acute oliguria (urine output <0.5 ml $\text{kg}^{-1} \text{h}^{-1}$ or 45 mM L^{-1} for at least 2 h)
Creatinine increase ≥ 0.5 mg dL^{-1}
Coagulation abnormalities (international normalized ratio >1.5 or activated partial thromboplastin time >60 s)
Ileus (absent bowel sounds)
Thrombocytopenia (platelet count $<100,000/\mu\text{L}$)
Hyperbilirubinemia (plasma total bilirubin >4 mg dL^{-1} or 70 mmol L^{-1})
Tissue perfusion parameters
Hyperlactatemia (>3 mmol L^{-1})
Decreased capillary refill or mottling

Septic shock is a subset of sepsis in which underlying circulatory and cellular/metabolic abnormalities are profound enough to substantially increase mortality

Sepsis and vasopressor therapy needed to elevate MAP ≥ 65 mm Hg and lactate >2 mmol L^{-1} (18 mg dL^{-1}) despite adequate fluid resuscitation

Sumber : Gul, F., Arslantas, M.K., Cinel, I., Kumar, A. *Changing Definitions of Sepsis*. Turk J Anaesthesiol Reanim. 2017(3) vol. 45: 129-38.¹⁶

Untuk diagnosis, karena tidak adanya standar emas dalam definisi sepsis, maka diagnosis sepsis dikonfirmasi dengan menggunakan informasi klinis dan laboratorium klinis, dengan menggabungkan keadaan fisiologis yang tidak normal dan laboratorium yang non-spesifik.

Kriteria pasien dengan syok sepsis dapat diidentifikasi dengan menggunakan penegakan klinis sepsis disertai keadaan hipotensi yang menetap yang membutuhkan vasopressor untuk mempertahankan MAP \geq 65 mmHg disertai nilai laktat serum $>$ 2mmol/L (18mg/dL) meskipun resusitasi cairan telah dilakukan dengan adekuat. Sedangkan disfungsi organ dapat diketahui dengan nilai skor SOFA \geq 2 poin, hal ini menunjukkan adanya gangguan akut akibat infeksi (Tabel 2.3). Skor SOFA \geq 2 dapat memperkirakan disfungsi organ yang lebih luas dengan resiko mortalitas sebesar 10% pada populasi umum rumah sakit yang dicurigai infeksi. Pada definisi awam, sepsis merupakan kondisi mengancam jiwa yang memberat ketika respon tubuh terhadap infeksi merusak jaringan dan organ itu sendiri.¹³

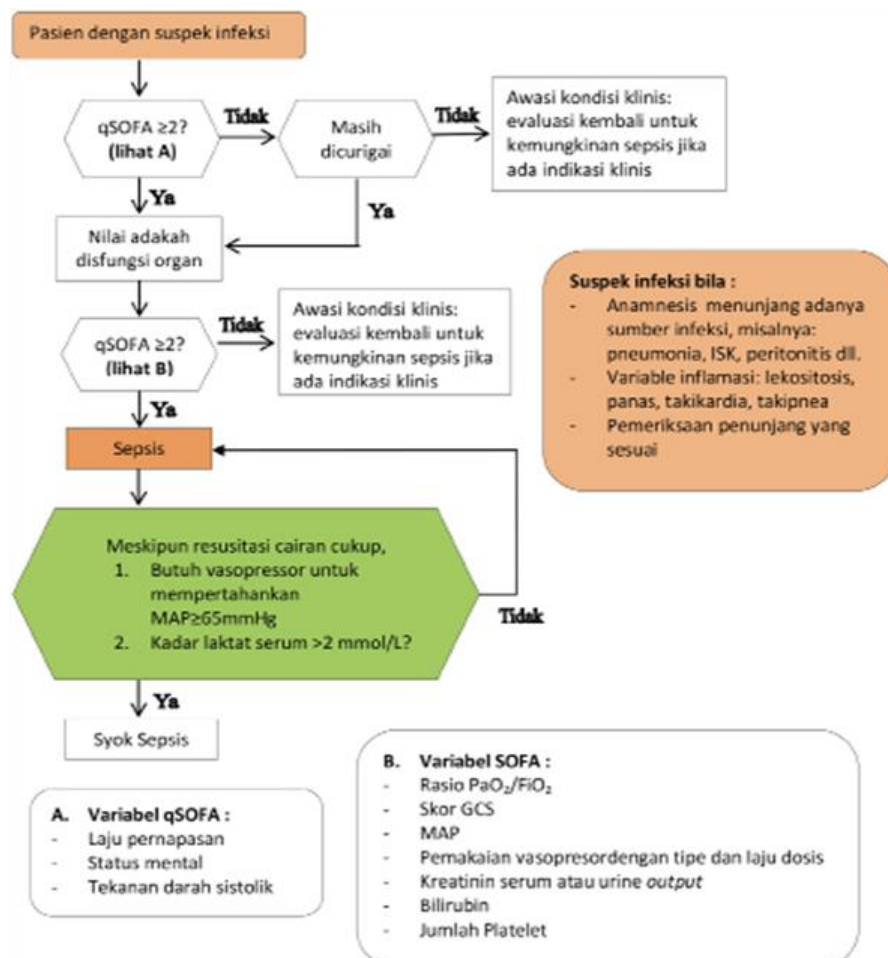
Tabel 2.3. *Sequential (Sepsis-related) Organ Failure Assesment Score*^{10,11}

| | SOFA Score | | | | |
|------------------------|--------------------|-----------------|---------------------------------|--|--|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Respirasi : | | | | | |
| P/F ratio | \geq 400 | $<$ 400 | $<$ 300 | $<$ 200 | $<$ 100 |
| Kardiovaskular | MAP \geq 70 mmHg | MAP $<$ 70 mmHg | Dopamin \leq 5 atau dobutamin | Dopamin $>$ 5 atau (nor)epinefrin \leq 0,1 | Dopamin $>$ 15 atau (nor)epinefrin $>$ 0,1 |
| Trombosit | \geq 150 | $<$ 150 | $<$ 100 | $<$ 50 | $<$ 20 |
| Kreatinin/urine output | $<$ 1,2 | 1,2-1,9 | 2,0-3,4 | 3,5-4,9 atau $<$ 500ml/hr | $>$ 5,0 atau 200 ml/hari |
| Bilirubin | $<$ 1,2 | 1,2-1,9 | 2,0-5,9 | 6,0-11,9 | 12,0 |

Faktor risiko mortalitas terkait sepsis sangat bervariasi sesuai dengan kemampuan dan penggunaan teknologi tinggi dalam perawatan pasien, sedangkan faktor-faktor predisposisi yang dapat berpengaruh menyebabkan sepsis antara lain adalah pasien yang lama dirawat di ICU dengan penggunaan teknologi canggih, meningkatnya populasi lansia, menurunkan kekebalan tubuh akibat penyakit ganas disertai pengobatan agresif, penggunaan obat immunosupresif pada pasien

transplantasi, penggunaan prosedur invasif, peningkatan infeksi disertai terjadinya resistensi antibiotik dan nosokomial yang bersumber dari masyarakat.¹⁷

Pada gambar 2.1 memperlihatkan kriteria klinis yang dibuat oleh perhimpunan dokter intensive care Indonesia yang secara operasional dapat digunakan untuk mengidentifikasi sepsis dan syok sepsis yang disesuaikan dengan keadaan atau rumah sakit setempat sehingga memudahkan praktisi klinis, administrasi maupun peneliti menggunakannya. Petunjuk ini juga memberikan kemudahan dalam penilaian kriteria klinis dari sepsis dengan permasalahan utamanya, sehingga secara objektif dapat diimplementasikan di ruang resusitasi gawat darurat ataupun di ruang intensif.



Gambar 2.1 Kriteria klinis operasional untuk mengidentifikasi pasien sepsis dan syok sepsis. (Sumber : Arifin. 2017. Definisi dan Kriteria Diagnostik: Dalam Penatalaksanaan Sepsis dan Syok Septik Optimalisasi Fasthugsbid. Perhimpunan Dokter Intensive Care Indonesia. Jakarta)¹⁸

2.2 Epidemiologi Sepsis

Sepsis merupakan salah satu kontributor penting sebagai penyebab kematian di rumah sakit, dimasa mendatang merupakan laporan resmi dan penting yang harus mendapat perhatian. Perbaikan dalam tatalaksana pengobatan dapat mempengaruhi kelangsungan hidup dan angka kematian khususnya di rumah sakit dan secara umum pada penduduk. Penelitian yang dilakukan oleh *Promoting Global Research Excellence in Severe Sepsis (PROGRESS)* tahun 2009 yang melakukan Survei di 37 negara dan dilakukan secara global pada pasien sepsis dan sepsis berat menunjukkan hasil angka kematian di ICU (39,2%) dan rumah sakit (49,6%), dengan lama perawatan di ICU (14,6 hari) dan rumah sakit (28,2 hari).^{2,19} Dan baru-baru ini juga tersedia data yang menunjukkan bahwa, ada sekitar 250.000 kasus setiap tahun terkait dengan sepsis gram positif dibandingkan dengan sekitar 150.000 kasus yang terkait dengan sepsis gram negatif,¹⁷ Insiden yang berhubungan dengan sepsis terjadi lebih banyak pada bayi < 12 bulan sekitar 5,3/1000 pasien dan pasien yang lebih tua 65 tahun sekitar 26,2/1000.²⁰ Perkiraan terbaru dari hasil penelitian oleh Fleischmann dkk menunjukkan lebih dari 5 juta orang meninggal karena sepsis setiap tahun di seluruh dunia.²¹

Secara umum diketahui sepsis terbanyak disebabkan oleh infeksi bakteri dan jamur, dan sangat sedikit yang disebabkan oleh agen infeksi lainnya, dimulai dengan terinfeksi organ secara lokal yaitu kulit, paru-paru, GIT, luka pembedahan, kateter intravena, dll. Agen penyebab infeksi atau racunnya kemudian menyebar secara langsung atau tidak langsung ke dalam aliran darah secara

sistemik. Hal Ini akan menyebabkan kemungkinan menyebar hampir kesemua sistem organ lain. Infeksi yang terkait dengan sepsis termasuk :

- Infeksi paru (pneumonia)
- Apendisitis
- Peritonitis, infeksi pada lapisan tipis jaringan yang melapisi bagian dalam perut
- Infeksi kandung kemih, uretra atau ginjal (infeksi saluran kemih)
- Infeksi kantung empedu (kolesistitis) atau saluran empedu (kolangitis)
- Infeksi kulit, seperti selulitis. Ini dapat disebabkan oleh kateter intravena yang telah dimasukkan melalui kulit untuk memberikan cairan atau obat-obatan.
- Infeksi pasca-bedah.
- Infeksi pada otak dan sistem saraf, seperti meningitis atau ensefalitis.
- Infeksi tulang (osteomielitis)
- Infeksi jantung (endokarditis)

Penyebab umum sepsis disebabkan oleh bakteri gram positif *Streptococcus pneumoniae* dan *Staphylococcus aureus* dan bakteri gram negatif oleh *Escherichia coli*, *Klebsiella spp*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *H. influenza* pada neonatus.^{22,23} Selain itu salah satu jamur yang paling sering menyebabkan sepsis adalah Spesies *Candida* penyebab tersering peningkatan karena peningkatan kekebalan pasien yang terganggu.²⁴

2.3 Patofisiologi Sepsis

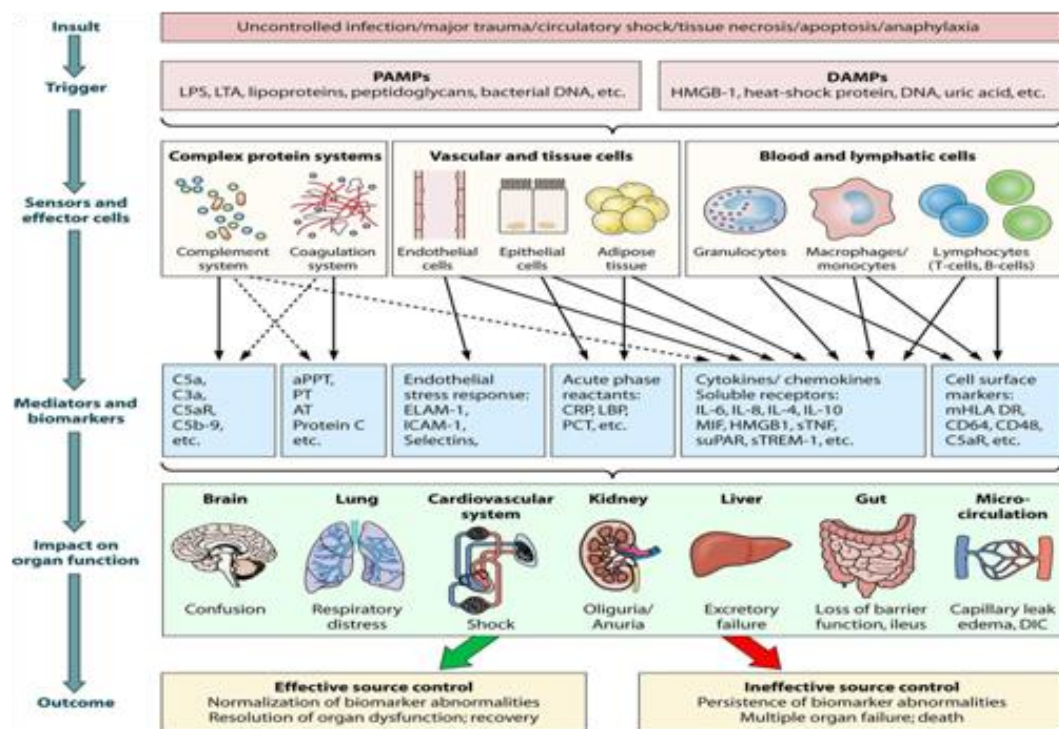
Pemahaman yang lebih baik tentang patofisiologi dan pentingnya peningkatan dalam kesehatan masyarakat membuat perlunya memiliki kriteria diagnosis yang valid untuk sepsis.²⁵ Baru-baru ini, dikatakan bahwa sepsis berkembang akibat penekanan kekebalan tubuh.^{4,26} Meskipun sepsis dikatakan disebabkan oleh infeksi, namun pemahaman bahwa respons inang atau host merupakan komponen penting dalam patofisiologi sepsis sudah lama ada, sehingga kriteria sepsis di masa depan tetap perlu dikembangkan dengan menggunakan indikator molekuler. Meskipun ada lebih dari 2000 *biomarker* untuk sepsis dan adanya parameter yang tajam dapat diandalkan, namun pada kenyataannya belum digunakan seperti pada penyakit-penyakit yang lain, dengan demikian penelitian prospektif masih diperlukan untuk kriteria sepsis baru ini.

Adanya informasi yang didapat dari penelitian ilmiah dalam perawatan intensif, mikrobiologi, biokimia, imunologi dan bidang medis lainnya dan dari kemajuan teknologi memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang patofisiologi sepsis. Lebih dari itu, sepsis adalah interaksi yang kompleks dari respon proinflamasi dan antiinflamasi dan sekarang berkembang menjadi dua fase: hiperinflamasi dan hipoinflamasi. Oleh karena itu, inflamasi atau peradangan itu sendiri membawa sedikit makna, karena peradangan adalah respon yang sangat non-spesifik untuk setiap rangsangan dari trauma minor ke penyakit autoimun yang rumit.²⁶ Meskipun demikian masih banyak yang harus dilakukan untuk meningkatkan pemahaman mengenai patofisiologi sepsis yang berubah-ubah, kemungkinan juga melibatkan *biomarker* sepsis baru seperti perubahan pada fungsi sel imun bawaan dan adaptif serta implikasi klinis dan intervensi terapeutik yang dilakukan. Pada tingkat seluler dan subselular, perubahan atau disfungsi sinyal

imun ini akan mempengaruhi endotelium, epitelium usus dan keseimbangan mikrobiota serta kaskade koagulasi, semua hal ini berperan dalam patofisiologi sepsis.

Secara patofisiologi dimulai dari adanya cedera jaringan dan timbulnya inflamasi, Sistem imun bawaan bertindak sebagai responder pertama yang bereaksi terhadap tanda-tanda awal infeksi. Neutrofil, makrofag, sel pembunuh alami, protein komplemen, dan lain-lain berusaha untuk mengendalikan infeksi dengan cara yang tidak spesifik, sementara memberi sinyal pada sistem imun adaptif untuk memberi dukungan dan regulasi tambahan. Sistem imun bawaan mendeteksi patogen dan cedera melalui reseptor tol seperti (TLR's) yang akan mengenali bakteri gram negatif (TLR4), dan bakteri gram positif (TLR2). Reseptor-reseptor ini mengenali molekul karbohidrat dan lipid yang umumnya ada di permukaan patogen-patogen yang terkait dengan pola molekuler (*pathogen-associated molecular patterns*, PAMPS). Selain itu, mereka mengenali pola yang terkait dengan cedera, berasal dari sel nekrotik dan mitokondria, yang disebut bahaya terkait pola molekuler (*danger-associated molecular patterns*, DAMPS). Setelah PAMP dan DAMP terlibat, pensinyalan sitokin/kemokin dan pelepasan spesies oksigen reaktif (ROS) terjadi. ROS yang dilepaskan oleh neutrofil adalah bagian dari umpan balik positif dari respon inflamasi dan telah terbukti menyebabkan disfungsi endotel dan mitokondria yang berkontribusi pada proses kegagalan multi-organ. Neutrofil juga melepaskan jaringan DNA ekstraseluler yang disebut perangkap ekstraseluler neutrofil yang keduanya membantu dalam pembersihan patogen dan sinyal dalam radang dan kaskade koagulasi.²⁷⁻³⁰

Patofisiologi disfungsi organ yang disebabkan oleh sepsis. Ini telah memusatkan perhatian pada jalur imunologi yang mengarah ke kerusakan toksik pada organ target sejak aktivasi kaskade komplementer dan koagulasi serta kerusakan endotel dan epitelial.



Gambar 2.2 Patofisiologi sepsis (Sumber : L. Di Lullo, et al., *Pathophysiology of the cardio-renal syndromes types 1-5: An uptodate*, Indian Heart Journal.2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ihj.2017.01.005>)³⁰

Selanjutnya reseptor TLR akan melepaskan sinyal inflamasi pelepasan molekul sitokin dan kemokin seperti IL-1, TNF- α , IL-2, IL-6, IL-8, IL-10, IFN- γ , dan PAF. Aktivasi sitokin seperti *Tumor necrosis factor* (TNF) dan interleukin 1 (IL-1) dapat merangsang hipotalamus sehingga timbul demam, mendepresi miokardial sehingga memicu terjadinya hipotensi.^{30,31}

Baik sitokin pro dan anti-inflamasi meningkat setelah timbulnya sepsis, dan kelangsungan hidup telah berkorelasi terbalik dengan tingkat IL-6 dan IL-10.

lepasnya interleukin 6 (penanda beratnya derajat syok sepsis) dan interleukin 8, selanjutnya terjadi adhesi molekul antara lain *vascular cell adhesion molecule-1* (VCAM-1), *intercellular adhesion molecule-1* (ICAM-1), yang akan membentuk fagosit ke bagian inflamasi. Kemudian NO (*nitric oxide*) yang diproduksi oleh enzim *Nitric Oxide Synthase* (NOS) dapat menyebabkan vasodilatasi patologis termasuk mendepresi miokard. kondisi ini akan diperberat dengan adanya *third spacing loss* karena kerusakan endotel, dan kebocoran kapiler dapat terjadi akibat timbulnya jarak antar sel endothelial. Disfungsi dari endothelial ini dapat mengaktifkan kaskade koagulasi dan menghabiskan faktor pembekuan, hal ini dapat menimbulkan aktivasi marker yang dapat menurunkan aktivitas antikoagulan sehingga kondisi ini akan menimbulkan *disseminated intravascular coagulation* (DIC) yang selanjutnya akan menyebabkan perdarahan. Sementara itu monosit *Tissue factor* (TF) juga mengambil peran yang sama disini. Dalam perjalanannya semua kondisi tersebut akan membuat hipoperfusi jaringan dan akan berakhir dengan disfungsi organ.^{11,29,30}

2.4 Penatalaksanaan Sepsis Standar

Dalam menanggapi publikasi SSC mengenai pedoman Internasional didalam penatalaksanaan sepsis dan syok septik 2016,^{31,32} dilakukan perubahan penting dalam revisi bundel SSC oleh SCCM dan ESIM yaitu bahwa bundel 3-jam dan 6-jam telah digabungkan menjadi satu "bundel 1-jam" dengan maksud secara langsung sesegera mungkin memulai resusitasi dan manajemen sepsis serta syok sepsis.³³ Prinsip panduannya adalah bahwa pasien sepsis atau syok sepsis ini memerlukan penilaian awal yang sangat rinci (qSOFA) dan kemudian di evaluasi

ulang (SOFA *Score*) secara berkelanjutan atas respon mereka terhadap pengobatan. Konsisten dengan panduan sebelumnya dari sepsis SSC bundel, "waktu nol" atau "waktu presentasi" didefinisikan sebagai waktu ada di triase departemen darurat atau jika dirujuk dari lokasi perawatan lain, dan mengikuti diagram awal yang konsisten dengan semua unsur yang ada dipenilaian sepsis atau syok septik dan dipastikan mengikuti alur yang ada dalam bagan/diagram untuk sepsis. Adapun 1 jam budel pada awal resusitasi adalah :

1. Ukur level laktat.*
2. Ambil kultur darah sebelum pemberian antibiotik.
3. Berikan antibiotika broad-spektrum.
4. Mulai pemberian cepat kristaloid 30 ml/kg untuk hipotensi atau laktat ≥ 4 mmol/L.
5. Berikan Vasopressor jika tetap hipotensi selama atau setelah resusitasi cairan untuk mempertahankan tekanan arteri rata-rata (MAP) ≥ 65 mm Hg.

* Ukur kembali level laktat jika laktat awal meningkat (> 2 mmol/L)

1. Laktat serum

Laktat bukan merupakan ukuran langsung dari perfusi jaringan³⁴, ia dapat berfungsi sebagai pengganti, adanya peningkatan yang mungkin disebabkan hipoksia jaringan, glikolisis aerobik yang dipercepat atau dipicu oleh rangsangan dari beta-adrenergik yang berlebihan atau penyebab lain yang ada hubungannya dengan hasil yang lebih jelek.³⁵ Percobaan terkontrol acak telah menunjukkan penurunan yang signifikan dalam kematian dengan resusitasi yang dipandu hasil laktat. Jika laktat awal meningkat (> 2 mmol / L), harus diukur kembali dalam 2-4 jam untuk memandu resusitasi untuk menormalkan

laktat, sedangkan pada pasien dengan peningkatan kadar laktat dapat sebagai penanda hipoperfusi jaringan.³⁵⁻⁴¹

2. Kultur darah

Kultur darah harus diambil sebelum pemberian antibiotik untuk mengoptimalkan identifikasi patogen dan meningkatkan hasil pemeriksaan. Hal ini karena kultur dapat menjadi steril setelah beberapa menit pemberian dosis pertama antimikroba yang sesuai.⁴²⁻⁴⁵

3. Antibiotika spektrum luas

Pemberian antibiotika spektrum luas mungkin harus dimulai segera untuk pasien yang mengalami sepsis atau syok septik. Sedangkan terapi anti-mikroba empiris sebaiknya dipersempit apabila telah didapatkan identifikasi patogen dan telah ditemukan kepekaannya atau dapat dihentikan. Pemberian antibiotik awal pada dugaan adanya infeksi tetap merupakan aspek penting didalam penatalaksanaan sepsis yang berkualitas tinggi. Namun bila kemudian infeksi tidak terbukti ada, maka antimikroba harus segera dihentikan.^{46,47}

Hal-hal yang harus dipertimbangkan dalam memilih terapi antimikroba adalah penyakit dasar, riwayat intoleransi obat pada pasien, terapi antibiotik (dalam 3 bulan sebelumnya), sindroma klinis dan pola kepekaan kuman di komunitas dan rumah sakit. Pasien sepsis dan syok sepsis harus diberikan terapi antibiotika spektrum luas sampai organisme dan kepekaan antimikroba diketahui. Selanjutnya, segera setelah patogen telah diidentifikasi deeskalasi harus dilakukan.^{46,47}

Jenis organisme penyebab sepsis berat merupakan faktor yang erat kaitannya dengan dampak yang dihasilkan. Meskipun kebanyakan penelitian terbaru

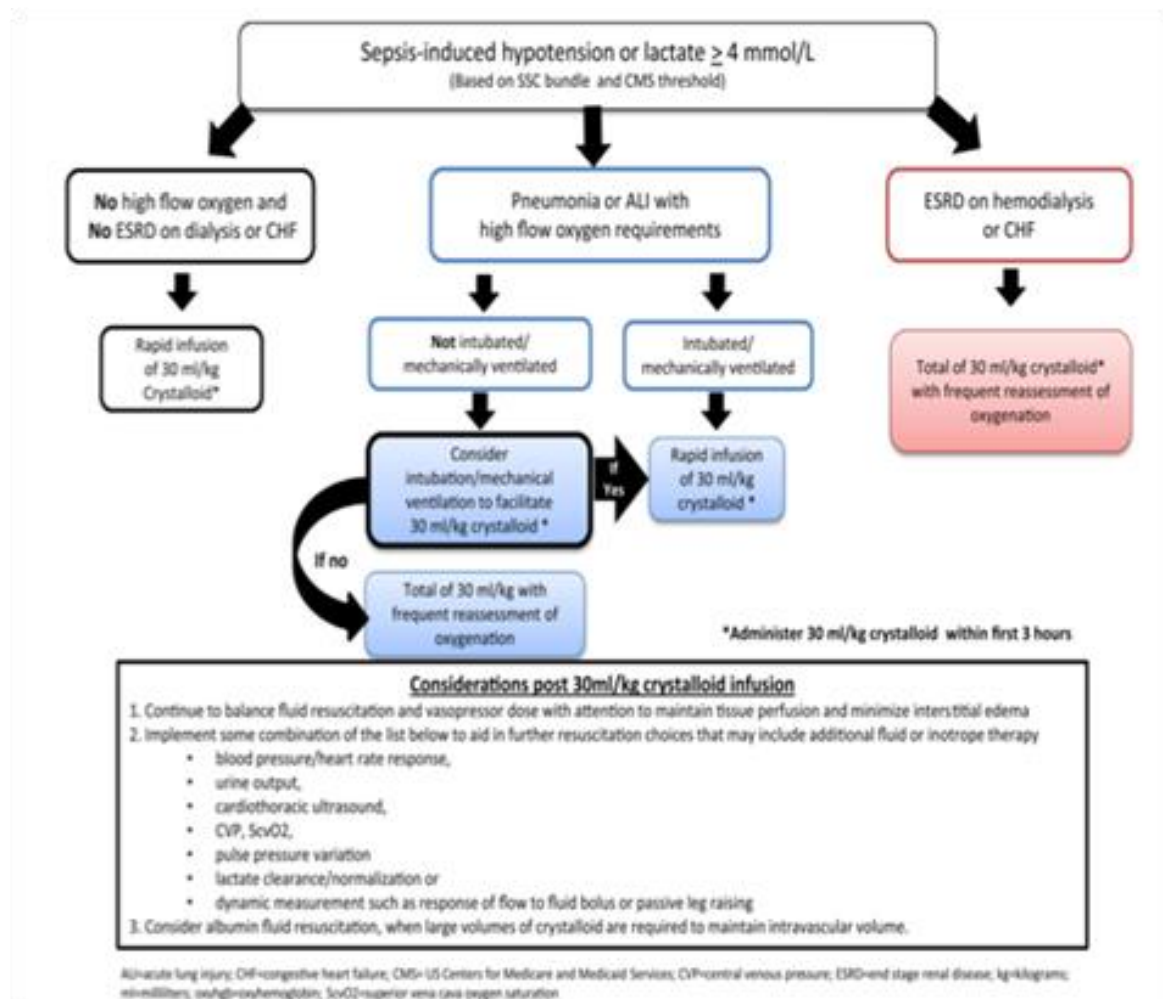
menunjukkan adanya peningkatan insidens organisme gram positif, namun berdasarkan penelitian *European Prevalence of Infection in Intensive Care* (EPIC II) terbaru justru mendapatkan yang terbanyak adalah organisme gram negative (62.2% vs. 46.8%). Pola organisme penyebab infeksi serupa dengan beberapa penelitian sebelumnya, dengan organisme utama *Staphylococcus aureus* (20.5%), *Pseudomonas sp* (19.9%), *Enterobacteriaceae* (utamanya *E. coli*, 16.0%), dan jamur (19%). Beberapa organisme yang berhubungan dengan mortalitas rumah sakit dengan analisis regresi logistic multivariat yaitu *Enterococcus*, *Pseudomonas* dan *Acinetobacter sp.*⁴⁴

Dalam penatalaksanaan sepsis, antibiotik spektrum luas disarankan diberikan dalam jam pertama diagnosa sepsis dan sepsis syok. Penelitian oleh Kumar dan kawan-kawan mengenai pengaruh dari penundaan pemberian terapi antimikroba yang efektif sejak onset awal hipotensi berulang pada syok septik. Total 2154 pasien syok septik (78,9%) pasien mendapat antimikroba segera setelah onset hipotensi. Korelasi yang kuat antara penundaan antimikroba yang efektif dan mortalitas di rumah sakit (OR 1,119 perjam penundaan, CI 95% 1,103-1,136, $p < 0,0001$). Pemberian antimikroba dalam jam pertama hipotensi berhubungan dengan angka survival 79,9%. Tiap jam penundaan sampai dengan 6 jam berhubungan dengan penurunan survival 7,6%. Penundaan 2 jam sejak onset hipotensi persisten/berulang, angka mortalitas meningkat signifikan secara relative dibandingkan dengan yang mendapat terapi dalam jam pertama (OR 1,67; CI 95% 1,12-2,48)⁴⁵

4. Pemberian cairan

Pemberian resusitasi awal secara efektif harus sesegera mungkin dilakukan untuk mempertahankan stabilisasi hipoperfusi jaringan yang diinduksi keadaan sepsis atau syok sepsis, keadaan ini merupakan keadaan darurat yang harus dimulai setelah pasien dikenali adanya sepsis dan atau mengalami hipotensi dan disertai peningkatan kadar laktat berdasarkan rekomendasi kuat pedoman SSC 2016 dan diselesaikan dalam 3 jam pertama. Pemberian cairan awal minimal 30 ml/kgBB dengan menggunakan cairan kristaloid intravena. Sebagai tahap awal penelitian intervensi pemberian cairan awal resusitasi baru-baru ini disertai adanya bukti observasional yang mendukung telah dilakukan. Disamping itu ada beberapa bukti yang menunjukkan bahwa keseimbangan cairan positif yang berkelanjutan selama masa tinggal ICU dapat berbahaya.⁴⁷⁻
⁵³ Oleh karena itu, pemantauan keseimbangan cairan pada fase awal atau akut resusitasi serta fase stabilisasi pasien sepsis sangat diperlukan dan harus dipantau secara ketat. Sehingga pemberian cairan di luar resusitasi awal memerlukan penilaian yang cermat terhadap kemungkinan bahwa pasien tetap responsif terhadap cairan. Percobaan CLASSIC memperlihatkan bahwa dengan membatasi volume cairan resusitasi pada orang dewasa dengan syok septik setelah manajemen awal, hal ini berhubungan dengan insiden yang menurun dari cedera ginjal akut (AKI) dibandingkan dengan pemberian cairan standar setelah manajemen awal, hal ini telah memberikan alasan yang cukup rasional untuk membatasi atau menghindari pemberian cairan berlebihan atau tidak perlu setelah resusitasi awal.⁵⁴ Resusitasi cairan yang berlebihan memiliki efek memburuknya keadaan pasien misalnya berkembang menjadi edema pulmonal, sindrom kompartemen perut, peningkatan insiden cedera

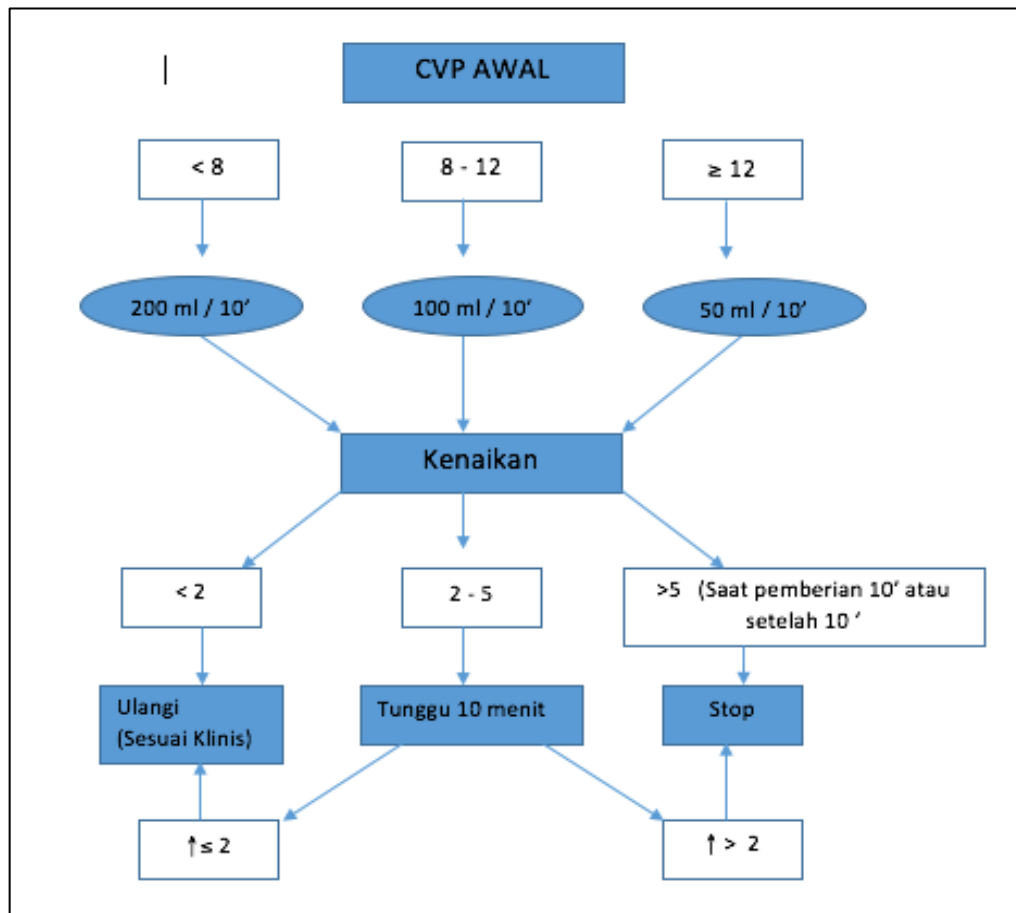
ginjal akut (AKI), meningkatnya lama penggunaan ventilator dan lama rawat di ICU, serta meningkatnya angka mortalitas. Sedangkan kurangnya pemberian cairan pada awal resusitasi hal inipun akan berkontribusi terhadap memburuknya perfusi jaringan dan meningkatkan defisit oksigen jaringan.



Gambar 2.3 Metode pemberian cairan inisial kristaloid 30 ml/kg untuk hipoperfusi akibat sepsis pada beberapa kondisi pasien.³⁴

Penggunaan CVP sebagai panduan tunggal untuk resusitasi cairan tidak dapat lagi diandalkan karena kemampuannya terbatas dalam memperkirakan respon terhadap tes pemberian cairan ketika CVP dalam nilai normal (8-12 mmHg), hal ini berlaku juga untuk pengukuran statis mengenai tekanan dan volume

jantung kanan dan kiri lainnya.^{55,56} Pengukuran secara dinamis untuk memperkirakan apakah pasien membutuhkan cairan tambahan telah diusulkan dalam upaya untuk memperbaiki manajemen cairan dengan meningkatkan stroke volume.^{55,56} Teknik ini mencakup *passive leg raising*, tes respon cairan terhadap pengukuran stroke volume, atau variasi pada tekanan sistolik, tekanan nadi atau nilai stroke volume terhadap perubahan tekanan intratorakal yang dipengaruhi oleh ventilasi mekanik.⁵⁶ Namun bila alat monitor curah jantung atau ekokardiografi tidak tersedia, perubahan nilai CVP (gambar 2.4) dapat dipertimbangkan, walau akurasi tidak sebaik kedua metode tersebut.⁴⁵



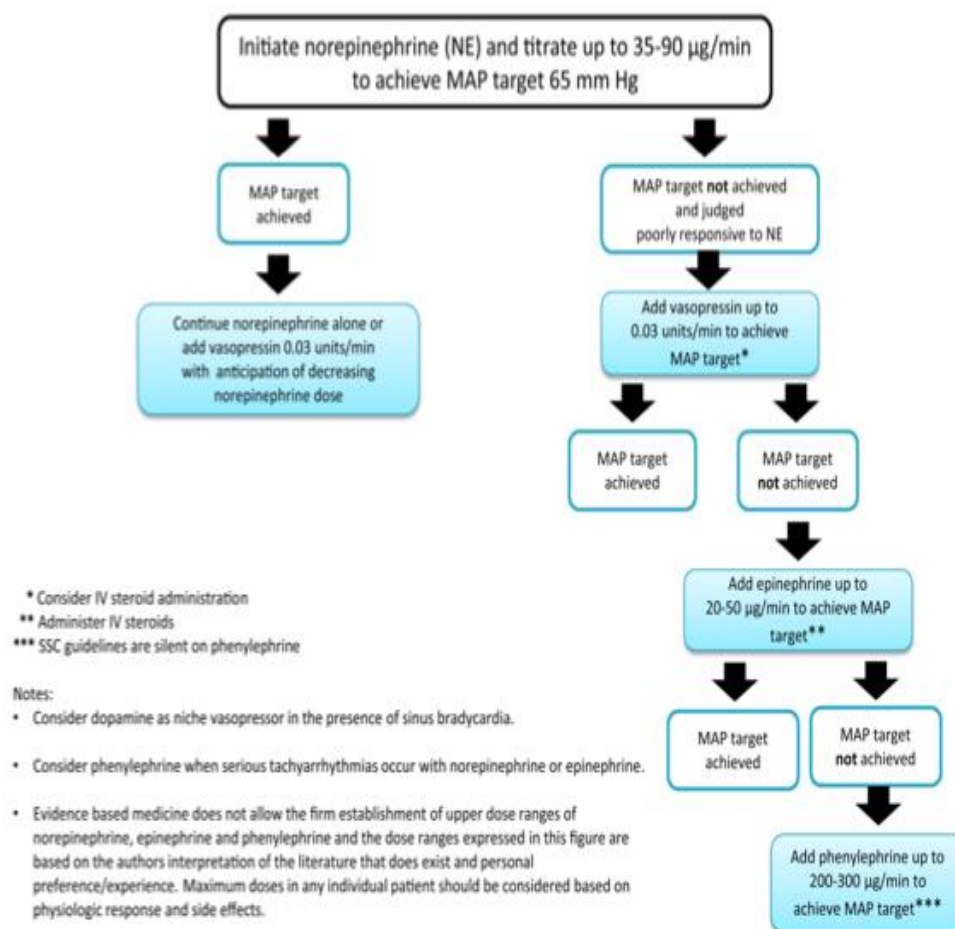
Gambar 2.4 Algoritme Panduan Resusitasi Cairan Pasien Syok Sepsis dengan Panduan Perubahan Nilai CVP. Diadaptasi dari : Parrillo JE, Dellinger RP. 2014. Critical Care Medicine Principles of Diagnose and Management in the Adult. Elsevier. Philadelphia.⁴⁵

5. Vasopressor

Pemulihan mendesak tekanan perfusi yang memadai ke organ vital adalah bagian penting dari resusitasi. Ini tidak boleh ditunda. Jika tekanan darah tidak pulih setelah resusitasi cairan awal, maka vasopressor harus dimulai dalam satu jam pertama untuk mencapai tekanan arteri rata-rata (MAP) ≥ 65 mmHg. Sehingga prognosis syok septik berhubungan erat dengan manajemen awal SSC yaitu terapi antibiotik dan manajemen hemodinamik, termasuk pemberian cairan dan vasopressor dengan target tekanan arteri rata-rata (MAP) minimal 65 mmHg⁵⁷ sedangkan MAP di bawah 65 mmHg selama 48 jam pertama resusitasi terbukti merupakan prediktor kematian 30-Hari pada syok septik manusia.⁵⁸

Rekomendasi berikut untuk obat vasoaktif sama dengan pedoman SSC 2012, 2016 norepinefrin tetap menjadi agen lini pertama untuk dukungan tekanan darah. norepinefrin terbukti menjadi determinan independen dari 28-Hari kematian pada syok septik.³ Infus cairan saja tidak dapat mengembalikan tonus vaskular, ketika sangat tertekan. Norepinefrin meningkatkan gradien tekanan balik vena sistemik dan tekanan atrium kanan.^{59,60} Ketika pasien preload responsif, seperti halnya kasus pada fase awal sepsis, peningkatan preload dengan norepinefrin meningkatkan curah jantung.^{61,62} Cara sederhana untuk mengidentifikasi pasien yang membutuhkan norepinefrin dini, adalah mempertimbangkan tekanan arteri diastolik (DAP), yang terutama tergantung pada tonus vaskular. DAP yang rendah secara abnormal, terutama pada kasus takikardia, merupakan indikasi untuk memulai norepinefrin secara mendesak.

Bila hipotensi masih terjadi pada pemberian peningkatan dosis norepinefrin yang berarti gagal mencapai target MAP, meskipun tidak ada dosis maksimal spesifik yang ditentukan, maka pemberian dobutamine masih direkomendasikan untuk pasien dengan hipoperfusi persisten meskipun cukup volume intravaskular dan pemberian vasopressor. Dikatakan telah terjadi keadaan refrakter terhadap norepinefrin Pada syok septik, penambahan vasopresin eksogen terbukti meningkatkan MAP sambil mengurangi kebutuhan norepinefrin pada pasien yang sudah menerima norepinefrin, walaupun demikian strategi ini tidak mengurangi mortalitas dibandingkan dengan pemberian norepinefrin saja dalam penelitian multi-center.⁶³



Gambar 2.5 Penggunaan vasopressor pada pasien sepsis dewasa.³⁴

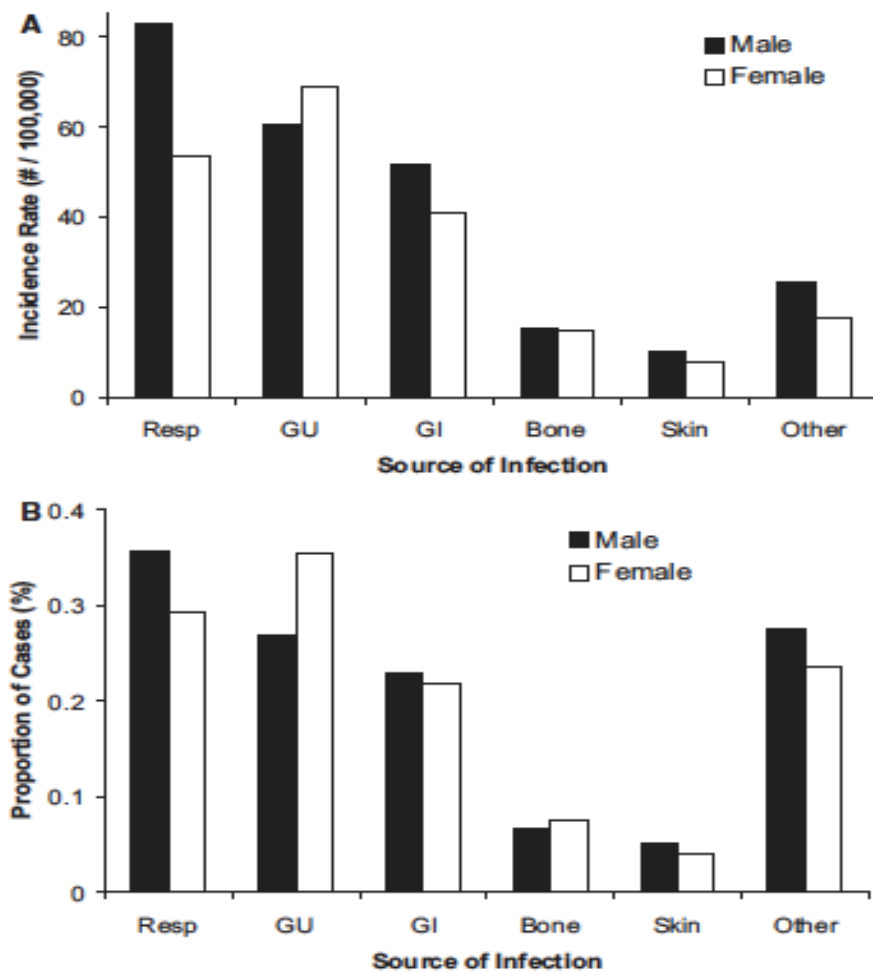
Pemberian vasopressor pada guideline terbaru disarankan untuk menggunakan Norepinefrin untuk mencapai target rata-rata tekanan darah arteri 65 mmHg dan sebaiknya menghindari penggunaan Dopamin. Bila Norepinefrin tidak adekuat, dapat ditambahkan epinefrin, dan vasopressin untuk tapering Norepinefrin.^{34,63}

6. Kontrol sumber (*Source Control*)

Pada sepsis, bila diperlukan tindakan source control, segera setelah diagnosis infeksi tegak maka tindakan *source control* harus dilakukan secepatnya. Identifikasi yang cepat dari sumber infeksi sangat penting dan, ketika kontrol sumber adalah mungkin, intervensi harus segera terjadi. praktis dari sudut pandang medis dan logistik. Kateter akses intravaskuler yang merupakan sumber septik yang mungkin harus dihilangkan segera setelah akses alternatif ditetapkan. Tidak satu pun dari rekomendasi ini baru dari tahun 2012, tetapi komite tersebut menghapus rekomendasi sebelumnya mengenai waktu intervensi untuk nekrosis peripancreatic dan saran bahwa teknik invasif minimal digunakan untuk mencapai kontrol sumber. Namun demikian, prinsip-prinsip ini masih dimasukkan dalam teks pedoman tahun 2016 dan mungkin terdengar baik meskipun tidak ada cukup bukti bagi komite untuk memasukkannya sebagai rekomendasi.^{31,64}

Berdasarkan tempat infeksinya, infeksi saluran pernapasan terutama pneumonia, merupakan tempat infeksi terbanyak penyebab sepsis dan berhubungan dengan angka mortalitas paling tinggi.^{28,33,42} Pada penelitian lain didapatkan laki-laki dan yang mengkonsumsi alcohol pada khususnya cenderung mengalami pneumonia, dimana infeksi genitourinaria lebih sering

terjadi pada wanita.³³ Berdasarkan penelitian oleh Esper dkk pada tahun 2006 dengan lokasi di RS perawatan akut di Amerika Serikat dari tahun 1979-2003, didapatkan bahwa selain infeksi pernapasan (33%), penyakit lain yang menjadi penyebab sepsis yaitu infeksi genitourinaria 32%, infeksi gastrointestinal 23%, infeksi tulang dan sendi 7%, infeksi kulit dan jaringan lunak 5 %, dan infeksi lainnya 3 %, dengan komposisi 3 % juga pada infeksi lebih dari satu sumber.³³



Gambar 2.6. **A.** Insidensi Sepsis berdasarkan jenis kelamin terhadap sumber infeksi. **B.** Distribusi Proporsi Sepsis antara pria dan wanita berdasarkan sumber infeksi. Keterangan Resp: pernapasan; GU, genitourinaria GI, gastrointestinal. Sumber: Esper, dkk. 2006. The Role Of Infection And Comorbidity: Factors That Influence Disparities In Sepsis. Lipincott and Wilkins.⁶⁵

7. Kortikosteroid

Rekomendasi SSC untuk kortikosteroid disederhanakan secara signifikan dalam pedoman 2016, dengan banyak rekomendasi sebelumnya yang dihapus karena kurangnya bukti pendukung yang cukup. Kortikosteroid harus diberikan secara empiris (hidrokortison 200 mg intravena setiap hari dalam dosis bolus terbagi) pada pasien syok septik hanya jika terapi vasopresor dan resusitasi cairan gagal mencapai stabilitas hemodinamik.^{33,34} Stimulasi ACTH dan tes kortisol acak juga tidak direkomendasikan untuk menentukan kebutuhan untuk memulai terapi steroid. Meskipun rekomendasi bahwa steroid harus dilanjutkan sampai vasopressor dihentikan, masih belum ada konsensus yang jelas tentang waktu inisiasi optimal dan durasi total pengobatan steroid. Bukti tentang efektivitas kortikosteroid untuk redaman dan pencegahan syok septik tetap bertentangan. Yende et al dalam editorial baru-baru ini mencatat bahwa variasi dalam hasil dari uji klinis dapat mencerminkan “array luas efek biologis” yang disebabkan oleh paparan kortikosteroid.⁶⁶ Mereka lebih lanjut menyoroti bahwa 'keseimbangan relatif dari efek ini dapat sulit diprediksi. Ini sangat penting ketika menggunakan steroid pada sepsis karena pasien menunjukkan di awal perjalanan penyakit kedua elemen peradangan dan immunosupresi.

Penambahan agen immunosupresi, seperti kortikosteroid, mungkin memiliki efek yang tidak diinginkan pada pemulihan keseimbangan sistem kekebalan tubuh sedangkan sifat anti-inflamasinya mungkin sangat diinginkan di awal sepsis.^{33,34} Beberapa uji klinis besar sedang berlangsung sedang dilakukan untuk lebih lanjut menggambarkan peran steroid dalam pengobatan sepsis.

2.5 Kepatuhan

Kepatuhan berasal dari kata dasar patuh, yang berarti disiplin dan taat. Kepatuhan menurut kamus besar Indonesia adalah perilaku sesuai aturan dan berdisiplin.⁶⁷ Menurut sebuah penelitian oleh Milgram tahun 1963 kepatuhan (obedience) merupakan salah satu jenis perilaku sosial, dimana seseorang menaati dan mematuhi permintaan orang lain untuk melakukan sesuatu karena adanya unsur otoritas

Ada beberapa teori yang menjelaskan kepatuhan, diantaranya adalah teori compliance dan teori obedience. Teori compliance dikembangkan oleh Green dan Kreuter, menurutnya kepatuhan adalah ketaatan melakukan suatu yang dianjurkan atau respon yang diberikan terhadap sesuatu diluar subyek. Teori ini juga dikembangkan oleh Niven, menurutnya kepatuhan sebagai sejauh mana perilaku seseorang sesuai dengan ketentuan. Sementara itu, teori obedience dikembangkan oleh Stanley Milgram dalam serangkaian eksperimennya pada tahun 1963. Milgram menyatakan bahwa kunci untuk patuh atau tidak bergantung pada figur otoritas.⁶⁸

Menurut Feuer Stein ada beberapa faktor yang mendukung sikap patuh, diantaranya⁶⁹:

1. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu kegiatan, usaha manusia meningkatkan kepribadian atau proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan penyempurnaan kehidupan manusia dengan jalan membina dan mengembangkan potensi kepribadiannya, yang berupa rohani (cipta, rasa, karsa) dan jasmani. Domain pendidikan dapat diukur dari: pengetahuan terhadap pendidikan yang diberikan (knowledge), sikap atau tanggapan

terhadap materi pendidikan yang diberikan (attitude), praktek atau tindakan sehubungan dengan materi pendidikan yang diberikan.

2. Akomodasi

Suatu usaha harus dilakukan untuk memahami ciri kepribadian pasien yang dapat mempengaruhi kepatuhan. Pasien yang mandiri harus dilibatkan secara aktif dalam program pengobatan.

3. Modifikasi faktor lingkungan dan sosial.

Membangun dukungan sosial dari keluarga dan teman – teman sangat penting, kelompok pendukung dapat dibentuk untuk membantu memahami kepatuhan terhadap program pengobatan.

4. Perubahan model terapi .

Program pengobatan dapat dibuat sesederhana mungkin dan pasien terlibat aktif dalam pembuatan program tersebut.

5. Meningkatkan interaksi profesional kesehatan dengan pasien.

Suatu hal yang penting untuk memberikan umpan balik pada pasien setelah memperoleh informasi diagnosa.

2.6 Kepatuhan terhadap guideline penanganan sepsis

Telah banyak dilakukan penelitian yang membuktikan adanya hubungan antara kepatuhan terhadap SSC bundle dengan penurunan angka mortalitas pada pasien sepsis. Penelitian luas dengan memakai data base SSC pada 218 rumah sakit di Eropa, Amerika Serikat dan Amerika selatan, melibatkan 29470 sampel pasien selama 7.5 tahun,. Didapatkan hasil angka mortalitas lebih rendah secara bermakna pada grup dengan tingkat kepatuhan tinggi terhadap SSC bundle.³² Mortalitas

keseluruhan rumah sakit menurun 0,7% untuk setiap 3 bulan rumah sakit yang berpartisipasi pada SSC, berhubungan dengan penurunan sebesar 4% angka lama tinggal di rumah sakit untuk setiap 10 % perbaikan kepatuhan dengan bundles. Penelitian lain yaitu pada 1794 pasien dari 62 negara dengan *severe sepsis* (sekarang disebut dengan ‘sepsis’ berdasar definisi Sepsis-3 atau syok sepsis) menunjukkan penurunan 36-40% resiko meninggal di rumah sakit yang patuh terhadap SSC bundle dalam 3 maupun 6 jam.

Berdasarkan jurnal dari Kisroon beberapa faktor yang dapat membuat sepsis bundle tidak berjalan antara lain misalnya terlambatnya suatu diagnosa sepsis, tidak mengetahui dan tidak menguasai protokol penanganan sepsis, kurangnya motivasi, tidak setuju dengan protokol yang ada yang semua ini termasuk permasalahan dari personal tenaga kesehatan. Masalah eksternal dapat berupa pemeriksaan laboratorium, peralatan yang tidak memadai, ketenagaan yang kurang dan waktu yang tidak mencukupi.

2.7 Ruang Resusitasi

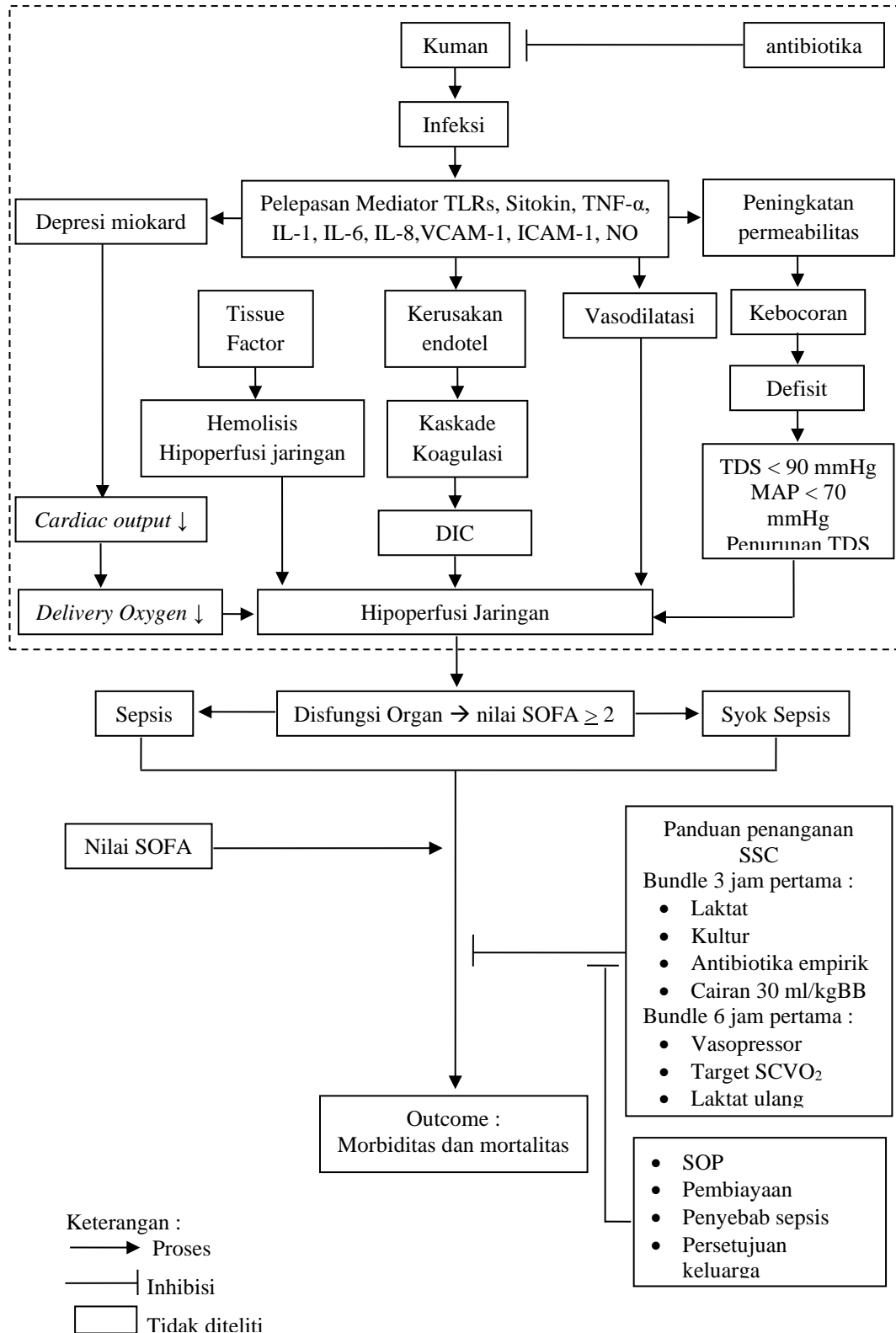
Ruang resusitasi merupakan salah satu bagian paling vital dari suatu rumah sakit. Keberhasilan suatu tindakan resusitasi tidak terlepas dari faktor- faktor yang mendukung berdirinya suatu ruang resusitasi tersebut. Hal tersebut termasuk jumlah dan kemampuan tenaga medis, sarana dan prasarana untuk melakukan tindakan tersebut.⁷⁰ Suatu ruangan resusitasi harus mempunyai kemampuan pertolongan terhadap pasien dengan kondisi yang mengancam nyawa, baik karena trauma atau non trauma dimana kondisi tersebut berkejaran dengan waktu. Tiap ruang resusitasi harus mempunyai satu ruang isolasi yang mempunyai sistem

pengaturan udara untuk mencegah penyebaran dan penularan dengan paparan udara.⁷¹

Ruang resusitasi level 4 berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan nomor 856/Menkes/SK/IX/2009, harus memenuhi ketentuan terpenuhinya kualifikasi tenaga dokter spesialis, subspesialis, PPDS, dokter umum dengan keahlian kedaruratan, perawat setingkat S1 sampai D3 yang memiliki keahlian kegawatdaruratan termasuk perawat kegawat daruratan yang lain.

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif observasional dengan desain cross-sectional.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Pasien yang didiagnosa sepsis dan syok sepsis yang masuk dan dirawat di ruang resusitasi RSUD Dr. Soetomo Surabaya . Dilakukan total sampling dalam periode penelitian

4.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

4.3.1 Kriteria inklusi :

1. Semua Pasien yang masuk dengan diagnosa sepsis dan syok sepsis yang dinilai berdasarkan SSC 2016 yaitu adanya kecurigaan infeksi atau sepsis dengan nilai qSOFA dan nilai SOFA di ruang resusitasi RSUD Dr. Soetomo Surabaya dalam periode 3 bulan.
2. Usia lebih dari 12 tahun

4.3.2 Kriteria eksklusi :

Sudah pernah di rawat di ruang resusitasi dengan diagnosis sepsis dan syok sepsis kemudian dipindahkan sebelum periode penelitian dan masuk lagi selama periode penelitian

4.4 Variabel Penelitian

4.4.1 Variabel bebas

1. Kepatuhan penatalaksanaan sepsis SSC 2016
2. Angka Mortalitas penatalaksanaan sepsis SSC 2016

4.4.2 Variabel tergantung

1. Penatalaksanaan sepsis 3 jam pertama
2. Penatalaksanaan sepsis 6 jam kedua

4.5 Definisi Operasional

| | |
|-------------------------------|--|
| Definisi sepsis SSC 2016 | Sepsis adalah disfungsi organ yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh gangguan respon tubuh terhadap infeksi dengan penilaian qSOFA \geq 2 untuk skrining sepsis dan konfirmasi disfungsi organ dengan menggunakan nilai SOFA \geq 2 dimana kriteria qSOFA dan nilai SOFA seperti dalam tabel 4.2 dan 4.3 |
| Definisi syok septik SSC 2016 | Syok septik adalah abgian dari sepsis dengan adanya gangguan sirkulasi dan seluler/metabolil yang berhubungan dengan peningkatan risiko mortalitas yang lebih tinggi diidentifikasi dengan adanya kondisi sepsis dengan hipotensi yang persisten yang membutuhkan vasopressor untuk menjaga MAP \geq 65 mmHg dan memiliki nilai laktat serum \geq 2 mmol/L setelah resusitasi cairan yang adekuat. |
| Kriteria nilai qSOFA | Kriteria : <ol style="list-style-type: none">1. Frekuensi Nafas $>$ 22 x/m, skor 12. Perubahan status mental, skor 1 |

| | 3. Tekanan darah sistol < 100 mmHg, skor 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------------|-------------------------------|--|---|--|--|--|---|---|---|---|---|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|------------------|------------------|-------------------------------|--|---|-----------|-------|-------|-------|------|------|----------------------------|-------|---------|---------|----------------------------|---------------------------|-----------|-------|---------|---------|----------|------|
| Kriteria nilai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SOFA | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="5">SOFA Score</th> </tr> <tr> <th></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Respirasi : P/F ratio</td> <td>≥ 400</td> <td>< 400</td> <td>< 300</td> <td>< 200</td> <td>< 100</td> </tr> <tr> <td>Kardiovask ular</td> <td>MAP ≥ 70 mmHg</td> <td>MAP < 70 mmHg</td> <td>Dopamin ≤ 5 atau dobutamin</td> <td>Dopamin > 5 atau (nor)epinefrin ≤ 0,1</td> <td>Dopamin > 15 atau (nor)epinefrin > 0,1</td> </tr> <tr> <td>Trombosit</td> <td>≥ 150</td> <td>< 150</td> <td>< 100</td> <td>< 50</td> <td>< 20</td> </tr> <tr> <td>Kreatinin/ urine output</td> <td>< 1,2</td> <td>1,2-1,9</td> <td>2,0-3,4</td> <td>3,5-4,9 atau < 500ml/hr</td> <td>> 5,0 atau 200 ml/hari</td> </tr> <tr> <td>Bilirubin</td> <td>< 1,2</td> <td>1,2-1,9</td> <td>2,0-5,9</td> <td>6,0-11,9</td> <td>12,0</td> </tr> </tbody> </table> | | SOFA Score | | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | Respirasi : P/F ratio | ≥ 400 | < 400 | < 300 | < 200 | < 100 | Kardiovask ular | MAP ≥ 70 mmHg | MAP < 70 mmHg | Dopamin ≤ 5 atau dobutamin | Dopamin > 5 atau (nor)epinefrin ≤ 0,1 | Dopamin > 15 atau (nor)epinefrin > 0,1 | Trombosit | ≥ 150 | < 150 | < 100 | < 50 | < 20 | Kreatinin/ urine output | < 1,2 | 1,2-1,9 | 2,0-3,4 | 3,5-4,9 atau < 500ml/hr | > 5,0 atau 200 ml/hari | Bilirubin | < 1,2 | 1,2-1,9 | 2,0-5,9 | 6,0-11,9 | 12,0 |
| | SOFA Score | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Respirasi : P/F ratio | ≥ 400 | < 400 | < 300 | < 200 | < 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kardiovask ular | MAP ≥ 70 mmHg | MAP < 70 mmHg | Dopamin ≤ 5 atau dobutamin | Dopamin > 5 atau (nor)epinefrin ≤ 0,1 | Dopamin > 15 atau (nor)epinefrin > 0,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trombosit | ≥ 150 | < 150 | < 100 | < 50 | < 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kreatinin/ urine output | < 1,2 | 1,2-1,9 | 2,0-3,4 | 3,5-4,9 atau < 500ml/hr | > 5,0 atau 200 ml/hari | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bilirubin | < 1,2 | 1,2-1,9 | 2,0-5,9 | 6,0-11,9 | 12,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bundle</i> sepsis 3 jam pertama | <p>Komponen bundel dalam 3 jam pertama pada pasien sepsis dan syok septik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemeriksaan kadar serum laktat 2. Pengambilan kultur darah sebelum pemberian antibiotika 3. Pemberian antibiotika spektrum luas 4. Pemberian kristaloid 30 ml/kgBB dalam 1 jam pertama pada hipotensi atau laktat awal ≥ 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bundle</i> sepsis 6 jam pertama | <p>Komponen bundel sepsis dalam 6 jam pertama pada pasien sepsis dan syok septik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Target <i>central venous oxygen saturation</i> (ScVO₂) ≥ 70% 2. Pemeriksaan laktat ulang jika pemeriksaan laktat meningkat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Komponen Pendukung | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrol gula darah 2. Pemberian steroid | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bundle</i> sepsis awal | <p>Merupakan langkah-langkah terapi yang seharusnya dikerjakan dalam 3 jam pertama setelah diagnosa sepsis ditegakkan. Langkah-langkah tersebut meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemeriksaan kadar serum laktat yang diukur dalam mmol/L yang | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------------------------------|--|
| | <p>dilakukan dalam 3 jam pertama identifikasi sepsis atau syok septik. Dikategorikan dalam dipenuhi atau tidak dipenuhi.</p> <p>2. Pengambilan kultur darah. Direkomendasikan untuk pengambilan kultur darah dilakukan sebelum pemberian antibiotika, namun hal ini tidak menjadi alasan penundaan pemberian antibiotika yang dilakukan dalam 1 jam pertama identifikasi sepsis atau syok sepsis.</p> <p>3. Pemberian antibiotik spektrum luas intravena yang direkomendasikan sedini mungkin dalam 3 jam pertama diagnosis sepsis dan sepsis syok. Dikategorikan dalam dipenuhi atau tidak dipenuhi.</p> <p>4. Pemberian kristaloid 30 ml/kg pada hipotensi atau nilai laktat ≥ 4 dalam 1 jam pertama diagnosis sepsis dan syok sepsis.</p> <p>5. Pemberian vasopressor dalam pencapaian target MAP ≥ 65 mmHg, bila hipotensi tetap setelah pemberian cairan 15 menit yang adekuat. Dikategorikan dalam dipenuhi atau tidak dipenuhi.</p> |
| <p><i>Bundle syok sepsis</i></p> | <p>Berisi langkah-langkah yang dikerjakan dalam 6 jam pertama, untuk hipotensi yang tidak respon kristaloid awal. Langkah- langkah tersebut meliputi:</p> <p>1. Pencapaian target saturasi oksigen pada vena sentral (ScvO₂) ≥ 70 % yang dilakukan dalam 6 jam pertama. Dikategorikan dalam dipenuhi atau tidak dipenuhi.</p> <p>2. Pemeriksaan laktat ulang jika pemeriksaan awal meningkat (≥ 1 mmol/L) yang dilakukan dalam 6 jam pertama. Dikategorikan dalam dipenuhi atau tidak dipenuhi</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Hipotensi | Adalah kondisi dimana TDS < 90 mmHg atau MAP < 70 mmHg atau penurunan TDS > 40 mmHg atau < 2 SD dibawah usia normal |
| Refrakter cairan | Kondisi hipotensi yang tidak respon terhadap resusitasi cairan awal yang dilakukan dalam 1 jam pertama, dan diberikan vasopressor |
| Refrakter katekolamin | Pasien yang mengalami syok dimana target MAP belum tercapai walaupun telah diberikan vasopressor yang dilakukan dalam 1 jam pertama dan diberikan steroid |
| Evaluasi nilai SOFA | Merupakan penilaian ulang nilai SOFA setelah 48 jam diagnosis sepsis. Bila skor penilaian ulang <2, maka prediksi prognosis baik, bila skor penilaian ulang ≥ 2 , maka prediksi prognosisi buruk |
| Kepatuhan penanganan pasien | Dinilai dalam 4 hal : 1. Kepatuhan terhadap bundle sepsis dalam tiga jam pertama 2. Kepatuhan terhadap bundle syok sepsis dalam enam jam pertama 3. Kepatuhan terhadap tiap komponen dalam bundle sepsis dan syok sepsis 4. Kepatuhan terhadap keseluruhan komponen bundle sepsis dan syok sepsis |

4.6 Bahan Penelitian

1. Kebijakan Penggunaan Penatalaksanaan Sepsis berdasarkan SSC 2016 (SK)
2. Standar Preosedur Oerasional (SPO) Penaralaksanaan Sepsis berdasarkan SSC
3. Buku pedoman pemakaian Antibiotika RSD Dr Soetomo Surabaya.
4. Rekam Medik pasien yang masuk ruang resusitasi RSD Dr Soetomo pada periode penelitian.

4.7 Instrumen Penelitian

LPD atau lembar pengumpul data berupa form Penelitian Penatalaksanaan sepsis berdasarkan SSC 2016

4.8 Lokasi dan waktu Penelitian

Tempat penelitian adalah ruang resusitasi RSUD Dr. Soetomo Surabaya dalam jangka waktu 3 bulan

4.9 Prosedur Penelitian

4.9.1 Penatalaksanaan Sepsis 1 jam pertama berdasarkan SSC 2018

4.9.2 Penatalaksanaan Sepsis 6 jam ketiga berdasarkan SSC 2018

4.10 Langkah dalam penelitian

1. Menganalisis penatalaksanaan sepsis dan syok sepsis di ruang resusitasi RSDS Dr Sotomo sebelum ada SPO pedoman SSC 2016
2. Menganalisis kepatuhan penerapan SSC 2016
3. Menganalisis kebijakan Sasaran Keselamatan Pasien dan Penerapan SSC 2016, Standar Prosedur Operasional (SPO) Penggunaan SSC 2016 pada ruang resusitasi RSD Dr Soetomo Surabaya
4. Menganalisis budaya keselamatan pasien yang terdiri dari teamwork climate, safety climate, management, working condition, job satisfaction, dan stress recognition;
5. Menganalisis pengetahuan petugas ruang resusitasi (dokter dan perawat);

6. Mengidentifikasi hambatan dalam penerapan SSC 2016
 - a. Isu strategis ditentukan berdasarkan hasil analisis faktor yang menjadi masalah dan hambatan dalam kepatuhan penerapan SSC 2016
 - b. Untuk menganalisis budaya keselamatan pasien digunakan kuesioner yang diadopsi dari Safety Attitudes Questionnaire–Operating Room version (SAQ–OR).
 - c. Kepatuhan penggunaan SSC adalah pengisian form penelitian pelaksanaan SSC 2016

4.11 Pengelolaan dan Analisis Data

Data disajikan dalam bentuk tabulasi silang dan grafik.

4.12 Kerangka Operasional



BAB 5

HASIL DAN LUARAN

5.1 Karakteristik Sampel Penelitian

Karakteristik umum subjek dinilai dari usia, jenis kelamin, sumber sepsis, derajat sepsis, dan nilai SOFA

Tabel 5.1 Karakteristik Berdasarkan Usia

| Usia (tahun) | | Rata-rata | SD |
|--------------|----------|-----------|------|
| Minimal | Maksimal | | |
| 37 | 81 | 60,42 | 9,29 |

Tabel 5.2 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Jumlah (n) | Persentase |
|---------------|------------|------------|
| Laki-laki | 24 | 75,0% |
| Perempuan | 8 | 25,0% |
| total | 32 | 100% |

Tabel 5.3 Karakteristik Berdasarkan Sumber Infeksi

| Sumber infeksi | Jumlah (n) | Persentase |
|----------------------------------|------------|------------|
| Paru-paru | 20 | 62,50 % |
| Abdomen | 8 | 25,99 % |
| Saluran kemih | 1 | 3,125 % |
| Kulit, tilang dan jaringan lunak | 2 | 6,25 % |
| Sistem saraf | 1 | 3,125 % |
| Total | 32 | 100,00% |

Tabel 5.4 Karakteristik subyek berdasarkan derajat sepsis

| Derajat sepsis | Jumlah (n) | Persentase |
|----------------|------------|------------|
| Sepsis | 16 | 50 % |
| Syok septik | 16 | 50 % |
| Total | 32 | 100 % |

Tabel 5.5 Karakteristik berdasarkan nilai Skor Sofa

| Skor SOFA | | Rata-rata | SD |
|-----------|----------|-----------|-------|
| Minimal | Maksimal | | |
| 2 | 17 | 6,63 | 4,513 |

5.2 Kelengkapan dan kepatuhan menjalankan bundle sepsis dan syok sepsis

Tabel 5.6 Kelengkapan Menjalankan Bundle Sepsis Dalam 3 Jam

| Kategori kelengkapan bundle sepsis | Jumlah (n) | Persentase |
|------------------------------------|------------|------------|
| Tidak lengkap | 5 | 15,6 % |
| Lengkap < 3 jam | 24 | 75,0 % |
| Lengkap > 3 jam | 3 | 9,4 % |

Tabel 5.7 Kelengkapan Menjalankan Bundle Syok Sepsis Dalam 6 Jam

| Kategori kelengkapan bundle sepsis | Jumlah (n) | Persentase |
|------------------------------------|------------|------------|
| Tidak lengkap | 7 | 43,7 % |
| Lengkap < 6 jam | 8 | 50,0 % |
| Lengkap > 6 jam | 1 | 6,3 % |

5.3 Kepatuhan Pemenuhan Pelaksanaan Bundle Sepsis Tiap Komponen

Tabel 5.8 Pemenuhan Pelaksanaan Pemeriksaan Kadar Serum Laktat Dalam 3 Jam Pertama

| Pemeriksaan laktat | Sepsis | Syok septik |
|--------------------|------------|-------------|
| Terpenuhi | 15 (93,8%) | 16 (100%) |
| Tidak terpenuhi | 1 (6,2%) | 0 (0 %) |

Tabel 5.9 Hasil Pemeriksaan Laktat

| Kategori | Sepsis | Syok septik | P value | OR | 95% CI |
|-----------------|-------------|-------------|---------|----|---------|
| Laktat <4 | 15 (93,8 %) | 6 (37,5%) | 0,002 | 25 | 2,6-240 |
| Laktat \geq 4 | 1 (6,2 %) | 10 (62,5%) | | | |

Tabel 5.10 Pemenuhan Pelaksanaan Pengambilan Kultur Darah Sebelum Pemberian Antibiotik dalam 3 Jam Pertama

| Kultur darah | Sepsis | Syok septik |
|-----------------|-------------|--------------|
| Terpenuhi | 10 (62,5 %) | 13 (81,25 %) |
| Tidak terpenuhi | 2 (12,5 %) | 2 (12,5 %) |
| Tidak diperiksa | 4 (25 %) | 1 (6,25 %) |

Tabel 5.11 Pemenuhan Pelaksanaan Pemberian Antibiotik Spektrum Luas Dalam 3 Jam Pertama

| Pemberian antibiotika | Sepsis | Syok septik |
|-----------------------|------------|-------------|
| Terpenuhi | 15 (93,8%) | 15 (93,8%) |
| Tidak terpenuhi | 0 (0%) | 1 (6,2%) |
| Tidak diperiksa | 1 (6,2 %) | 0 (0%) |

Tabel 5.12 Pemenuhan Pelaksanaan Pemberian Kristaloid 30 ml/Kg Pada Hipotensi Atau Laktat ≥ 4 Dalam 3 Jam Pertama

| Kategori | Sepsis | Syok septik |
|-----------------|------------|-------------|
| Terpenuhi | 12 (100 %) | 16 (100 %) |
| Tidak terpenuhi | 0 (0%) | 0 (0%) |

Tabel 5.13 Pemenuhan Pelaksanaan Pencapaian Target Central Venous Oxygen Saturation (Scvo2) ≥ 70 % Dalam 6 Jam Pertama Pada Pasien Syok Sepsis

| SCVO ₂ | Jumlah (n) | Persentase |
|-------------------|------------|------------|
| Terpenuhi | 9 | 56,2 % |
| Tidak terpenuhi | 5) | 31,2 % |
| Tidak diperiksa | 2 | 12,5 % |

Tabel 5.14 Pemenuhan Pelaksanaan Pemeriksaan Laktat Ulang Jika pemeriksaan awal Meningkatkan Dalam 6 Jam Pertama Pada Pasien Syok Sepsis

| Target laktat ulang | Jumlah (n) | Persentase |
|---------------------|------------|------------|
| Terpenuhi | 11 | 68,7 % |
| Tidak terpenuhi | 5 | 31,3 % |

Tabel 5.15 Kepatuhan Penatalaksanaan Komponen Bundle

| Komponen Bundle dalam 3 jam Pertama Pada Pasien Sepsis Dan Syok Sepsis | Persentase Kepatuhan Komponen Bundle |
|--|---|
| Pemeriksaan kadar serum laktat (n=32) | 31 (96,8%) |
| Pengambilan kultur darah sebelum pemberian antibiotik (n=32) | 23 (71,9%) |
| Pemberian antibiotik spektrum luas (n=32) | 30 (93,75%) |
| Pemberian kristaloid 30 ml/kg dalam 3 jam pertama pada hipotensi atau laktat awal ≥ 4 Keterangan: sebanyak 28 pasien sepsis yang memenuhi kriteria hipotensi atau laktat awal ≥ 4 (n= 28) | 28 (100%) |
| Komponen Bundle Dalam 6 Jam Pertama Pada Pasien Syok Sepsis | Persentase Kepatuhan Komponen Bundle |
| Pemberian vasopressor dalam pencapaian target MAP ≥ 65 mmHg (n=16) | 16 (100%) |
| Target central venous oxygen saturation (ScvO ₂) $\geq 70\%$ (n=16) | 9 (56,2%) |
| Pemeriksaan laktat ulang jika pemeriksaan awal meningkat (n=16) | 11 (68,75%) |

| Komponen pendukung | Persentase kepatuhan komponen Pendukung |
|---------------------------|---|
| Kontrol gula darah (n=32) | 32/32 (100%) |
| Pemberian Steroid (n=6) | 4/6 (66%) |

5.4 Perbedaan Nilai SOFA Sebelum dan Setelah 48 jam

Tabel 5.16 Uji Beda Skor SOFA Sebelum Tatalaksana Sepsis dan Setelah 48 jam

| Nomor sampel | Nilai SOFA sebelum bundle sepsis dan syok septik | Nilai SOFA setelah 48 jam | Nilai p |
|--------------|--|---------------------------|---------|
| 1 | 4 | 1 | 0,001 |
| 2* | 7 | 2 | |
| 3 | 2 | 1 | |
| 4* | 16 | Meninggal | |
| 5 | 7 | 1 | |
| 6 | 6 | 1 | |
| 7* | 14 | Meninggal | |
| 8 | 2 | 0 | |
| 9 | 4 | 1 | |
| 10 | 3 | 1 | |
| 11* | 17 | Meninggal | |
| 12* | 15 | Meninggal | |
| 13 | 3 | 1 | |
| 14* | 4 | 2 | |
| 15* | 4 | 2 | |
| 16* | 16 | Meninggal | |
| 17* | 3 | 0 | |
| 18* | 7 | 2 | |
| 19* | 4 | 2 | |
| 20 | 3 | 2 | |
| 21* | 8 | 4 | |
| 22 | 13 | 6 | |
| 23* | 14 | 15 | |
| 24 | 6 | 5 | |
| 25 | 3 | 1 | |
| 26 | 5 | 2 | |
| 27 | 2 | 0 | |
| 28 | 5 | 2 | |
| 29* | 6 | 3 | |
| 30* | 5 | 1 | |
| 31 | 7 | 1 | |
| 32* | 7 | 2 | |

Uji T-test, dinyatakan berbeda bermakna jika $p < 0,05$

(*) pasien dengan syok septik

5.5 Luaran

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui dan menganalisis penanganan pasien sepsis dan syok sepsis di ruang resusitasi RSUD Dr. Soetomo dalam 3 jam dan 6 jam pertama berdasarkan Surviving Sepsis Campaign 2016 dan mengetahui kepatuhan penanganan sepsis dan syok sepsis terhadap panduan tersebut.

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan dari Desember 2017 sampai Februari 2018. Jumlah total sampel 32 orang dengan rentang usia 37-81 tahun, dimana sampel terbanyak berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 24 pasien, dan perempuan sebanyak 8 orang, dengan sumber sepsis terbanyak adalah infeksi paru sebanyak 20 pasien. Dari keseluruhan sampel didapatkan 16 pasien yang mengalami sepsis dan 16 pasien yang mengalami syok sepsis. Penentuan sepsis pada penelitian ini menggunakan pedoman Surviving Sepsis Campaign SSC (SEPSIS -3) tahun 2016 yang dimana dalam penanganannya tetap memperhatikan tujuan utama resusitasi pada jam pertama yaitu dengan menjaga oksigenasi dan ventilasi. Pada penelitian ini didapatkan 15 pasien (46%) yang menggunakan ventilator mekanik untuk menunjang oksigenasi dan ventilasinya. Selanjutnya upaya mencapai normal perfusi dan tekanan darah, karena perfusi dapat terganggu karena adanya vasodilatasi patologis akibat peningkatan permeabilitas vascular dan kehilangan cairan ke kompartemen ketiga. Sesuai dengan literatur, tatalaksana sepsis pada sampel dengan melakukan resusitasi cairan inisial 30ml/kg dalam waktu 15-20 menit pada pasien dengan hipotensi atau nilai serum laktat ≥ 4 Pemeriksaan laktat awal terlaksana pada 31 pasien (Kepatuhan 96,8%).

Pemeriksaan laktat serum ini sangat penting karena dapat menggambarkan terjadinya hipoksia jaringan ataupun penyebab lainnya, dimana apabila terdapat peningkatan laktat, ada kaitannya dengan memburuknya outcome.²⁹ Dengan demikian tatalaksana sepsis dengan mengetahui nilai laktat sangat diperlukan. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya dimana terdapat lima penelitian Randomized Controlled Trials (647 pasien) telah mengevaluasi resusitasi pasien sepsis syok dengan panduan hasil laktat. Terdapat penurunan mortalitas yang signifikan pada resusitasi dengan panduan hasil laktat dibandingkan dengan resusitasi tanpa monitoring laktat (RR 0,67; CI 95% 0,53-0,84)⁴

Kepatuhan terhadap pelaksanaan pengambilan kultur darah sebelum pemberian antibiotik dalam 3 jam pertama adalah sebesar 71,9% (23/32). Kendala yang didapat dari pengambilan kultur ini adalah kondisi pasien yang sangat berat yang sedang dilakukan resusitasi karena tekanan darah dan nadi yang sangat turun sampai pada akhirnya pasien meninggal dalam waktu < 8jam. Kendala selanjutnya yaitu karena pembiayaan umum yang masih butuh persetujuan keluarga. Pemberian antibiotik spektrum luas dalam waktu tiga jam pertama dapat tercapai pada 30 pasien dengan kepatuhan 93,75%. Kendala yang didapatkan yaitu karena masih diragukan kecurigaan sumber penyebab sepsis, satu sampel tidak dilakukan pemberian antibiotik karena pasien dicurigai mengalami penyakit TB baru yang masih menunggu hasil pemeriksaan dahak sewaktu dan pagi, atau hasil kultur. Kendali kadar glukosa merupakan variabel yang terpenuhi pada keseluruhan sampel. Hal ini tidak sulit dilakukan karena untuk monitoring kadar glukosa darah ruang RES mempunyai alat sendiri dan mempunyai perlakuan khusus dari pihak laboratorium bila dibutuhkan

Berdasarkan sumber infeksi, pada penelitian ini didapatkan penyebab sepsis paling banyak adalah infeksi paru yaitu pneumonia. Hal ini mendukung penelitian sebelumnya oleh Esper dkk pada tahun 2006, dan juga oleh Vincent dkk tahun 2009.^{26,43} Penyebab infeksi lainnya yang ditemukan pada penelitian berdasarkan urutan terbanyak selanjutnya yaitu infeksi abdomen, saluran kemih, kulit, tulang dan jaringan lunak serta system syaraf.

Pemberian cairan merupakan kunci dari tatalaksana sepsis. Dari 32 pasien terdiagnosa sepsis, 16 pasien masuk kategori sepsis tanpa adanya syok, dimana pada 16 sampel yang termasuk sepsis tanpa syok ini, terdapat 12 pasien yang layak mendapat kristaloid karena mengalami hipotensi atau laktat ≥ 4 , dan seluruh 12 sampel tersebut diberikan kristaloid 30 ml/kg. Empat sampel yang lain yang tidak mendapat kristaloid 30 ml/kg karena pasien tidak mengalami hipotensi atau nilai laktatnya tidak ≥ 4 . Sedangkan semua pasien syok sepsis mendapatkan resusitasi cairan awal 30 ml/jam (kepatuhan 100 %). Untuk cairan kristaloid yang digunakan sebagai resusitasi cairan, didapatkan hampir seluruh sampel yang diberikan cairan resusitasi mendapatkan cairan Ringer Laktat atau kombinasi Ringer laktat dengan NaCl 0,9 %, atau dengan Ringer Asetat, hanya satu sampel yang tidak mendapatkan Ringer Laktat, tetapi diberikan cairan NaCl 0,9% dan Ringer Asetat. Pemberian cairan 30 ml/kg pada tatalaksana sepsis pada sampel tersebut diberikan secara cepat pada pasien yang tidak memerlukan bantuan terapi oksigen aliran tinggi dan tidak dengan gagal ginjal stadium akhir yang mendapat hemodialisa atau gagal jantung, atau pasien yang dengan pneumonia atau mengalami Acute Lung Injury/ALI yang sudah diintubasi atau dengan ventilasi mekanik. Sedangkan pasien dengan pneumonia atau Acute Lung Injury/ALI yang tidak diintubasi harus dilakukan

dengan hati-hati dan dengan penilaian berulang mengenai kondisi oksigenasinya.³⁵ Pada penelitian ini, pasien yang mendapat infus cepat 30ml/kg, sebagian besar merupakan pasien yang diintubasi dan menggunakan ventilator, sedangkan satu pasien dengan NIV dan empat pasien dengan suplemen oksigen masker, diberikan dengan secara lebih lambat dan dengan observasi ketat.

Terapi cairan yang diberikan pada pasien selain berdasarkan panduan SSC yaitu 30 ml/kg untuk mencapai target MAP, pemberian kristaloid juga diberikan berdasarkan respon dari fluid challenge test dengan panduan nilai CVP. CVP telah digunakan sebagai upaya resusitasi pada pasien dengan syok sepsis dan sebagai indikator preload pasien dengan hypovolemia. CVP digunakan sebagai titik akhir resusitasi pada pasien dengan syok sepsis, seperti yang diilustrasikan oleh River dkk.⁴³. Dari 16 pasien yang mengalami syok sepsis, 13 pasien dilakukan fluid challenge test dan 3 orang tidak mendapat fluid challenge test, dua pasien dikarenakan tidak terpasang cvc karena kendala biaya seperti disebutkan sebelumnya, dan satu pasien karena MAP sudah tercapai 70 setelah pemberian cairan inisial dan vasopressor dosis rendah. Sedangkan untuk target SCVO₂, didapatkan 9 sampel terpenuhi hasil SCVO₂ \geq 70 % dalam waktu < 6 jam, dan 5 pasien yang diperiksakan namun tidak memenuhi kriteria pencapaian target, dan dua pasien tidak dilakukan pemeriksaan SCVO₂. Berdasarkan data didapat 16 pasien yang memerlukan obat-obatan vasopressor untuk mencapai MAP \geq 65 mmHg, yaitu semua pasien dengan syok sepsis, dimana dari data didapatkan obat yang digunakan pada sebagian besar sampel yaitu Norepinefrin (pada sebelas pasien), kemudian kombinasi Norepinefrin + Dopamin (dua pasien), kombinasi Norepinefrin + Adrenalin satu pasien, dan penggunaan dobutamin tanpa kombinasi

sejumlah dua pasien. Hal ini sesuai panduan dari SSC 2016 bahwa obat vasoaktif yang digunakan untuk menaikkan tekanan darah sebagai pilihan pertama adalah norepinefrin dan penggunaan adrenalin sebagai tambahannya, serta penggunaan dopamin pada pasien dengan bradikardi relatif atau absolut atau pasien yang sulit mengalami takikardia.⁴ Pemberian vasoaktif tersebut sebagian besar (56% pasien syok sepsis) melalui akses perifer diawal, karena untuk mencapai target MAP yang diharapkan, akses CVC belum terpasang. Hal ini sebenarnya akan meningkatkan resiko kerusakan jaringan lokal atau ekstrasvasasi dari vasopressor yang melalui akses perifer. Namun berdasarkan penelitian dari Loubani dkk tahun 2015, pada situasi darurat atau emergency, pemberian vasopressor melalui akses perifer untuk waktu singkat (<2 jam), diyakini tidak membuat kerusakan jaringan lokal. Hal ini dilakukan untuk sementara sampai akses CVC terpasang, untuk menunjang tercapainya hemodinamik yang stabil dalam waktu lebih cepat.⁴⁴

Pemberian hidrokortison pada syok sepsis tidak dapat dilakukan karena tidak tersedianya preparat ini di Indonesia, tetapi dapat disubsitusi dengan pemberian metilprednisolon sesuai dosis equivalen substitusinya. Sesuai panduan penanganan sepsis, dosis steroid yang diberikan adalah dalam dosis rendah yaitu <300 mg, equivalen dengan metilprednisolon <60mg. Pada penanganan syok sepsis pada penelitian ini, terdapat empat pasien yang diberikan steroid dari enam pasien syok sepsis yang tidak respon dengan pemberian cairan dan vasoaktif (kepatuhan 66%), tiga diantaranya meninggal sebelum 48 jam. pasien yang diberikan steroid diberikan dosis 62,5mg- 125mg yang berarti dosisnya lebih besar dari dosis berdasarkan panduan penanganan sepsis. Didapatkan enam pasien yang dilakukan ekokardiografi, dimana empat diantaranya ditemukan adanya disfungsi ventrikel

kiri, dan dua diantaranya ditemukan disfungsi diastolic. Data ini juga diperlukan, karena bila pada pasien sepsis didapatkan disfungsi miokard, terutama disfungsi diastolic, berdasarkan penelitian Patil dkk, hal dapat menjadi predictor mortalitas dan keluaran pasien dengan sepsis yang berat dan syok sepsis.⁴⁵

Secara keseluruhan kepatuhan terhadap bundle penanganan sepsis awal yang harus dipenuhi dalam 3 jam pertama adalah 75 % dan kepatuhan terhadap bundle syok sepsis dalam 6 jam pertama adalah 50%. Sedangkan jumlah sampel yang memenuhi kriteria patuh 100 % terhadap keseluruhan komponen bundle sepsis dan syok sepsis adalah 15 sampel (46,88%), dengan kendala tiap komponen penyebab ketidakpatuhan adalah seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Angka kepatuhan ini masih rendah, seperti pada penelitian sebelumnya oleh Lie KC dkk tahun 2013-2015 di beberapa tempat di ruang intensif di Asia Selatan yaitu Indonesia, Thailand dan Vietnam, dimana disebutkan bahwa angka kepatuhan tersebut rendah, dengan kepatuhan terhadap pemberian cairan sebesar 50%, pemberian antibiotic 76%, dan pemberian obat adrenergik sebesar 78%⁴⁶. Namun hasil penelitian ini mengalami perbaikan dibandingkan penelitian sebelumnya mengenai penanganan sepsis di ruang resusitasi pada tahun 2012 dengan menggunakan panduan SSC tahun 2008 (SEP-1), dengan angka kepatuhan terhadap bundle secara utuh yaitu 0%. Hal ini dapat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan tim medis yang semakin baik didukung dengan fasilitas dan laboratorium yang semakin baik dan hasil pemeriksaan yang lebih cepat.

Didapatkan lima pasien yang meninggal pada dalam rentang waktu 48 jam evaluasi penelitian, dimana nilai SOFA awal pada pasien-pasien tersebut memang tinggi yaitu diatas 11. Hal ini mendukung penelitian sebelumnya oleh Acharya SP,

dkk (2007), yaitu melakukan studi prospektif observasional cohort tentang pengaplikasian skoring SOFA sebagai prediktor kondisi akhir pada pasien dengan Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) di ruang perawatan intensif. Terdapat 50 pasien dengan SIRS yang dilakukan perawatan di ICU yang diteliti, dilakukan penilaian SOFA pada awal masuk ICU, setelah 48 jam, dan setelah 96 jam, serta dilakukan pencatatan saat pasien keluar rumah sakit. Hasil yang ditemukan adalah perbandingan terhadap kondisi akhir pasien, kelompok pasien yang mengalami mortalitas memiliki nilai SOFA yang lebih tinggi pada nilai awal, rerata, dan tertinggi bila dibandingkan dengan kelompok yang berhasil hidup. Nilai awal SOFA > 11 mempunyai prediksi 90% atas mortalitas, nilai rerata SOFA > 7 mempunyai prediksi 73,9% atas mortalitas⁴². Lima pasien yang meninggal pada penelitian ini, selain didapatkan data nilai SOFA >11, pasien-pasien tersebut juga memiliki nilai laktat >4, sesuai dengan yang telah disebutkan diatas bahwa semakin tinggi nilai laktat diprediksi dapat terjadi perburukan outcome.²⁹ Namun dalam hal tatalaksana, kelima pasien yang meninggal dalam 48 jam penelitian tersebut memiliki tingkat kepatuhan terhadap seluruh komponen bundle sebesar >50%, sehingga diprediksi penyebab meninggalnya pasien-pasien tersebut adalah bukan karena lemahnya penanganan, namun karena kondisi pasien yang sangat lemah sejak awal penanganan. Terdapat satu pasien yang nilai SOFANYA meningkat antara sebelum dan setelah 48 jam tatalaksana sepsis, yaitu pasien dengan nilai SOFA awal yang memang tinggi yaitu 14 (>11) yang menggambarkan kegagalan multi organ yang berat, pada akhirnya nilainya menjadi 15. Pada pasien tersebut, kepatuhan terhadap seluruh komponen bundle cukup tinggi sebesar 85,7%, dimana penyebab tidak tercapai 100% adalah satu komponen yaitu karena sulitnya mencapai ScVo2

> 70% dalam 6 jam, bukan karena lambatnya penanganan masing-masing komponen bundle.

Terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai SOFA awal dan nilai SOFA setelah 48 jam penanganan sepsis dan syok sepsis berdasarkan SSC 2016 berdasar hasil analisa uji statistic T tes. Nilai SOFA awal rerata dan nilai SOFA setelah 48 jam (dengan harga $p < 0,05$). Sehingga diharapkan apabila penanganan sepsis dan syok sepsis berdasarkan SSC 2016 ini dilakukan dengan tingkat kepatuhan yang tinggi, dapat memperbaiki nilai SOFA dimana dapat memperbaiki kerusakan multi organ dan pada akhirnya menurunkan mortalitas.

BAB 6

RENCANA TAHAP BERIKUTNYA

Berdasarkan hasil penelitian ini dan perubahan protokol tatalaksana sepsis dari SSC 2016 menjadi SSC 2018, rencana pada tahapan berikutnya akan dilakukan pengukuran luaran (*outcome*) tatalaksana sepsis SSC 2018 dengan mempertimbangkan :

1. Dampak kecepatan dan jumlah pemberian cairan sesuai protokol SSC 2018 terhadap *outcome* pasien
2. Perhitungan prediksi kegagalan pemberian cairan resusitasi awal pada pasien sepsis dan syok septik berdasarkan perubahan parameter biomarker yang terjadi
3. Peranan *co-morbid* dan *underlying disease* terhadap *outcome* pasien sepsis yang ditangani di perawatan intensif RSUD dr Soetomo Surabaya

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

1. Penatalaksanaan sepsis yang terpenuhi dalam tiga jam pertama adalah 75 % dari total pasien dan penatalaksanaan syok sepsis yang terpenuhi dalam enam jam pertama adalah 50% dari keseluruhan pasien
2. Dua komponen mencapai kepatuhan 100% yaitu kepatuhan terhadap pemberian kristaloid 30 ml/kg dan pemberian vasopressor untuk mencapai target MAP. Sedangkan kepatuhan terhadap komponen lainnya yaitu pengukuran serum laktat awal sebesar 96,8%, pengambilan kultur darah sebesar 71,9%, pemberian antibiotika empiris sebesar 93,75%, pencapaian target SCVO₂ sebesar 56,2 %, dan pemeriksaan laktat ulang 68,75 %.
3. Kepatuhan terhadap keseluruhan komponen bundle sepsis dan syok sepsis dalam tiga dan enam jam pertama adalah sebesar 46,88% (15 pasien)
4. Terdapat perbedaan yang signifikan nilai SOFA awal dan setelah 48 jam tatalaksana sepsis dan syok sepsis, dimana terdapat penurunan nilai SOFA pada sebagian besar jumlah pasien yaitu 26 pasien (81,25%).

7.2 Saran

1. Diperlukan adanya alat evaluasi non invasif ekokardiografi atau yang lainnya yang dapat dipakai setiap waktu di ruang resusitasi untuk menilai kondisi status hemodinamik pasien karena dapat lebih cepat, dan lebih aman untuk dilakukan.

2. Perlu dilakukan edukasi yang berkesinambungan dan komprehensif mengenai deteksi, diagnosis dan tata laksana sepsis.
3. Perlu dilakukan penelitian mengenai kepatuhan tatalaksana sepsis secara periodik
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel lebih banyak dan periode lebih panjang
5. Perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan kepatuhan dengan mortalitas
6. Perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh edukasi terhadap kepatuhan dan mortalitas
7. Evaluasi tatalaksana sepsis dengan memperhatikan kemajuan ilmu kedokteran dan kondisi masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

1. Cohen J, Vincent JL, Adhikari NK, et al. Sepsis: a roadmap for future research. *Lancet Infect Dis.* 2015;15:581-614.
2. Beale R, Reinhart K, Brunkhorst FM, Dobb G, Levy M, Martin G, Martin C, Ramsey G, Silva E, Vallet B, Vincent JL, Janes JM, Sarwat S, Williams MD. Promoting Global Research Excellence in Severe Sepsis (PROGRESS): lessons from an international sepsis registry. *Infection.* 2009 Jun;37(3):222-32. doi: 10.1007/s15010-008-8203-z.
3. Ena Si, Kuan WS, Mahadevan M, Li CH, Shrikhande P, Ray S, Batech M, Nguyen HB; ATLAS Investigators. pub 2012 Aug 16. Implementation of early goal-directed therapy and the surviving sepsis campaign resuscitation bundle in Asia. *Int J Qual Health Care.*2012 Oct;24(5):452-62. doi:10.1093/intqhc/mzs 045.
4. Hotchkiss RS, Gullaume M, Didier P. Immunosuppression in sepsis: a novel understanding of the disorder and a new therapeutic approach. *Lancet Infect Dis.* 2013;13:260–8. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70001-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70001-X).
5. Angus DC, Opal S. Immunosuppression and Secondary Infection in Sepsis Part, Not All, of the Story. *JAMA.* 2016;315:1457–9. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.2762>. [PubMed].
6. Kevin W. McConnell, MD and Craig M. Coopersmith, MD. Pathophysiology of Septic Shock: From Bench to Bedside. Published online 2016 Apr 13. doi: 10.1016/j.lpm.2016.03.003
7. Iskander KN, Osuchowski MF, Stearns-Kurosawa DJ, Kurosawa S, Stepien D, Valentine C, et al. Sepsis: Multiple Abnormalities, Heterogeneous Responses, and Evolving Understanding. *Physiol Rev.* 2013;93:1247–88. <https://doi.org/10.1152/physrev.00037.2012>. [PMC free article] [PubMed]
8. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. *Chest.*1992;101:1644–55. <https://doi.org/10.1378/chest.101.6.1644>. [PubMed].
9. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D, et al. SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med.* 2003;31:1250–6. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000050454.01978.3B>. [PubMed].

10. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A, Rubenfeld G, Kahn JM, Shankar-Hari M, Singer M, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315:762–74.
11. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bellomo R, Bernard GR, Chiche JD, Cooper Smith CM, Hotchkiss RS, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315:801–10
12. Kaukonen KM, Bailey M, Pilcher D, Cooper DJ, Bellomo R. Systemic Inflammatory Response Syndrome Criteria in Defining Severe Sepsis. *N Engl J Med*. 2015;372:1629,
13. Rhodes A, Evans L, Alhazzani W, et al.: Surviving Sepsis Campaign : International Guidelines for Management of Sepsis dan Septic Shock : 2016. *Crit Care Med*. 2017 Mar; 45(3):486-552. doi: 10.1097/CCM.0000000000002255.
14. A. M. Taeb, M. H. Hooper, and P. E. Marik. Sepsis: Current Definition, Pathophysiology, Diagnosis, and Management. *ASPEN. Nutrition in Clinical Practice* 2017, 32 (3): 296-308. <http://sumo.ly/Azmmh> via @QxMD
15. Dellinger RP, Schorr CA, Levy MM. A users' guide to the 2016 Surviving Sepsis Guideline. *Intensive Care Med*. 2017;43:299-303. [PubMed].
16. Gulf., Arslantas, M.K., Cinel, I., Kumar, A. Changing Definitions of Sepsis. *Turk J Anaesthesiol Reanim*. 2017(3) vol. 45: 129-38.
17. Levy MM, Dellinger RP, Townsend SR, Linde-Zwirble WT, Marshall JC, Bion J, et al. The Surviving Sepsis Campaign: Results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis. *Crit Care Med* 2010;38:367-374
18. Arifin. 2017. Definisi dan Kriteria Diagnostik: Dalam Penatalaksanaan Sepsis dan Syok Septik Optimalisasi Fasthugsbid. Perhimpunan Dokter Intensive Care Indonesia. Jakarta
19. Starr ME, Saito H. Sepsis in old age: review of human and animal studies. *Aging Dis*. 2014; 5: 126–136.
20. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, Clermont G, Carcillo J, Pinsky MR. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med*. 2001; 29: 1303–1310.
21. Fleischmann C, Scherag A, Adhikari NK, Hartog CS, Tsaganos T, Schlattmann P, Angus DC, Reinhart K. Assessment of Global Incidence and Mortality of Hospital-treated Sepsis - Current Estimates and Limitations. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015 Sep 28; [PubMed].

22. Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. *N Engl J Med.* 2003;348:1546–54. doi: 10.1056/NEJMoa022139. [PubMed] [Cross Ref]
23. Vincent JL, Rello J, Marshall J, Silva E, Anzueto A, Martin CD, et al. EPIC II Group of Investigators International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. *JAMA.* 2009;302:2323–9. doi: 10.1001/jama.2009.1754. [PubMed] [Cross Ref]
24. Van der Poll T, Opal SM. Host-pathogen interactions in sepsis. *Lancet Infect Dis.* 2008;8:32–43. doi: 10.1016/S1473-3099(07)70265-7. [PubMed]
25. Iskander KN, Osuchowski MF, Stearns-Kurosawa DJ, Kurosawa S, Stepien D, Valentine C, et al. Sepsis: Multiple Abnormalities, Heterogeneous Responses, and Evolving Understanding. *Physiol Rev.* 2013;93:1247–88. <https://doi.org/10.1152/physrev.00037.2012>. [PMC free article] [PubMed]
26. Hotchkiss RS, Gullaume M, Didier P. Immunosuppression in sepsis: a novel understanding of the disorder and a new therapeutic approach. *Lancet Infect Dis.* 2013;13:260–8. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70001-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70001-X). [PMC free article] [PubMed]
27. Camicia G, Pozner R, de LG. Neutrophil extracellular traps in sepsis. *Shock.* 2014 Oct;42(4):286–94. [PubMed]
28. Hashiba M, Huq A, Tomino A, Hirakawa A, Hattori T, Miyabe H, Tsuda M, Takeyama N. Neutrophil extracellular traps in patients with sepsis. *J Surg Res.* 2015 Mar;194(1):248–54. [PubMed]
29. Wiersinga WJ, Leopold SJ, Cranendonk DR, van der Poll T. Host innate immune responses to sepsis. *Virulence.* 2014;5(1):36-44.
30. L. Di Lullo, et al., Pathophysiology of the cardio-renal syndromes types 1–5: An update, *Indian Heart J* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ihj.2017.01.005>
31. Neil W, Kooy, Edward E., Pediatric Multi professional Critical Care Review, Society of Critical Care Medicine, 2005
32. Rhodes A, Evans L, Alhazzani W, et al: Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Crit Care Med* 2017; 45:486–552
33. Rhodes A, Evans L, Alhazzani W, et al: Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Med* 2017; 43:304–377

34. Rhodes A, Evans L, Alhazzani W, et al: The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018. *Critical Care Medicine and Intensive Care Medicine* (<https://doi.org/10.1007/s00134-018-5085-0>) in the June 2018
35. Levy B: Lactate and shock state: The metabolic view. *Curr Opin Crit Care* 2006; 12:315–321
36. Casserly B, Phillips GS, Schorr C, et al: Lactate measurements in sepsis-induced tissue hypoperfusion: Results from the Surviving Sepsis Campaign database. *Crit Care Med* 2015; 43:567–573
37. Jansen TC, van Bommel J, Schoonderbeek FJ, et al: LACTATE study group. Early lactate-guided therapy in intensive care unit patients: A multicenter, open-label, randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; 182:752–761
38. Jones AE, Shapiro NI, Trzeciak S, et al: Emergency Medicine Shock Research Network (EMShockNet) Investigators. Lactate clearance vs central venous oxygen saturation as goals of early sepsis therapy: A randomized clinical trial. *JAMA* 2010; 303:739–746
39. Tian HH, Han SS, Lv CJ, et al: The effect of early goal lactate clearance rate on the outcome of septic shock patients with severe pneumonia. *Zhongguo Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue* 2012; 24:42–45
40. Lyu X, Xu Q, Cai G, et al: Efficacies of fluid resuscitation as guided by lactate clearance rate and central venous oxygen saturation in patients with septic shock. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 2015; 95:496–500
41. Yu B, Tian HY, Hu ZJ, et al: Comparison of the effect of fluid resuscitation as guided either by lactate clearance rate or by central venous oxygen saturation in patients with sepsis. *Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue* 2013; 25:578–583
42. Zadroga R, Williams DN, Gottschall R, et al: Comparison of 2 blood culture media shows significant differences in bacterial recovery for patients on antimicrobial therapy. *Clin Infect Dis* 2013; 56:790–797
43. Kanegaye JT, Soliemanzadeh P, Bradley JS: Lumbar puncture in pediatric bacterial meningitis: Defining the time interval for recovery of cerebrospinal fluid pathogens after parenteral antibiotic pretreatment. *Pediatrics* 2001; 108:1169–1174
44. Kumar A. Systematic bias in meta-analyses of time to antimicrobial in sepsis studies. *Crit Care Med* 2016; 44:e234–e235

45. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012 .Intensive Care Med.2013
46. Kumar A, Roberts D, Wood KE, Light B, Parrillo JE, Sharma S, et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. Crit Care Med.2006; 34(6): 1589-1596.
47. Levy MM, Rhodes A, Phillips GS, et al: Surviving Sepsis Campaign: Association between performance metrics and outcomes in a 7.5-year study. Crit Care Med 2015; 43:3–12
48. Acheampong A, Vincent JL: A positive fluid balance is an independent prognostic factor in patients with sepsis. Crit Care 2015; 19:251
49. Brotfain E, Koyfman L, Toledano R, et al: Positive fluid balance as a major predictor of clinical outcome of patients with sepsis/ septic shock after ICU discharge. Am J Emerg Med 2016; 34: 2122–212
50. Mitchell KH, Carlbom D, Caldwell E, et al: Volume overload: Prevalence, risk factors, and functional outcome in survivors of septic shock. Ann Am Thorac Soc 2015; 12:1837–1844
51. de Oliveira FS, Freitas FG, Ferreira EM, et al: Positive fluid balance as a prognostic factor for mortality and acute kidney injury in severe sepsis and septic shock. J Crit Care 2015; 30:97–101
52. Malbrain ML, Marik PE, Witters I, et al: Fluid overload, de-resuscitation, and outcomes in critically ill or injured patients: A systematic review with suggestions for clinical practice. Anaesthesiol Intensive Ther 2014; 46:361-380.
53. Silversides, J.A.; Major, E.; Ferguson, A.J.; Mann, E.E.; Mc Auley, D.F.; Marshall, J.C.; Blackwood, B.; Fan, E. Conservative fluid management or deresuscitation for patients with sepsis or acute respiratory distress syndrome following the resuscitation phase of critical illness: A systematic review and meta-analysis. Intensive Care Med. 2017, 43, 155–170.
54. Balakumar, V.; Murugan, R.; Sileann, F.E.; Palevsky, P.; Clermont, G.; Kellum, J.A. Both positive and negative fluid balance may be associated with reduced long-term survival in the ritically ill. Crit. Care Med. 2017, 45, e749–e757
55. Russell, J.A.; Walley, K.R.; Singer, J.; Gordon, A.C.; Hébert, P.C.; Cooper, D.J.; Holmes, C.L.; Mehta, S.; Granton, J.T.; Storms, M.M. VASST Investigators. Vasopressin versus norepinephrine infusion in patients with septic shock. N. Engl. J. Med. 2008, 358, 877–887.

56. Eskesen TG, Wetterslev M, Perner A: Systematic review including re- analyses of 1148 individual data sets of central venous pressure as a predictor of fluid responsiveness. *Intensive Care Med* 2016; 42:324–332
57. Hjortrup, P.B.; Haase, N.; Bundgaard, H.; Thomsen, S.L.; Winding, R.; Pettilä, V.; Aaen, A.; Lodahi, D.; Berthelsen, R.E.; Christensen, H.; et al. Restricting volumes of resuscitation fluid in adults with septic shock after initial management: The CLASSIC randomised, parallel-group, multicentre feasibility trial. *Intensive Care Med.* 2016, 42, 1695–1705.
58. Rhodes, A.; Evans, L.E.; Alhazzani, W.; Levy, M.M.; Antonelli, M.; Ferrer, R.; Kumar, A.; Sevransky, J.E.; Sprung, C.L.; Nunnally, M.E.; et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med.* 2017, 45, 486–552.
59. Varpula, M.; Tallgren, M.; Saukkonen, K.; Voipio-Pulkki, L.M.; Pettilä, V. Hemodynamic variables related to outcome in septic shock. *Intensive Care Med.* 2005, 31, 1066–1071
60. Zhou SX, Qiu HB, Huang YZ, et al: Effects of norepinephrine, epinephrine, and norepinephrine-dobutamine on systemic and gastric mucosal oxygenation in septic shock. *Acta Pharmacol Sin* 2002; 23:654–658
61. Bai, X.; Yu, W.; Ji, W.; Lin, Z.; Tan, S.; Duan, K.; Dong, Y.; Xu, L.; Li, N. Early versus delayed administration of norepinephrine in patients with septic shock. *Crit. Care* 2014, 18, 532.
62. Persichini, R.; Silva, S.; Teboul, J.L.; Jozwiak, M.; Chemla, D.; Richard, C.; Monnet, X. Effects of norepinephrine on mean systemic pressure and venous return in human septic shock. *Crit. Care Med.* 2012, 40, 3146–3153.
63. Hamzaoui, O.; Georger, J.F.; Monnet, X.; Ksouri, H.; Maizel, J.; Richard, C.; Teboul, J.L. Early administration of norepinephrine increases cardiac preload and cardiac output in septic patients with life-threatening hypotension. *Crit. Care* 2010, 14, R142
64. Monnet X, Marik P, Teboul JL: Passive leg raising for predicting fluid responsiveness: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med* 2016; 42:1935–1947
65. Esper, dkk. 2006. *The Role Of Infection And Comorbidity: Factors That Influence Disparities In Sepsis.* Lipincott and Wilkins
66. Yende S, Thompson BT. Evaluating glucocorticoids for sepsis: time to change course. *JAMA* 2016;316:1769–71.
67. Pranoto, M.A., 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia.* Jakarta; Balai Pustaka

68. Myers, D.G., 2014. Psikologi Sosial. Jakarta: Salemba Humanika
69. Feuerstein, dkk. 2013. Health Psychology : a Psychobiological Perspective Springerscience. Halaman 261-270.
70. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 856/ Menkes/ SK/ IX/ 2009, Tentang Standar Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit
71. Keith. J, Mathew, neil, et all Australian College for emergency medicine, Emergency department design guidelines, Australian Colledge for Emergency Medicine, October 2014

Lampiran 1

Arie Utariani

Departement of Anesthesiology and Intensive Care, Faculty of Medicine-Dr Soetomo General Hospital, Universitas Airlangga, Surabaya. Jalan Mayjend Prof. Dr. Moestopo No. 6-8, Airlangga, Gubeng, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia 60285
Phone: (+6231) 5501503; 5501504
E-mail: arie.utariani@fk.unair.ac.id

Wednesday, September 12th 2018

Dear Editor

We intend to publish an article entitled "ANALYSIS OF SEPSIS AND SEPTIC SHOCK 3 AND 6 HOURS MANAGEMENT AT RESUSCITATION ROOM IN DR. SOETOMO GENERAL HOSPITAL" in your esteemed journal as a Review Article.

On behalf of all the contributors I will act and guarantor and will correspond with the journal from this point onward.

In this paper, we report sepsis management compliance in Dr. soetomo general hospital using SSC 2016 guidelines, we found that 46.8 % patients received 3 and 6 hours sepsis bundle within allocated time. We found clinical improvement in 81.25% patients within 48 hours treatment, indicated by significant decreasing of SOFA score, $p = 0.001$ ($p < 0.05$). This result suggests that management of sepsis based on SSC 2016 contribute to the improvement of the patient's condition and better prognosis. Hopefully this journal will contribute to implementation and outcomes record in Indonesia. The paper should be of interest to readers in the areas of critical care studies.

This research received grant from SIMLITABMAS 2018, Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, government of republic of Indonesia.

The authors have declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

All authors have approved the manuscript and agree with its submission to Nutrition in Clinical Practice Journal.

We hereby transfer, assign, or otherwise convey all copyright ownership, including any and all rights incidental thereto, exclusively to the journal, in the event that such work is published by the journal.

Please address all correspondence concerning this manuscript to me at arie.utariani@fk.unair.ac.id

Thank you for your consideration of this manuscript.

Sincerely,



Arie Utariani

Lampiran 2

**Analysis Of Sepsis And Septic Shock 3 And 6 Hours Management At
Resuscitation Room In Dr. Soetomo General Hospital**

**Running Head: Sepsis Management at Resuscitation Room in Dr. Soetomo
General Hospital**

Arie Utariani¹, Bambang Pujo Semedi¹, Rizki Anestesia¹, Hamzah¹, Eddy
Rahardjo¹, Elizeus Hanindito¹

¹Department of Anesthesiology and Intensive Care, Faculty of Medicine
Universitas Airlangga -Dr Soetomo General Hospital, Universitas Airlangga
Hospital, Surabaya, Indonesia

Corresponding author:

Arie Utariani

Departement of Anesthesiology and Intensive Care, Faculty of Medicine-Dr
Soetomo General Hospital, Universitas Airangga, Surabaya. Jalan Mayjend Prof.
Dr. Moestopo No. 6-8, Airlangga, Gubeng, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia 60285

Phone: (+6231) 5501503; 5501504

E-mail: arie.utariani@fk.unair.ac.id

ABSTRACT

Objective: To provide the record of the implementation and outcomes of surviving sepsis campaign 2016 in Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya Indonesia such as 3 and 6 hours sepsis bundle compliance and baseline and 48 hours post treatment SOFA score.

Design : This was a observational study experimental study that used cross sectional design.

Setting : Resuscitation Room in Dr. Soetomo General Hospital.

PatientS and ParticipantS : A purposive sample was taken of patients older than 17 years old suspected with sepsis or septic shock according to diagnosis criteria from Surviving Sepsis Campaign (SSC) 2016. 32 patients, consist of 24 male and 8 female patients were included.

Interventions : After patients were suspected of sepsis or septic shock according to diagnosis criteria from SSC 2016 they were treated with 3 and 6 hours sepsis bundle, then the data were collected with questionnaire.

Measurements and Results: We found 75% of patients received a 3 hours sepsis bundle in <3 hours, and 50% of patients had 6 hours of sepsis bundle in <6 hours. The compliance rate of 3 and 6-hour sepsis and sepsis shock bundles reached 46.88%. SOFA scores before and after 48 hours management of sepsis had a significant increase with $p = 0.001$ ($p < 0.05$).

Conclusions: There are significant decreasing of SOFA values in baseline and 48 hours after the management of sepsis and septic shock in 81.25% patients ($n=26$). This result suggests that management of sepsis based on SSC 2016 contribute to the improvement of the patient's condition and better prognosis

Key words: Sepsis, SOFA, bundle sepsis 3 hour, bundle sepsis 6 hour, Compliance, Dr. Soetomo general hospital

INTRODUCTION

Infection is one of three the most common causes of death from over the world. Most of the infection become septic.¹⁻³ Septic is defined by *Society of Critical Care Medicine (SCCM)* and *European Society of Intensive Care Medicine (ESICM)* as life-threatening organ dysfunction that caused by dysfunction of body response to infection.^{4,5}

The third international definition of sepsis (Sepsis-3) gave a new definition of sepsis diagnosis using qSOFA because qSOFA is a simple criteria and not including laboratory check, this criteria can be used broadly to many department, including emergency and pre-hospital area if its possible.⁴ Patient with suspected infection may experience longer ICU admission or death in hospital. This patient should be identified faster with qSOFA. qSOFA component is mentioned in table 2.^{4,5}

Septic shock is part of sepsis with circulatory and cellular / metabolic disorders associated with a higher risk of mortality, which can be identified by clinical enforcement of sepsis accompanied by persistent hypotension that requires vasopressors to maintain mean arterial pressure (MAP) ≥ 65 mmHg and serum lactate value > 2 mmol / L (18 mg / dL) despite adequate fluid resuscitation. While wider organ dysfunction can be known as an acute disorder with a SOFA score of ≥ 2 points due to infection . The SOFA score ≥ 2 shows an estimated overall mortality risk of 10% in the general hospital population suspected of infection.⁴

Administering fluids with a volume of 30 ml / kg gives clinicians the opportunity to resuscitate while obtaining more information about patients, including specific conditions in septic patients and while waiting for a more appropriate measurement of hemodynamic status. Interventional studies have described this in daily practice in the early stages of resuscitation, and observational evidence supports this practice^{6,7}

The usage of vasopressors in the latest guidelines is recommended for using norepinephrine to achieve an average target of arterial blood pressure. If norepinephrine is inadequate, epinephrine can be added, and vasopressin for norepinephrine *tapering* . Dynamic measurements which replacing single static measurement such as CVC used to estimate whether patients need additional fluids have been proposed in an effort to improve fluid management by increasing *stroke volume*.^{8,9} This technique includes passive leg raising , a test of fluid response to the measurement of stroke volume, or variations in systolic pressure, pulse pressure or stroke volume values to changes in intra-thoracic pressure affected by mechanical ventilation.⁹

Broad-spectrum antibiotics are advised to be given within the first hour of diagnosis of sepsis and shock sepsis. Every hour delay of up to 6 hours is associated with a 7.6% decrease in survival. A 2-hour delay since the onset of persistent / recurrent hypotension correlates with the mortality rate increased relatively significantly compared with those receiving therapy in the first hour.¹⁰

Further management of sepsis included empirical antibiotics. Empirical antibiotic therapy consists of one or more drugs that can fight all pathogens (bacteria and

fungi / viruses) and are able to penetrate the source of sepsis in sufficient concentration. Patients with sepsis and septic shock should be given broad-spectrum antibiotic therapy to the organism and antimicrobial sensitivity. Furthermore, immediately after the pathogen has been identified, de-escalation must be carried out.⁷ Type of organism that causes severe sepsis is a factor that is closely related to the prognosis. Gram-negative organisms is still the most common pathogen.¹¹

Based on the infection site, pneumonia are the most frequent infection source causing sepsis with the highest mortality rates.^{10,12,13} Esper et al found that sepsis mostly caused by respiratory infections (33%) followed by genitourinary infections (32%), gastrointestinal infections (23%), bone and joint infections (7%), soft skin and skin infections (5%), and other infections (3%), with a composition of 3% with more than one source of infections.¹³

Serum lactate is not a direct measurement of tissue perfusion.¹¹ Increased serum lactate can reflect tissue hypoxia, acceleration of aerobic glycolysis due to excessive beta-adrenergic stimulation, or other causes, such as liver failure. Whatever the cause, the increase in lactate is related to worse outcome.¹⁴ There was a significant reduction in mortality in resuscitation with lactate outcome as guideline compared with resuscitation without lactate monitorin.¹⁵

In addition to the availability of good guidelines and facilities, good human resources are needed, which can be compliant in conducting resuscitation. There have been many studies that prove the existence of an association between adherence to *SSC bundle* with a reduction in mortality in septic patients . Extensive research in Europe, the United States and South America showed significantly lower mortality rates in groups with high adherence to SSC bundles. The overall hospital mortality decreased by 0.7% for every 3 months the hospital participated in SSC, associated with a 4% reduction in hospital stay for every 10% improvement in compliance with bundles.¹⁶

Sepsis management still pose a great challenges to be implemented based on diagnosis and compliance to sepsis bundles.

MATERIAL AND METHODS

The present study was approved by Komite Etik Penelitian Kesehatan Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya, Indonesia. A cross-sectional – observational study was held in Dr. Soetomo general hospital, Surabaya, East Java, Indonesia from December 2017 to February 2018. A purposive sample was taken of patients older than 17 years old suspected with sepsis or septic shock according to diagnosis criteria from SSC 2016. Diagnosis was made from suspicion of infection, qSOFA score, SOFA score in resuscitation room. Patients that had been diagnosed and treated in resuscitation room with sepsis or sepsis shock before study duration were excluded.

In hospital data than collected using questionnaire that concise of 3 hour and 6 hour sepsis bundle (table 3) and evaluating SOFA baseline score and 48 hours after sepsis management. Data then analyzed with chi-square and T-test using spss 18.

RESULTS

A total of 32 patients, 24 male patients and 8 patients ranged from 37 to 81 years old were observed in resuscitation room. The most common source of infection during this study was lung infection (n=20), followed by abdominal infection (n=8), bone-soft tissue-dermal infection (n=2) and neurological infection (n=1). During further observation we found that most lung infection caused by community acquired pneumonia (CAP) with *Staphylococcus aureus* as the most common pathogen.

Then after further examination we found 16 patients diagnosed with sepsis and 16 others diagnosed with sepsis shock. All patients were scored by SOFA score and the score were ranged from 2 to 17 with mean 6.63 ± 4.513 . The majority of patients receiver complete 3hours bundle sepsis treatment within 3 hours (75%) and septic shock patients mostly received completer 6 hours bundle sepsis within 6 hours (50%) (Table 4.).

We also collect further data about the completion of each component of 3 hours and 6 hours bundle of sepsis (Table 5.) in which we found that most patients received serum lactate level measurement within 3 hours(96.8%, n sepsis patients = 15, n septic shock = 16). All patient's lactate serum level then measured and we found that in sepsis patients mostly had serum lactate level < 4 (n=15, 93.8%) and in septic shock patients most patients had serum lactate level ≥ 4 (n=10, 62.5%) with p value = 0.002 (p<0.05) and odd ratio 25.(Table 6.) Blood cultures in this study were done within 3 hours in most patients (n = 23. 71.87%) and 4 blood cultures were done thereafter because of the need of resuscitation and their proxy's approval and 5 patients didn't received blood culture examinations because of financial problem. Most patients received broad spectrum antibiotic administration within 3 hours (n = 30, 93.75%). All patients with hypotension or lactate values ≥ 4 (n=28, 100 %) received 30 ml/ kg BW crystalloids. Most patients achieved MAP ≥ 65 mmHg within 60 minutes (n=25, 78,1%). Most patients with septic shock who needed vasopressors are treated with norepinephrine (n=11, 68.75%).Target

SCVO₂ \geq 70% within 6 hours was achieved in 56.2% patients (n=9). CVC were applied in 15 patients with average time needed to apply CVC were 3.08 hours.

Patients with elevated serum lactate level in initial measurement then examined again within 6 hours, this measurement was done in 68.7% patients (n=11), 5 other patients did not examined because 2 of them died before 6 hours, and 3 of them had unstable hemodynamic condition and while resuscitated died in 7 and 8 hours after initial treatment. Other than 3 and 6 hours sepsis bundle, we also done supportive components such as blood glucose control which was applied in all patients (n=32, 100%) and steroid treatment in patients who didn't achieved target MAP despite vasopressor therapy, in which we used methylprednisolone instead of hydrocortisone because of availability limitation (n=4, 66%). (Table 7.)

This study found that there is 46.8% (n=15) patients which received full 3 and 6 hours sepsis bundle components, followed by 34.37% (n=11) patients received more than 50% sepsis bundle components and 18.75% received less than 50% sepsis bundle components. In this study there were 7 patients that were assessed with > 11 initial SOFA score, 5 of them died within 48 hours after initial treatment.

DISCUSSION

This study aims to provide and analyze the data of management of patients with sepsis and septic shock in the resuscitation room of Dr. Soetomo general hospital in the first 3 hours and 6 hours based Surviving Sepsis Campaign 2016 and provide data of the compliance of sepsis and septic shock management to the SSC 2016 guidelines.

Initial lactate examination was performed in 31 patients (96.8%). Examination of serum lactate is very important because it can describe the occurrence of tissue hypoxia or other causes, since an increase in lactate correlated with the worse *outcome*.¹⁷ Thus the management of sepsis with lactate evaluation is necessary. This is consistent with previous studies which found a significant reduction in mortality in resuscitation with lactate outcome guidelines.⁴

Compliance with the implementation of blood culture before antibiotics administration the first 3 hours was 71.9% (23/32). The obstacle to perform this culture is the very severe condition of the patient who is being resuscitated because the blood pressure and pulse are very low, followed by the patient death within < 8 hours. The next obstacle is due to public financing that require family approval.

Administration of broad-spectrum antibiotics within the first three hours can be achieved in 30 patients with 93.75% adherence. Obstacles in this area are caused by doubts about the source of the cause of sepsis, one sample is not given antibiotics because the patient is suspected of having TB disease, still wait for the results of sputum examinations. Control of glucose levels is a variable that is fulfilled in all patients.

The most common cause of sepsis in RES room of Dr. Soetomo general hospital was pneumonia. This supports previous studies by Esper et al in 2006, and also by Vincent et al in 2009.^{13,18} Other causes of infection found in the study were based

on the most subsequent sequences, namely abdominal, urinary tract, skin, bone and soft tissue infections and nervous system .

Fluid administration is the key to managing sepsis. Of the 32 patients diagnosed with sepsis, 16 patients were categorized as sepsis without shock, whereas in 16 samples including sepsis without this shock, 12 patients were eligible for crystalloid due to hypotension or lactate ≥ 4 , and were given crystalloid 30 ml / kg. Whereas all septic shock patients received initial fluid resuscitation 30 ml / hour (100% compliance).

Fluid therapy given to patients in addition to the SSC guidelines is 30 ml / kg to achieve the MAP target. 16 patients experienced septic shock and 13 of them had a *fluid challenge test* and 3 people did not, two patients due to no CVC installed because of the cost constraints mentioned earlier, and one patient because MAP had been reached 70 after initial fluid administration and low-dose vasopressors. As for the SCVO2 target, 9 SCVO2 results were met $\geq 70\%$ within <6 hours, and 5 patients who were examined but did not meet the criteria for achieving the target, and two patients were not examined by SCVO2 because of unstable hemodynamic condition and they still under resuscitation.

Based on the data of 16 septic shock patients who needed vasopressor drugs to achieve MAP ≥ 65 mmHg, the drugs used in most patients were Norepinephrine (in eleven patients), then a combination of Norepinephrine + Dopamine (two patients), one patient's combination of Norepinephrine + Adrenaline, and the use of dobutamine without communicating with two patients. This is in accordance with the guidelines of SSC 2016 that vasoactive drugs used to raise blood pressure as the first choice are norepinephrine, and the use of adrenaline as an addition, as well as the use of dopamine in patients with relative or absolute bradycardia or patients who are difficult to experience tachyarrhythmia.⁴ The provision of vasoactive is mostly (56% of patients with septic shock) through peripheral access at the beginning, because to achieve the expected MAP target, CVC access has not been installed. This will actually increase the risk of local tissue damage or extravasation of vasopressors through peripheral access. However, based on research from Loubani et al in 2015, in emergency or emergency situations , *the* administration of vasopressors through peripheral access for a short time (<2 hours) is believed not to cause damage to local tissues. This is done temporarily until CVC access is installed, to support stable hemodynamic achievement in a faster time.¹⁹

Hydrocortisone administration in septic shock cannot be performed because of the unavailability of this preparation in Indonesia, but can be substituted by methylprednisolone according to the equivalent dose of substitution. As per the guidelines for handling sepsis, the dose of steroids given is in a low dose of <300 mg, equivalent to methylprednisolone <60 mg. In septic shock treatment in this study, there were four patients who were given steroids from six septic shock patients who did not respond to fluid and vasoactive administration (66% compliance), three of them died before 48 hours, patients who were given steroids were given a dose of 62.5 mg-125 mg which meant the dose was greater than the dose based on the guidelines for handling sepsis. There were six patients who underwent echocardiography, of which four were found to have left ventricular

dysfunction, and two of them found diastolic dysfunction. This data is also needed, because if in sepsis patients have myocardial dysfunction, especially diastolic dysfunction, according to Patil et al., This could be a mortality predictor and output of patients with severe sepsis and septic shock.²⁰

Overall adherence to the *bundle* handling initial sepsis that must be met within the first 3 hours was 75% and adherence to bundle septic shock in the first 6 hours was 50%. While the number of samples that met the criteria of 100% compliance with all components of the sepsis *bundle* and septic shock were 15 samples (46.88%), with the constraints of each component causing non-compliance as described previously. This compliance rate is still low, as in previous studies by Lie KC et al.²¹

This study found full compliance of sepsis bundle in 46.88% patients and 15.62% mortality within 48 hours. Five patients who died within the span of 48 hours of research was evaluated with high SOFA score initially (> 11). This supports the previous study by Acharya SP et al where 50 patients with SIRS who underwent ICU treatment under study with initial value of $SOFA > 11$ has a prediction of 90% for mortality, mean $SOFA > 7$ has a predicted 73.9% of mortality.¹⁸ Five patients who died in this study had SOFA values > 11 , these patients also had lactate values ≥ 4 , similar with previous statement that the higher lactate value predicted worse outcome.¹⁷ However, in terms of management, the five patients who died within 48 hours of the study had received $> 50\%$ components of the sepsis bundle, so that we predicted the cause of death of these patients was caused by the very weak baseline condition of the patients. In these patients, the compliance of sepsis bundle components is quite high at 85.7%, where the obstacle for one component caused by the difficulty of achieving $ScVo_2 > 70\%$ in 6 hours, not because of the slow handling of each component of the bundle .

There were significant differences between initial SOFA values and SOFA values after 48 hours of treatment of sepsis and septic shock based on SSC 2016 based on the results of the T test statistical analysis. There was significant difference between initial SOFA average scores and SOFA average score after 48 hours with $p = 0.001$ ($p < 0.05$). So it is expected that if the treatment of sepsis and septic shock based on SSC 2016 is carried out with a high level of adherence, can improve SOFA values which can improve multi-organ damage and ultimately reduce mortality.

Conclusion

From this study we found compliance to 3 and 6 hours sepsis bundle according to SSC 2016 correlates with clinical improvements signified by decrement from baseline SOFA score to 48 hours post treatment SOFA score. a need for continuous and comprehensive education on detection, diagnosis and management of sepsis is needed; The research needs to be done on periodic management of sepsis; Further research needs to be done with more sample sizes and longer periods; Research needs to be done to determine the relationship of compliance and mortality; Research on the effect of education on compliance and mortality is needed; Evaluation of sepsis management by taking into account the progress on medical science and the local condition. There is many factors that may affect compliance

such as stakeholder, government policy, standard of operational procedures, health care provider, facility that we need to improve to increase compliance.

Acknowledgements

This research received grant from SIMLITABMAS 2018, Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, government of republic of Indonesia.

References

1. World Health Organization. WHO | World Health Statistics 2012. *WHO*. 2015. http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/. Accessed September 4, 2018.
2. Cohen J, Vincent J-L, Adhikari NKJ, et al. Sepsis: a roadmap for future research. *Lancet Infect Dis*. 2015;15(5):581-614. doi:10.1016/S1473-3099(15)70112-X.
3. Novosad SA, Sapiano MRP, Grigg C, et al. Vital Signs: Epidemiology of Sepsis: Prevalence of Health Care Factors and Opportunities for Prevention. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016;65(33):864-869. doi:10.15585/mmwr.mm6533e1.
4. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med*. 2017;43(3):304-377. doi:10.1007/s00134-017-4683-6.
5. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801. doi:10.1001/jama.2016.0287.
6. Mellhammar L, Wullt S, Lindberg Å, Lanbeck P, Christensson B, Linder A. Sepsis Incidence: A Population-Based Study. *Open Forum Infect Dis*. 2016;3(4):ofw207. doi:10.1093/ofid/ofw207.
7. Dellinger RP, Schorr CA, Levy MM. A users' guide to the 2016 Surviving Sepsis Guidelines. *Intensive Care Med*. 2017;43(3):299-303. doi:10.1007/s00134-017-4681-8.
8. Cecconi M, De Backer D, Antonelli M, et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med*. 2014;40(12):1795-1815. doi:10.1007/s00134-014-3525-z.
9. Eskesen TG, Wetterslev M, Perner A. Systematic review including re-analyses of 1148 individual data sets of central venous pressure as a predictor of fluid responsiveness. *Intensive Care Med*. 2016;42(3):324-332.

doi:10.1007/s00134-015-4168-4.

10. Taeb AM, Hooper MH, Marik PE. Sepsis: Current Definition, Pathophysiology, Diagnosis, and Management. *Nutr Clin Pract*. 2017;32(3):296-308. doi:10.1177/0884533617695243.
11. Mayr FB, Yende S, Angus DC. Epidemiology of severe sepsis. *Virulence*. 2014;5(1):4-11. doi:10.4161/viru.27372.
12. Cohen J, Cristofaro P, Carlet J, Opal S. New method of classifying infections in critically ill patients. *Crit Care Med*. 2004;32(7):1510-1526. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15241096>. Accessed September 4, 2018.
13. Esper AM, Moss M, Lewis CA, Nisbet R, Mannino DM, Martin GS. The role of infection and comorbidity: Factors that influence disparities in sepsis. *Crit Care Med*. 2006;34(10):2576-2582. doi:10.1097/01.CCM.0000239114.50519.0E.
14. Kaukonen K-M, Bailey M, Pilcher D, Cooper DJ, Bellomo R. Systemic Inflammatory Response Syndrome Criteria in Defining Severe Sepsis. *N Engl J Med*. 2015;372(17):1629-1638. doi:10.1056/NEJMoa1415236.
15. Gu W-J, Zhang Z, Bakker J. Early lactate clearance-guided therapy in patients with sepsis: a meta-analysis with trial sequential analysis of randomized controlled trials. *Intensive Care Med*. 2015;41(10):1862-1863. doi:10.1007/s00134-015-3955-2.
16. Levy MM, Rhodes A, Phillips GS, et al. Surviving Sepsis Campaign. *Crit Care Med*. 2015;43(1):3-12. doi:10.1097/CCM.0000000000000723.
17. Casserly B, Phillips GS, Schorr C, et al. Lactate Measurements in Sepsis-Induced Tissue Hypoperfusion. *Crit Care Med*. 2015;43(3):567-573. doi:10.1097/CCM.0000000000000742.
18. Vincent J-L, Rello J, Marshall J, et al. International Study of the Prevalence and Outcomes of Infection in Intensive Care Units. *JAMA*. 2009;302(21):2323. doi:10.1001/jama.2009.1754.
19. Loubani OM, Green RS. A systematic review of extravasation and local tissue injury from administration of vasopressors through peripheral intravenous catheters and central venous catheters. *J Crit Care*. 2015;30(3):653.e9-653.e17. doi:10.1016/j.jcrc.2015.01.014.
20. Patil VC, Patil H V., Rajput A, Rao SS, Shetye JN. Relation of Echocardiographic Parameters to Outcome of Patients with Severe Sepsis and Septic Shock. *J Cardiovasc Dis Res*. 2017;8(1):06-15. doi:10.5530/jcdr.2017.1.2.
21. Lie KC, Lau C-Y, Van Vinh Chau N, West TE, Limmathurotsakul D. Utility of SOFA score, management and outcomes of sepsis in Southeast

Asia: a multinational multicenter prospective observational study. *J Intensive Care*. 2018;6(1):9. doi:10.1186/s40560-018-0279-7.

Lampiran 3

The screenshot shows a Gmail interface. At the top, there is a Google search bar and navigation icons. Below that, the Gmail header includes the word "Email" and a "1 dari 34" indicator. The left sidebar contains navigation options: "TULUS", "Kotak Masuk (27)", "Berbintang", "Email Terkirim", "Draf", and "Selengkapnya". A yellow notification box states "Ada yang tidak beres." with a sub-message: "Kami mengalami masalah saat menghubungkan ke Google. Kami akan terus mencoba...".

The main content area displays an email titled "Submission Manuscript" from "ARIE UTARIANI" to "Simon Nanlohy". The email body contains the following text:

Dear Arie,

Thank you for your article intended to be published in Critical Care and Shock. We have reviewed your article and accept its publication. It will be published in August 2019 issue. We will contact you later with its galley, or if we have any queries. Thank you.

Best regards,
Simon

At the bottom of the email, there is a response box with the text: "Klik di sini untuk Balas atau Teruskan".

Lampiran 4

SURAT PERNYATAAN TANGGUNG JAWAB BELANJA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. dr. ARIE UTARIANI Sp.An

Alamat : Jl. Mayjend. Prof. Dr. Moestopo no. 6-8 Surabaya

berdasarkan Surat Keputusan Nomor 893/UN3/2017 dan Perjanjian / Kontrak Nomor 200/UN3.14/LT/2018 mendapatkan Anggaran Penelitian KEPATUHAN DAN OUTCOME PENATALAKSANAAN PASIEN SEPSIS DAN SYOK SEPSIS BERDASARKAN SSC (SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN) 2016 DI RUANG RESUSITASI DAN INTENSIF RSUD DR SOETOMO sebesar 100,000,000 .

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Biaya kegiatan penelitian di bawah ini meliputi :

| No | Uraian | Jumlah |
|----|---|------------------|
| 01 | Honorarium Petugas pelaksana/pengambil LPD. Asisten peneliti | 60640000 |
| 02 | Peralatan Penunjang Pulse oxy, Sewa i-Stat, Lactat cartridge i-Stat, BGA cartridge i-Stat, Sewa USG | 21533000 |
| 03 | Bahan Habis Pakai ATK | 4756000 |
| 04 | Perjalanan | 500000 |
| 05 | Lain-lain Pertemuan, Sosialisasi dan forum ilmiah, fotokopi, penjiilidan dan pelaporan | 17000000 |
| | Jumlah | 104429000 |

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

3. Bersedia menyimpan dengan baik seluruh bukti pengeluaran belanja yang telah dilaksanakan.

4. Bersedia untuk dilakukan pemeriksaan terhadap bukti-bukti pengeluaran oleh aparat pengawas fungsional Pemerintah

5. Apabila di kemudian hari, pernyataan yang saya buat ini mengakibatkan kerugian Negara maka saya bersedia dituntut penggantian kerugian negara dimaksud sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.



JAWA TIMUR, 19 - 9 - 2018

Ketua,



(Dr. dr. ARIE UTARIANI, Sp.An)
NIP/NIK 195509291984032005

Lampiran 5



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA

KETERANGAN KELAIKAN ETIK
(* ETHICAL CLEARANCE *)

40 / Panku.KKE / II / 2018

KOMITE ETIK RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA TELAH MEMPELAJARI SECARA SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN, MAKA DENGAN INI MENYATAKAN BAIKWA PENELITIAN DENGAN JUDUL :

" Analisa Penanganan Pasien Sepsis dan Syok Sepsis pada 3 Jam dan 6 Jam Pertama di Ruang Resusitasi dan Perawatan Intensif RSUD Dr. Soetomo "

PENELITI UTAMA : Dr. Arie Utariani, dr., Sp.An. KAP


PENELITI LAIN : 1. Bambang Pujo Semedi, dr., Sp.An. KIC
2. Rizki Anestesia, dr

UNIT / LEMBAGA / TEMPAT PENELITIAN : RSUD Dr. Soetomo Surabaya

DINYATAKAN LAIK ETIK

Berlaku dari : 0 8 FEB 2018 s.d 0 8 FEB 2019

Surabaya, 0 8 FEB 2018



Dr. Nizkus Hapellito, dr., Sp.An. KIC-KAP
R.N.P. 19511007 197903 1 002