



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

# ORASI ILMIAH

Teknik Rekayasa Jaringan  
untuk Penyembuhan Penyakit Muskuloskeletal



**Prof. Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.O.T. FICS., MARS.**



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

# ORASI ILMIAH

Teknik Rekayasa Jaringan  
untuk Penyembuhan Penyakit Muskuloskeletal

**Prof. Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.O.T. FICS., MARS.**

***Dialah Allah Yang tidak ada tuhan selain Dia. (Dialah) Yang Mengetahui yang gaib dan yang nyata. Dialah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang.***

(Al Qur'an Surat Al Hasyr (59):109)

***Seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan lautan (menjadi tinta) ditambah tujuh lautan lagi setelah (kering)-nya, niscaya tidak akan pernah habis kalimatullah (ditulis dengannya). Sesungguhnya Allah Mahaperkasa lagi Mahabijaksana.***

(Al Qur'an Surat Luqman (31):109)

***Katakanlah: Sekiranya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, sungguh habislah lautan itu sebelum habis (ditulis) kalimat-kalimat Tuhanku, meskipun Kami datangkan tambahan sebanyak itu (pula).***

(Al Qur'an Surat Al Kahfi (18):109)

***Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal,***

(Al Qur'an Surat Ali 'Imran (3):190)

***yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Mahasuci Engkau. Lindungilah kami dari azab neraka.***

(Al Qur'an Surat Ali 'Imran (3):191)

***Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh***  
**Selamat Pagi dan Salam Sejahtera untuk Kita Semua**

Yang kami hormati:

1. Rektor UPN Veteran Jakarta Dr. Anter Venus, MA.Comm., beserta seluruh jajarannya
2. Ketua dan para anggota Senat Akademik UPN Veteran Jakarta
3. Para Dekan dan Pimpinan Fakultas di lingkungan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
4. Dekanat dan seluruh kolega dosen serta tenaga kependidikan di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
5. Para Guru Besar dan Guru Besar Tamu
6. Ketua dan anggota Komisi Etik Penelitian Kesehatan UPN Veteran Jakarta
7. Bapak dan Ibu Para Undangan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang berbahagia

Segenap puja dan puji syukur marilah kita panjatkan ke hadirat Allah SWT. Teriring lantunan salam dan shalawat kepada Nabi Muhammad SAW, penutup para Nabi, pembawa risalah kehidupan dan kebahagiaan dunia dan akhirat, bagi para keluarganya, para sahabatnya dan penerusnya hingga akhir jaman. Syukur yang tak terhingga tak putus kami lafaskan atas segala karunia dan rahmatNya sehingga kita semua dalam keadaan sehat wal afiat dapat mengikuti acara Pengukuhan Guru Besar di lingkungan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

***Hadirin yang saya hormati,***

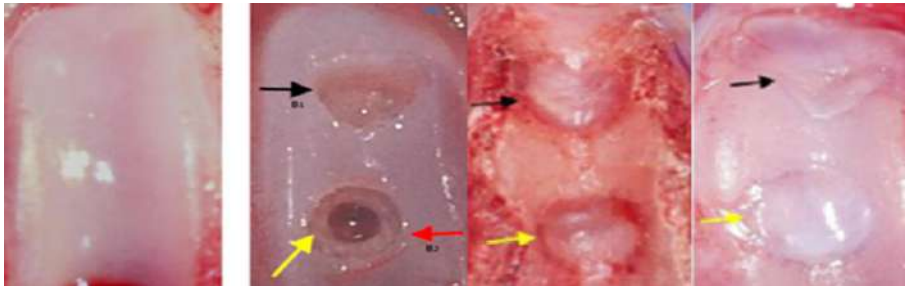
Dengan segala kerendahan hati, izinkanlah saya menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar di Bidang Ilmu Orthopaedi dan Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta dengan judul:

## **Teknik Rekayasa Jaringan untuk Penyembuhan Penyakit Muskuloskeletal: Peluang dan Tantangannya**

***Hadirin yang terhormat,***

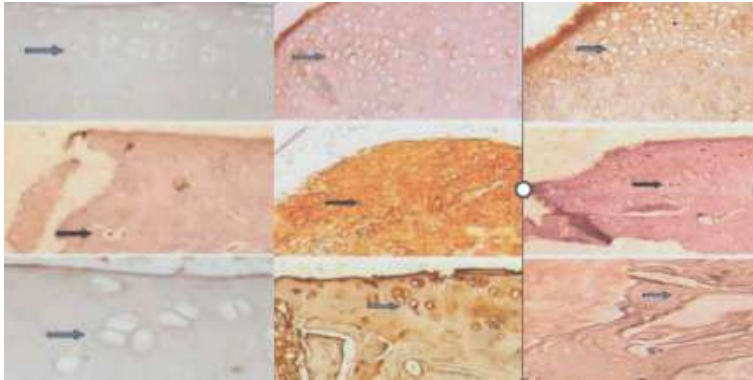
Jaringan muskuloskeletal tubuh seperti tulang, sendi, otot dan jaringan sejenis lainnya mempunyai nilai strategis bagi kehidupan manusia sehingga perlu dijaga keutuhan struktur dan kualitas fungsinya. Berbagai penyakit seperti kelainan bawaan, infeksi, neoplasma, cedera dan penuaan dapat menyerang jaringan sehingga menimbulkan kerusakan struktur dan menurunkan fungsinya. Penyakit muskuloskeletal telah menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia. Penyakit degeneratif muskuloskeletal seperti pengapuran sendi menjadi sepuluh penyakit terbanyak.<sup>1</sup> Risiko dan biaya penyakit osteoporosis menempati peringkat pertama melampaui penyakit stroke, infark jantung dan kanker payudara.<sup>2</sup> Kejadian cedera muskuloskeletal trennya semakin meningkat.<sup>1,3-5</sup> Cedera muskuloskeletal menjadi momok tersendiri bagi para atlet karena mengancam prestasi dan masa depannya.<sup>6</sup> Pendekatan mekanik bedah ortopedi seperti reparasi, restorasi, rekontruksi dan *replacement* perlu disempurnakan melalui pendekatan biologi.<sup>1</sup> Pendekatan yang memperhatikan sifat,

karakteristik, perilaku sel dan kemampuan regenerasi jaringan. Tidak semua jaringan muskuloskeletal mempunyai kemampuan penyembuhan.<sup>7,8</sup> Sebagai contoh regenerasi tulang rawan sendi lutut yang rusak hasilnya tidak sebaik seperti semula (Gambar 1). Terapi pengapuran sendi sering berakhir dengan tindakan bedah namun tidak dapat mengembalikan fungsi sendi seperti semula.



Gambar 1: Tulang rawan sendi sendi lutut hewan coba: a) normal, b) awal jejas, c) 1 bulan d) 2 bulan<sup>9</sup>

Hasil penelitian kami memperlihatkan bahwa jaringan yang terkena jejas akan melakukan respon inflamasi, mengeluarkan faktor pertumbuhan (FP), dan regenerasi jaringan. FP tersebut bersifat temporer dan spasial. FP muncul setelah pekan pertama (setelah inflamasi selesai), dan bertahan selama dua pekan untuk memicu pembentukan sel dan menghilang agar terjadi restorasi matriks ekstraselular sehingga terbentuk jaringan baru (Gambar 2).<sup>10</sup>



Gambar 2: Ekspresi faktor pertumbuhan a)TGF, b) IGF, c) FGF pasca jejas

***Hadirin yang terhormat,***

Teknik rekayasa jaringan dapat menghasilkan jaringan yang berkualitas seperti aslinya. Hal ini memberikan harapan baru bagi penyembuhan penyakit yang selama ini sulit disembuhkan. Rekayasa jaringan dilakukan dengan mengaplikasikan unsur pembentuk jaringan yaitu unsur perancah, molekul sinyal dan sel. Perancah adalah lingkungan buatan yang kondusif bagi pertumbuhan dan perkembangan sel, terbuat dari materi alam, sintetis atau campuran. Molekul sinyal adalah senyawa pemicu regenerasi jaringan atau disebut faktor pertumbuhan (FP). Perancah dan FP tersedia dalam bentuk sediaan farmasi.

Sel yang digunakan saat ini adalah sel punca. Sel punca adalah sel yang belum mempunyai bentuk dan fungsi tertentu namun dapat memperbanyak diri, memperbaharui diri. Sel punca dapat berperan sebagai regulator respon inflamasi, aktor regenerasi jaringan, dan penghambat pertumbuhan bakteri. Sel punca yang digunakan adalah sel punca non embrional (sel punca jaringan) seperti sel mononuklear

(MC), sel punca hematopoietik (SPH), sel punca mesenkim (SPM), dan sel induk pluripoten diinduksi (iPS).

Sel punca dihasilkan dari cairan sumsum tulang, lemak, matrik tali pusat, darah tepi, dan darah tali pusat. Sumbernya berasal dari jaringan tubuh hewan, penderita atau donor. Sel punca untuk kepentingan penelitian diproses dalam laboratorium penelitian sedangkan untuk pengobatan dilakukan di laboratorium pengolah sel punca.<sup>11</sup>

Proses pembuatan sel punca dapat dilakukan secara manual atau dengan mesin pengolah (Gambar 3). Mesin ini belum tersedia di negara kita. Mesin tersebut memproses cairan tubuh secara tertutup menghasilkan berbagai jenis sel punca yang steril dan siap diaplikasikan kepada pasien (*clinical use*). Sel punca dapat disimpan atau langsung dimanfaatkan dengan berbagai jalan. Sel punca hidup, tumbuh, dan berkembang dalam tubuh penerima, membentuk sel baru, dan menyusun jaringan tubuh.<sup>8</sup>



Gambar 3: Pengolahan sel punca di laboratorium dan dengan mesin pengolah<sup>8</sup>



### ***Hadirin yang terhormat,***

Penerapan konsep rekayasa jaringan dalam kasus ortopedi dapat menghemat waktu, mengurangi komplikasi, lama operasi, dan risiko pada donor, serta memberikan hasil yang baik (Ismail).<sup>1</sup> Namun pelaksanaannya harus aman, bermanfaat, nyaman, efisien dan hemat.

### **Manfaat Faktor Pertumbuhan (FP) dan Perancah**

FP dimanfaatkan untuk menghasilkan jaringan yang berkualitas untuk meningkatkan interaksi dan integrasinya dengan jaringan. FP dapat diberi tambahan perancah seperti kolagen, dan asam hialuronat. FP sediaan farmasi sangat mahal namun kita dapat membuatnya dengan mengambil cairan Plasma Kaya Trombosit (PKT) dari darah tepi pasien. PKT efektif meringankan keluhan pasien pengapuran sendi lutut dibandingkan pemberian Asam Hialuronat (AH) saja. AH hanya memberikan efek proteksi kerusakan tulang rawan sedangkan PKT dapat menekan keluarnya mediator peradangan, menekan proses degenerasi dan memicu regenerasi jaringan tulang rawan sendi lutut.<sup>12,13</sup>

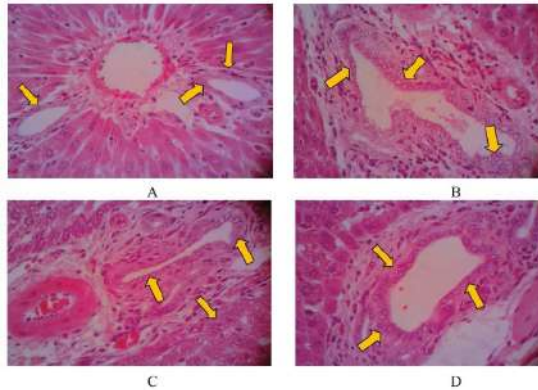
Kolagen adalah perancah protein yang dapat membantu aktifitas sel, membentuk pembuluh darah baru, mengatur dinamika inflamasi dan regenerasi jaringan. Kolagen buatan terbuat dari tendon hewan; tersedia di farmasi. Kolagen ini berintegrasi dengan jaringan sehingga dapat digunakan sebagai penutup luka, dan media penyembuhan luka.<sup>8</sup> (Gambar 3).



Gambar 4: Penyembuhan luka operasi pasien lansia dengan kolagen:  
(a) sebelum, (b) 7 hari, (c) 17 hari

### **Keamanan Sel Punca**

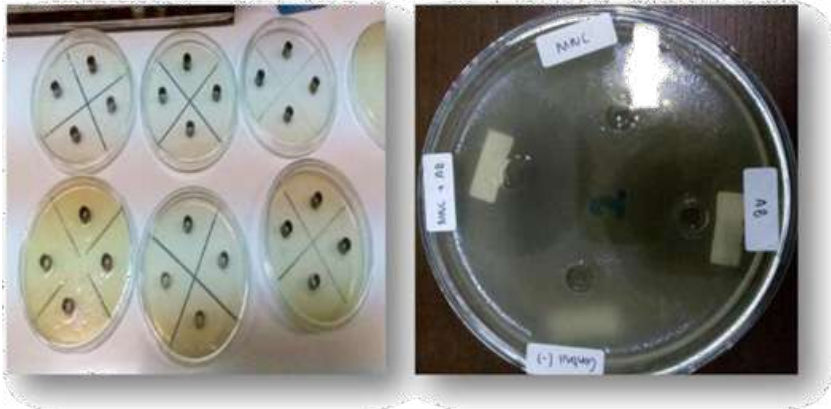
Aplikasi sel punca berpotensi menimbulkan reaksi penolakan sehingga perlu dilakukan evaluasi keamanannya. Studi kami membuktikan bahwa pemberian SPH manusia baik secara tunggal maupun kombinasi dengan perancah dan faktor pertumbuhan ke dalam sendi lutut hewan coba aman tanpa reaksi penolakan atau reaksi toksik.<sup>14</sup> Studi kami lainnya memperlihatkan hasil yang sama. Pemberian PBMC manusia ke hewan coba setiap bulan secara intravena selama selama tiga bulan hasilnya aman. Hewan coba sehat secara klinis, laboratorium, maupun histopatologi, dan tidak mengganggu regenerasi jaringan (Gambar 5).<sup>15</sup>



Gambar 5: Gambaran mikroskopis regenerasi jaringan (sel oval) pasca pemberian PBMC manusia<sup>15</sup>

### ***Manfaat Anti Bakteri***

Penyakit infeksi dan resistensi bakteri trennya semakin meningkat,<sup>16</sup> termasuk infeksi muskuloskeletal seperti osteomielitis. Penyebab utamanya adalah bakteri *Staphylococcus aureus* suatu bakteri yang sangat merusak dan sering menimbulkan resistensi.<sup>17</sup> Perlu pengembangan antibiotik baru untuk mengatasi hal tersebut.<sup>18</sup> Sel punca dapat menjadi pilihan karena sel ini mempunyai potensi anti inflamasi dan anti bakteri. Kami menemukan bahwa PBMC dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil ini membuka peluang penggunaan sel punca untuk mengatasi infeksi. Namun masih diperlukan penelitian lanjutan untuk menjawab keamanan dan efektifitasnya.



Gambar 6: Lempeng petri kuman *Staphylococcus aureus* dan zona hambat bakteri.

### Penyembuhan Luka Diabetik

Proses inflamasi dan regenerasi jaringan tidak selamanya berlangsung ideal. Seperti terjadi pada luka akibat komplikasi penyakit diabetes melitus (DM). Komplikasi tersebut mengganggu sensibilitas, menimbulkan luka yang merusak kulit, tendon, tulang, dan sendi. Terjadi luka infeksi kronis yang sulit sembuh, sering berakhir dengan amputasi, bahkan kematian. Hal ini menakutkan pasien, keluarga, dan masyarakat dan menjadi tantangan dunia kedokteran.

Luka sulit sembuh karena terjadi inflamasi berkepanjangan (kronis) di tingkat sel dan jaringan. Terjadi disfungsi sel, penurunan ekspresi faktor pertumbuhan, penurunan produksi dan disorganisasi matriks ekstra seluler, kegagalan pembentukan pembuluh darah baru. Semuanya ini menghambat penyembuhan luka. Oleh karenanya perlu intervensi di tingkat sel. Sel punca dapat digunakan karena sel ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri, memicu aktifitas faktor pertumbuhan, dan memicu pembentukan pembuluh darah baru.

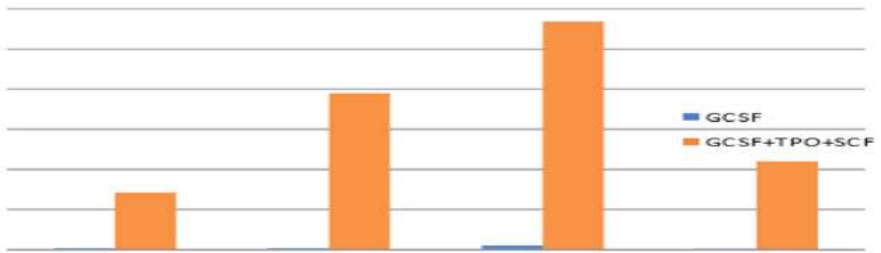
Laporan kami memperlihatkan bahwa terapi rekayasa jaringan dapat menyembuhkan luka DM kronis dengan aman, nyaman, tanpa operasi. Kasus pertama luka DM kaki stadium akhir diberikan PBMC pasien setiap pekan selama delapan pekan. Kasus ke dua luka DM di punggung akibat tindakan bedah diberikan PBMC dengan kombinasi perancah dan faktor pertumbuhan. Respon terapi baik dan tren positif terlihat setiap pekan. Tidak ada tanda infeksi, luka mengecil, tampak jaringan granulasi. Luka sembuh sempurna setelah dua bulan, struktur dan fungsi normal, tanpa reaksi alergi, infeksi dan komplikasi. Tidak ada indikasi tindakan bedah seperti *debridement*, atau cangkok kulit. (Gambar 7).<sup>19</sup>



Gambar 7: Penyembuhan luka DM kronis pada pasien perempuan 55 tahun dan 46 tahun<sup>19</sup>

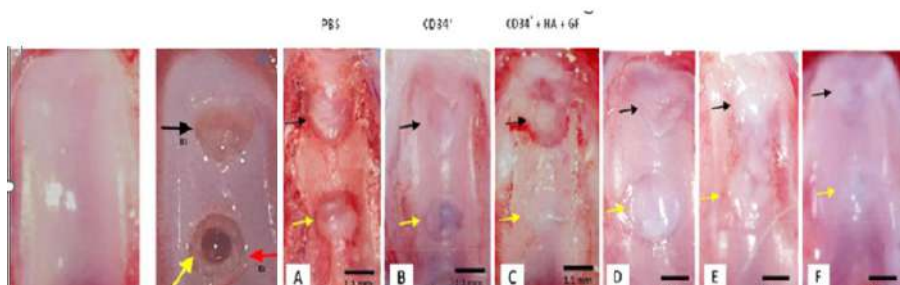
## Pemanfaatan SPH

SPH dapat menjadi alternatif SPM. Potensinya tidak dipengaruhi usia donor, pembuatannya mudah, cepat, tanpa kultur, dapat diekspansi dan ekonomis. Studi kami menunjukkan bahwa SPH dapat ekspansi atau diperbanyak jumlahnya di laboratorium sampai 5000 kali dari jumlah semula dalam waktu sepuluh hari. Hal ini menguntungkan untuk pemanfaatannya.<sup>20</sup>

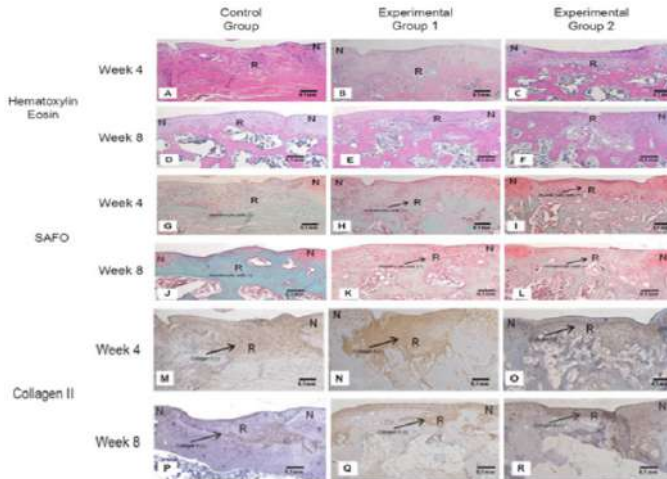


Gambar 8: Ekspansi SPH dengan medium ekspansi dan faktor pertumbuhan

SPH dapat membentuk sel dan jaringan muskuloskeletal. Beberapa studi pada hewan coba membuktikan bahwa SPH dapat membentuk sel otot dan tulang. Studi kami membuktikan bahwa SPH dapat membentuk sel kondrosit dan serat kolagen II menghasilkan tulang rawan hialin sendi lutut hewan coba. Pemberian SPH secara tunggal maupun kombinasi dengan asam hialuronat (AH) dan FP (TGF-B1, IGF, FGF, dan Fibronektin) aman dan bermanfaat. Tidak menimbulkan gangguan kesehatan hewan secara klinis, laboratoris, dan histopatologis (Gambar 9-10).<sup>21</sup>



Gambar 9: Makroskopis sendi lutut hewan coba sebelum dan sesudah pemberian SPH +AH + FP<sup>21</sup>

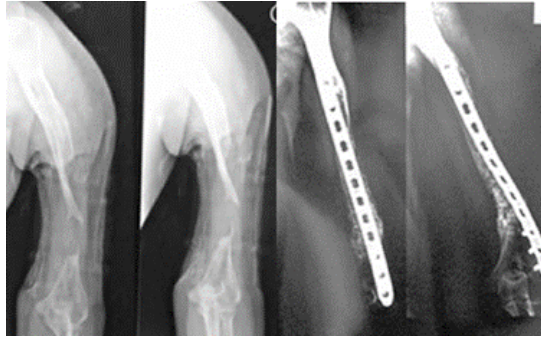


Gambar 10: Gambaran mikroskopis sendi lutut hewan coba sebelum dan sesudah terapi <sup>21</sup>

Pemanfaatan SPH secara klinis untuk penyakit muskuloskeletal belum dilaporkan. Penelitian klinis SPH perlu dimulai dan dikembangkan untuk menjelaskan keamanan dan manfaat klinisnya dalam mengatasi penyakit muskuloskeletal.

### Pemanfaatan SPM

Teknik rekayasa jaringan menggunakan SPM telah memasuki uji klinis di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) diantaranya untuk regenerasi tulang. SPM baik secara tunggal atau kombinasi dengan perancah dan FP diberikan untuk kasus defek tulang kritis (DTK). Sumber SPM diambil dari cairan sumsum tulang pasien atau SPM jaringan tali pusat donor. Pemberian SPM pasien AH dan BMP-2 pada enam pasien terbukti aman dan efektif mengatasi DTK (Gambar 11).<sup>22</sup> Demikian juga pada pemberian SPM donor pada tujuh pasien DTK. Faktor parakrin dari SPM (sekretom) juga memasuki uji klinis.



Gambar 11: Pasien DTK, Laki 18 tahun, sebelum dan 12 bulan pasca intervensi SPM+AH+BMP-2 dikutip dengan modifikasi dari Ismail 2019

### ***Hadirin yang terhormat,***

Aplikasi teknik rekayasa jaringan semestinya mengikuti ketentuan yang berlaku dan juga memperhatikan keyakinan agama penerimanya.

### **Legalitas Teknik Rekayasa Jaringan**

Terapi berbasis sel punca dan produk biologi telah diakui sebagai salah satu upaya kesehatan di Indonesia. Regulasi mengatur bahwa terapi sel punca jaringan manusia bertujuan untuk kepentingan kemanusiaan dan bukan untuk komersialisasi, dan diberikan setelah terbukti keamanan dan kemanfaatannya.

Pemanfaatan sel punca secara resmi saat ini terbatas dan dalam kerangka payung penelitian. Biaya yang muncul akibat terapi ini bersumber dari hibah atau dana penelitian. Kebijakan pemerintah mengakui terapi ini; namun pemerintah (BPJS) belum menanggung biayanya karena belum menjadi standar pengobatan resmi. Semoga ke depannya terapi rekayasa jaringan yang menjanjikan ini dapat



secara resmi menjadi terapi standar khususnya dalam bidang ortopedi. Kebijakan pemerintah mendorong pemanfaatan teknologi kesehatan dapat ditingkatkan melalui investasi SDM dan infrastruktur. Dengan demikian akses terapi ini dapat terbuka luas dan segenap lapisan masyarakat yang membutuhkan dapat menerima manfaatnya secara aman dan dengan biaya terjangkau.

### **Kehalalan Teknik Rekayasa Jaringan**

Majelis Ulama Indonesia (MUI) pada 9 September 2020 mengeluarkan fatwa sebagai pedoman untuk pemerintah, tenaga medis, dan masyarakat dalam penggunaan sel punca. MUI meminta pemerintah mengawasi dengan ketat para pihak penyedia terapi sel punca dan meminta agar para tenaga medis selalu mempertimbangkan aspek syar'i pada setiap tindakan medis. Hukum penggunaan sel punca ada dua, yaitu haram (terlarang) atau mubah (diizinkan). Penggunaan sel punca manusia untuk keperluan apapun pada dasarnya haram bila pengambilan sumber selnya tidak sesuai ketentuan hukum. Alasan haram lainnya adalah apabila a) pengambilan sel punca mengakibatkan kesulitan hidup (masyaqqah) atau bencana (dharar) bagi pendonor maupun bagi penerima; b) masih diragukan efektifitasnya; c) untuk mengubah bentuk tubuh yang alami agar lebih menarik, mengubah identitas, atau tujuan lain yang bertentangan dengan syariat; d) memperjual belikan sel punca antara pemilik sel dengan pihak lain; e) untuk tujuan reproduksi (untuk membuat makhluk baru).

Pemberian sel punca manusia diperbolehkan untuk kepentingan pengobatan, pemulihan jaringan, dan riset kedokteran. Kebolehan tersebut wajib memenuhi adanya persetujuan tertulis dari para donor. Produk biologi selain sel punca diolah dari mikroba, jaringan hewan,

jaringan mayat manusia, bahan alami, bahan sintetis, hasil rekayasa genetika dan lainnya. Pemerintah mewajibkan bahwa produk tersebut wajib bersertifikat halal. Namun apabila produk yang bahan bakunya belum bersumber dari bahan halal dan/atau cara pembuatannya belum halal, dapat beredar dengan mencantumkan informasi asal bahan sampai ditemukan bahan yang halal dan/atau cara pembuatannya yang halal.

***Hadirin yang terhormat,***

Demikian pidato pengukuhan saya sebagai Guru Besar Tetap FK UPN Veteran Jakarta dalam bidang Ilmu Ortopedi. Semoga penjelasan yang sederhana ini kiranya dapat bermanfaat menjadi sumber motivasi dan inspirasi terutama bagi para mahasiswa. Saya mohon maaf atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan tulisan dan lisan saya. Sesungguhnya Allah Maha Pengasih, Maha Penyayang dan Maha Pengampun. Amin Yaa Rabbal Aalamin.

Saya mengajak hadirin semua untuk memelihara kesehatan muskuloskeletal agar kita dapat tetap produktif berkarya membela bangsa dan tanah air tercinta seraya terus beribadah kepada Allah SWT sebagai tujuan utama hidup kita di dunia. Kepada para mahasiswa yang saya sayangi marilah kita terus belajar karena hanya inilah jalan kemuliaan menuju kehidupan yang bahagia dan sejahtera. Kepada para sejawat yang saya banggakan marilah kita tetap aktif berkontribusi dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai sarana mengangkat martabat bangsa di pentas dunia. Kiranya Allah SWT meridhoi upaya ini. Amin Yaa Rabbal Aalamin.

## Ucapan Terima Kasih

### ***Hadirin yang saya muliakan,***

Ijinkanlah saya mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Pencipta, Pemilik dan Pemelihara Alam Semesta. Teriring lantunan salam dan shalawat kepada Nabi Muhammad SAW, penutup para Nabi, pembawa risalah kehidupan dan kebahagiaan dunia dan akhirat, bagi para keluarganya, para sahabatnya dan penerusnya hingga akhir jaman.

Dengan izin Allah SWT dan bantuan, serta kerjasama dari berbagai pihak akhirnya kami mendapatkan jabatan fungsional dosen sebagai Guru Besar Ilmu Bedah Ortopedi di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Oleh karenanya dengan segala kerendahan hati, perkenankanlah saya menghaturkan ucapan terimakasih kepada seluruh pihak dengan teriring doa semoga Allah SWT membalas dengan limpahan kebaikan, keberkahan dan karunia di dunia dan kelak di akhirat. Aamin

Saya mengucapkan terimakasih kepada pemerintah Republik Indonesia atas kepercayaan yang diberikan pada saya untuk mengemban jabatan Guru Besar dalam bidang Ilmu Orthopedi dan Traumatologi di FK UPN Veteran Jakarta.

Terima kasih saya haturkan kepada Rektor UPN Veteran Jakarta Dr. Anter Venus, MA.Comm, dan Wakil Rektor Bidang Akademik Dr. R. Dudy Heryadi, M.Si., Wakil Rektor Bidang Umum dan Keuangan Prof. Dr. Prasetyo Hadi, SE., MM., Wakil Rektor bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Dr. dr. Ria Maria Theresa, SpKJ., MH. Kepada Rektor

terdahulu Prof. Dr. Erna Hernawati, Ak., CPMA., CA. atas semua dukungannya. Demikian juga kepada ketua dan para anggota Senat Akademik UPN Veteran Jakarta.

Terima kasih saya haturkan kepada Dekan FK UPN Veteran Jakarta, Dr. dr. H.Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd, Wakil Dekan Bidang Akademik Dr. dr. Fedas Anisah Makkiyah, SpBS, Wakil Dekan Bidang Administrasi dan Keuangan dr. Sri Wahyuni, MKes, Sp.KKLP, Wakil Dekan Kerjasama dan Kemahasiswaan dr. Erna Harfiani, MSi, serta unsur pimpinan lainnya. Terima kasih pula saya haturkan kepada Kepala Tata Usaha FK UPN Veteran Jakarta, Ibu Wahyu Kartika Sari A.Md. dan segenap tenaga kependidikan FK UPN Veteran Jakarta atas segala bantuan dan dukungannya. Ucapan terima kasih juga saya haturkan kepada jajaran dekanat terdahulu, kepada Dr. dr. Prijo Sidipratomo, SpRad(K), sebagai Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik, Dr. dr. Ria Maria Theresa SpKJ, Wakil Dekan Administrasi dan Keuangan Dr. Abdul Kholib MH, dan Wakil Dekan Kerjasama dan Kemahasiswaan Drg. Nunuk Nugrohowati.

Saya haturkan ucapan terima kasih kepada seluruh Guru Besar UPN Veteran Jakarta, Prof. Dr. med. dr. Frans Santosa, SpJP, FIHA., Prof. Bambang Wispriyono, Apt. Ph.D., Prof. Dr. med. dr. A.B. Susanto, S.E., M.A., CPM., Prof. Dr. Erna Hernawati, Ak, CPMA, CA., Prof. Dr. Wicipto Setiadi, S.H., M.H., Prof. Dr. A.Heri Iswanto, S.K.M., M.A.R.S atas dukungan dalam pengajuan saya sebagai Guru Besar FK UPN Veteran Jakarta.

Kepada para Guru Besar Departemen Orthopaedi dan Traumatologi FKUI RSCM, Alm. Prof. dr. Soelarto Reksoprodjo, SpB., Alm. Prof. dr. Djoko Simbardjo, SpB, SpOT(K), Alm. Prof. dr. H. Subroto Sapardan, SpB, SpOT(K), Alm. Prof. dr. Chehab Rukni Hilmy, SpB, SpOT(K), Prof. dr. Errol Untung Hutagalung, SpB, SpOT(K), Prof. Dr.dr. Ismail Hadi-soebroto Dilogo, SpOT(K), dan Prof Dr.dr. Achmad Fauzi Kamal SpOT(K).

Terima kasih dan apresiasi saya sampaikan kepada para senior dan teman sejawat ortopedi di FKUI, dr. U. Paruhum Siregar, Sp.OT, FICS (K), dr. Ifran Saleh, SpOT(K), dr. Singkat Dohar Apu Lumban Tobing, SpOT(K), dr. Emir Soendoro, SpOT(K), Alm. dr. Syaiful Anwar Hadi, SpOT(K), dr. Bambang Gunawan, SpOT(K), Dr. dr. Andri Maruli Tua Lubis, SpOT(K), Dr. dr. Rahyussalim, SpOT(K), dr. Yogi Prabowo, SpOT(K), dr. Wahyu Widodo SpOT (K).

Kepada “Arek 83” (teman sejawat FK Unair Angkatan 1983) dr. Agoes Kooshartoro SpPD, KKV, Dr. dr. Siti Farida, M.Kes., dr. Farida Lusiana dan lainnya. Kepada Dr. dr. Moh. Adib Khumaidi, SpOT (Ketua Umum PB IDI), dr. Prasetyo Widhi B. Sp.PD-KHOM (Wakil Ketua Umum PB IDI), dr. Flori Ratnasari, PhD (Direktur RS Haji, Jakarta), Dr. dr. Achmad Zaki, M.Epid., Sp.OT. FICS (Dekan FK UIN, Jakarta) dan teman sejawat lainnya. Kepada teman sejawat alumni Fakultas Psikologi UI, Prof. Dr. Reni Hawadi, MM, Psikolog dan teman-teman Krakal 80. Teman-teman alumni SMA 8 Jakarta, alumni SMP 14 Jakarta dan SD Trijaya Jakarta Timur yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Kepada teman sejawat di Fakultas Ilmu Keperawatan UI Prof. Dra. Elly Nurachmah SKp, M.App.Sc,PhD, teman sejawat di Fakultas Kesehatan Masyarakat UI Prof. Dr. Dra. Dumilah Ayuningtyas, MARS, Prof. Dr. Drg. Wahyu Sulistiadi, MARS, Prof. Drs. Bambang Wispriyono, Apt., PhD, teman sejawat di Fakultas Hukum UI Assoc. Prof. Heru Susetyo, SH, LLM, MSi. PhD. Kepada teman sejawat di Universitas Indraprasta Bapak Rektor Prof. Dr. H. Sumaryoto, ibu Anna Nurfarkhana, MM, MPd. Bapak Ustadz Alm. Drs.H. Ibnu Hajar, MM. Bapak Lukman dan keluarga. Teman-teman di BSMI Bapak Muhammad Djazuli, SKM, MSi, Bapak Muhammad Rudi, Bapak

Ahmad Syalabi. Teman sejawat dan laboran di Unit *Stem Cells* dan Rekayasa Jaringan FK UPN Veteran Jakarta, teman sejawat di Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Teman Pengurus DKM Masjid UPNVJ, Staf Klinik Al Fauzan, dan RS Fauzan. Kepada mas Saidun, Mas Faiz, mbak Khurnia, mas Dimas.

Kepada atasan dan teman sejawat di Kementerian Pemuda dan Olahraga Dr. H. Adhyaksa Dault, S.H., M.Si. (Menpora R.I 2004 -2009), Prof. Dr. Ir. Djohar Arifin Husin (Anggota Komisi X, DPR R.I), Dr. Ir. Hendro Wicaksono Msc. Eng dan teman sejawat lainnya.

Guru kami yang mulia Ustadz K.H. Dr. Amidhan Shabera dan putra beliau Bapak Ir. H. Ahmad Riza Patria, M.B.A (Wagub DKI 2020 – 2022).

Ungkapan syukur dan terima kasih saya sampaikan kepada kedua orang tua saya, H. Sidikno Hadi Soewardjo rahimahullah, dan Hj. Liek Suparti rahimahallah, bapak mertua saya, Drg. H.Mochamad Mochtar rahimahullah, dan Ibu mertua Dr. Hj. Soedarminah, SpFK rahimahallah, yang tak putusnya mendoakan dan memberikan semangat sepanjang masa saya menapaki jenjang pendidikan sejak kecil hingga saat ini. Doa mereka tak dapat dinilai dengan materi seberapa pun banyaknya. Juga saya sampaikan ucapan terima kasih kepada saudara-saudara saya, Mbak Lilik rahimahallah-Mas Boy rahimahullah, Mbak Yayuk rahimahallah – Mas Boen rahimahullah, Mas Totok – Mbak Iis, Dik Tini –dik Tony rahimahullah, Dik Rini – Dik Tamtomo, dan Dik Iwan. Kepada adik-adik ipar saya, Dr. drg. Retno Dwi Wulandari - Dr. Ir. Rameli dan Ir. Elvira Maharani-Ir. Yayasan Heryatno, mas Kento, om Luluk terima kasih telah tulus memperhatikan dan memberikan nasihat penguat.

Dengan sepenuh cinta dan rasa hormat saya ucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada isteri tercinta, dr. Prita Kusumaningsih,

SpOG, yang senantiasa mendampingi, membantu, dan mendukung saya. Juga untuk anak-anak dan menantu saya: dr. Muhammad Abdurrahman al Harani, SpOT., M.Ked.Klin – dr. Sarah Primadani Kaurow, dr. Muzayyanaa Sakiinah, Abdullah Izzuddiin, S.Kom – Endang Panny Wahyuningsih, S.Kom, dr. Abdillah Khoirul Fat-hi, dan Abdurrahman Khoirul Huda, terima kasih atas pengertian dan doa-doa kalian. Semoga kalian menjadi anak yang sholeh dan sholehah, manusia yang bermanfaat bagi sesamanya karena itulah sebaik-baik manusia. Aamiin yaa Robbal Aalamiin. Semoga Allah Subhanahu wa ta'ala melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada kami sekeluarga dan mempersatukan kita sampai ke surga.

Terakhir, saya haturkan ucapan terima kasih dan rasa hormat saya kepada semua hadirin yang sudah meluangkan waktunya untuk hadir dan memberikan doa restu. Juga kepada panitia serta semua pihak yang terlibat dalam acara pengukuhan Guru Besar Tetap FK UPN Veteran Jakarta pada hari ini, terima kasih untuk kerja samanya yang baik. Teriring permohonan maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat hal yang tidak berkenan dalam hati hadirin sekalian, baik yang sengaja maupun tidak disengaja. Semoga Allah subhanahu wa ta'ala memberikan balasan yang lebih baik.

### ***Hadirin yang saya hormati,***

Sebagai penutup, izinkanlah saya mengutip nasehat Luqman kepada anaknya seperti termaktub dalam kitab suci Alqur'an, Surat Luqman ayat 18:

*“Janganlah memalingkan wajahmu dari manusia (karena sombong) dan janganlah berjalan di bumi ini dengan angkuh. Sesungguhnya Allah tidak menyukai setiap orang yang sombong lagi sangat membanggakan diri.”*

Saya menyadari banyaknya kekurangan saya, saya bersyukur Allah SWT menutupi semua kekurangan tersebut. Sesungguhnya tidak ada keistimewaan dalam diri diri saya, saya hanya dosen biasa yang menunaikan beban kinerja dosen (BKD) di kampus Bela Negara UPN Veteran Jakarta. Terakhir saya mengutip penggalan syair dari lagu “Andai Ku Tahu” karangan Sigit, Ungu:

*“ Ampuni aku*

*Dari segala dosa-dosaku*

*Ampuni aku*

*Menangis ku bertaubat padamu “*

Saya bermohon kepada Allah SWT agar diberikan nikmat sehat, panjang umur, hidayah dan kemampuan agar saya dapat melaksanakan seluruh amanah dan tanggung jawab sebagai Guru Besar FK UPNVJ. Tanpa pertolongan Allah SWT pasti saya tidak dapat melaksanakan semua itu. Semoga Allah SWT mengabulkannya. Amiin YRA.

*Wabillahittaufiq Walhidayah*

*Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*



## REFERENSI

1. Dilogio IH. Mewujudkan Terobosan dan Kemandirian Reparasi, Restorasi, Regenerasi,. eJKI. 2019;7(1).
2. French KD, Emanuele D. Osteoporosis: Increasing Screening and Treatment for Postmenopausal Women. J Nurse Pract [Internet]. 2019;15(5):347–50.
3. Basuki Supartono. Penatalaksanaan Cedera Olahraga. Media informasi RSON. 2014;14–15.
4. Basuki Supartono. Penatalaksanaan Cedera di Kejuaraan Olahraga. Media informasi RSON. 2015;11–9.
5. Basuki Supartono. Karakteristik Cedera pada Kompetisi Olahraga Cabor Tenis, Sepeda Gunung, Sepakbola, Taekwondo dan Karate. Media Informasi RSON. 2016;20–5.
6. Basuki Supartono. Bunga Rampai Kedokteran Olahraga. Prita Kusumaningsih, editor. Jakarta; 2017.
7. Basuki Supartono. Teknik Rekayasa Jaringan untuk Penyembuhan cedera Olahraga. Media informasi RSON. 2015;9–18.
8. Basuki Supartono. Teknik Rekayasa Jaringan untuk Penyembuhan Penyakit Muskuloskeletal. 1st ed. Prita Kusumaningsih, editor. Pusat Kajian Stem cell, FK UPN Veteran Jakarta. Jakarta; 2018.
9. Basuki Supartono, Errol Hutagalung, Ismail, Arief Boediono, Toshiro Shirakawa, Samsuridjal Djauzi, Ahmad Aulia Yusuf, Nuryati C. Siregar, Jacob Pandelaki AB and KS. Hyaline Cartilage Regeneration on Osteochondral defects by Intraarticular Injection of Human Peripheral Blood CD34+ Cells, Hyaluronic Acid and

- Growth Factor in a Rat Model. *Biomed J Sci Tech Res* [Internet]. 2018;
10. Basuki Supartono. The Expression Analysis of TGF-B1. IGF and FGF on Superficial and Deep Osteochondral Defects of Knee Joint in Sprague Dawley Rats (Preliminary Study). In: Yunus A, editor. *Proceeding the 6th Indonesian Biotechnology Conference Surakarta, 6-7 September 2016*.
  11. Basuki Supartono. *Teknik Rekayasa Jaringan untuk Penyembuhan Penyakit Muskuloskeletal*. Prita Kusumaningsih, editor. Jakarta: Rabbani Press; 2018.
  12. Basuki Supartono, Twindy Rarasati YS. Effectiveness of Platelet Rich Plasma in Osteoarthritis of the Knee Joint. 2016;50(Suppl 1): 2016–8.
  13. Basuki Supartono, Rahmadati, Salma, Agustini D. The Role of PRP and Its Platelet Concentration in Improving WOMAC Score on Early-Stage Knee Osteoarthritis (OA) Patients. *Orthop J Sport Med*. 2020;8(5\_suppl5):2325967120S0010.
  14. Supartono B. *Proceeding the 6 th Indonesian Biotechnology Conference*. In: Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus M., editor. *Toxicity test human CD 34+ stem cells in Spraque Dawley Rats* [Internet]. Solo: Faculty of Agriculture, Universitas Sebelas Maret; 2017. p. *Medical Biotechnology*, 35: 415-421.
  15. Basuki Supartono, Siti Farida, Sony Suhandono AAY. Safety evaluation of human peripheral blood mononuclear cells in naive rats:a chronic toxicitystudy. *Bangladesh J Med Sci* [Internet]. 2022;21(2):373–83.
  16. WHO. *Anti Microbial Resistance Global Report on Surveillance, 2014* [Internet]. WHO. 2014. 1–8 p.

17. Cheung GYC, Bae JS, Otto M. Pathogenicity and virulence of *Staphylococcus aureus*. *Virulence*. 2021;12(1):547–69.
18. Antimicrobial Resistance Collaborators. Global Burden of Bacterial Antimicrobial Resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*. 2022;399(January):629–55.
19. Basuki Supartono. Tissue Engineering Therapy for Unhealed Diabetic Wound Using Mononuclear Stem Cells, Plasma Rich Platelets and Collagen. *Biomed J Sci Tech Res* [Internet]. 2018;
20. Supartono B. The Effect of Granulocyte Colony Stimulating Factors (GCSF) on Expansion of CD34+Hematopoietic Stem Cells. *Biomed J Sci Tech Res* [Internet]. 2019
21. Supartono B. Hyaline Cartilage Regeneration on Osteochondral defects by Intraarticular Injection of Human Peripheral Blood CD34+ Cells, Hyaluronic Acid and Growth Factor in a Rat Model. *Biomed J Sci Tech Res*. 2018;
22. Dilogio IH, Phedy P, Kholinne E, Djaja YP, Fiolin J, Kusnadi Y, et al. Autologous mesenchymal stem cell implantation, hydroxyapatite, bone morphogenetic protein-2, and internal fixation for treating critical-sized defects: a translational study. *Int Orthop*. 2019;43(6):1509–19.
23. Dilogio IH, Rahmatika D, Pawitan JA, Liem IK, Kurniawati T, Kispa T, et al. Allogeneic umbilical cord-derived mesenchymal stem cells for treating critical-sized bone defects: a translational study. *Eur J Orthop Surg Traumatol* .

# DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## IDENTITAS

Nama : Basuki Supartono  
Gelar depan : Prof. Dr. dr  
Gelar belakang : SpOT, FICS, MARS  
NIP : 196110221990031007  
NIDN : 0022106113  
Nomor Orchid : <https://orcid.org/0000-0002-2970-0604>  
Nomor Serdos : 18100106101013  
Nomor Scopus : 57205286040  
Nomor Sinta : 6069227  
Link Google Scholar : <https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=4U4q7IYAAAAJ>  
IG Google Scholar : 4U4q7IYAAAAJ  
Tempat/tgl lahir : Jakarta, 22 Oktober 1961  
Pangkat/Golongan : Pembina Utama / IV e  
Jabatan Dokter : Dokter Utama  
Jabatan Akademik : Guru Besar Ilmu Bedah Ortopedi (879,10)  
TMT: 1 Mei 2023  
Posisi : Dosen Tetap FK UPN Veteran Jakarta  
Instansi : Kementerian Ristek Dikti  
Email : [basuki@upnvj.ac.id](mailto:basuki@upnvj.ac.id)  
Agama : Islam  
Keluarga  
-Istri : dr. Prita Kusumaningsih, Sp.OG  
 Anak : - dr. Muhammad Abdurrahman Al Haraani  
SpOT., M.Ked.Klin.  
- dr. Muzayyana Sakiinah  
- Abdullah Izzuddin Al Qassam, S.Kom  
- dr. Abdillah Khoirul Fat-hi S.Ked  
- Abdurahman Khoirul Huda

## **RIWAYAT PENDIDIKAN**

1. Fakultas Psikologi U.I, Jakarta, Lulus Sarjana Muda 1983
2. Fakultas Kedokteran Unair, Surabaya, Lulus 1989
3. PPDS I, Ilmu Bedah Orthopaedi FK UI/ RSUPN CM, Jakarta, Lulus, Juli 2000
4. Fellow of the International College of Surgeons in Orthopaedic Surgery, March 10, 2001
5. S2 Magister Administrasi Rumah Sakit FKM UI, Lulus, 2006
6. S3 Doktor Program Studi Ilmu Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Lulus 2013

## **RIWAYAT PEKERJAAN**

1. Kepala Puskesmas Bojongmanik Kabupaten Lebak, Jawa Barat, 1991
2. Kepala Puskesmas Warung Gunung, Kabupaten Lebak Jawa Barat, 1993
3. Dokter Bedah Orthopaedi di RSUD Ternate Maluku Utara, 2001
4. Dokter Bedah Orthopaedi Rumah Sakit Pusat TNI AU, Jakarta, 2002
5. Asisten Deputi Urusan Prasarana & Sarana Olahraga, Kementerian Pemuda dan Olahraga RI, 2005
6. Asisten Deputi Kelembagaan Kewirausahaan Pemuda, Kemenpora RI, 2007-2008
7. Staff Ahli Menteri Pemuda dan Olahraga, 2008-2009
8. Direktur Rumah Sakit Olahraga Nasional, Kemenpora RI, 2013-2017
9. Anggota Senat FK UPN Veteran Jakarta, 2015-2018
10. Anggota dan Ketua Komisi B, Senat UPN Veteran Jakarta, 2016-2019
11. Anggota dan Wakil Ketua Komite Etik KEPN UPN Veteran Jakarta, 2016 s.d. sekarang
12. Ketua Pusat Studi Sel Punca FK UPN Veteran Jakarta, 2016-2020

13. Wakil Dekan bidang Administrasi dan Keuangan FK UPNVJ, 2018-2019
14. Kepala Laboratorium Bedah FK UPN Veteran Jakarta, 2016 s.d. 2022
15. Pembina Pusat Kajian Stemcell, 2020 s.d. sekarang
16. Ketua Senat Universitas UPN Veteran Jakarta, Periode 2022- 2026,

### **RIWAYAT MENGAJAR**

1. Dosen Ilmu Faal, Fakultas Psikologi Uhamka, 2004 -2007
2. Dosen Luar Biasa Khusus untuk Membimbing dan Menguji Kepaniteraan Klinik Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti di Rumah Sakit Pusat TNI Angkatan Udara Dr. Esnawan Antariksa, 2008-2012
3. Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2010- 2011
4. Dosen Luar Biasa Khusus untuk Membimbing dan Menguji Kepaniteraan Klinik Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ukrida di Rumah Sakit Pusat TNI Angkatan Udara Dr. Esnawan Antariksa, 2008-2009
5. Dosen FK UPN Veteran Jakarta, 2011 s.d sekarang.
6. Dosen Tamu / Pembimbing Dokter Spesialis Kedokteran Olahraga, FK UI, 2015
7. Dosen Tamu / Pembimbing Mahasiswa S2 Biomedik FT Elektro ITB, 2016-2017
8. Pembimbing Mahasiswa S3, FIK, UI 2017 – sekarang
9. Pembimbing Mahasiswa S3, FKM, UI 2017 – sekarang

## **PENDIDIKAN dan PELATIHAN PNS**

1. Pendidikan dan Pelatihan Kepemimpinan Tingkat II (DIKLATPIM Tk II), 19 Juni 2008, Lulus dengan kualifikasi MEMUASKAN
2. Pendidikan dan Pelatihan Kepemimpinan Tingkat I (DIKLATPIM Tk I), 3 Juli 2009, Lulus dengan kualifikasi MEMUASKAN

## **PENGHARGAAN**

1. **Menteri Kesehatan Republik Indonesia:** Penghargaan dalam Bakti Kemanusiaan Bidang Kesehatan di Provinsi Maluku dan Maluku Utara, Maret 2001.
2. **Presiden Republik Indonesia:** Satyalencana Kebaktian Sosial dalam penanggulangan Bencana Alam Tsunami di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam / Provinsi Sumatera Utara, Desember 2005.
3. **Kepala Lembaga Administrasi Negara:** Penghargaan atas Prestasi Dedikasi dan Partisipasi Terbaik dalam DIKLATPIM TINGKAT II, Tahun 2008.
4. **Kepala PUSAT DIKLAT SPIMNAS BIDANG KEPEMIMPINAN** atas partisipasi sebagai Koordinator Bidang Kesehatan dalam program Pendidikan dan Pelatihan Kepemimpinan Tingkat II Angkatan XXII, Tahun 2008.
5. **Presiden Republik Indonesia:** Penghargaan Satya Lencana Karya Satya XX, Tahun 2010
6. **Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia:** Penghargaan atas segala pengabdian, dedikasi dan prestasi kerja sebagai Direktur Rumah Sakit Olahraga Nasional Kementerian Pemuda dan Olahraga, Oktober 2014
7. **Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia:** Penghargaan atas segala dedikasi, prestasi, dan kerjasama dalam mengembangkan

Rumah Sakit Olahraga Nasional Kementerian Pemuda dan Olahraga,  
Januari 2015

8. **Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia:** Penghargaan Sebagai Ketua Tim Seleksi Pasukan Pengibar Bendera Pusaka (Paskibraka) Nasional. 2014
9. **Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia:** Penghargaan Sebagai Pengarah Pasukan Pengibar Bendera Pusaka (Paskibraka) Nasional 2014
10. **Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia:** Penghargaan Sebagai Wakil Ketua Tim Seleksi Pasukan Pengibar Bendera Pusaka (Paskibraka) Nasional 2015
11. **Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia:** Penghargaan Sebagai Pengarah Pasukan Pengibar Bendera Pusaka (Paskibraka) Nasional 2015

## **PENDIDIKAN dan PELATIHAN PROFESI**

1. Studi Banding ke Bank Jaringan, Fakultas Kedokteran Havana Kuba, 2010
2. Pelatihan Isolasi dan Aplikasi Sel Punca Darah Tepi Manusia dengan Metode Aferesis, Kuala Lumpur, 2010
3. Isolasi, Kultur dan Evaluasi Sel Punca Darah Tepi Manusia, SCI-Kalbe, 2011
4. Isolasi dan Evaluasi Sel Punca Darah Tepi dan Sumsum Tulang Hewan Coba, Fakultas Kedokteran UNIBRAW-Malang, 2011
5. Good Clinical Practice, WHO, Bali, 2015
6. Good Clinical Laboratory Practice, WHO, Yogyakarta, 2016
7. Pelatihan Anggota Komisi Etik Penelitian Kesehatan, 2016
8. Workshop Teknik dan Pembuatan dan Review Soal, FK UPN Veteran



Jakarta, 13 Agustus 2019

9. Workshop Penulisan dan Publikasi Ilmiah Internasional, Sada Utama Indonesia, 13-14 Juni 2020
10. Pelatihan Reviewer Jurnal Internasional, Academy Researcher, 6 Juli 2020
11. Pelatihan Tata Kelola Jurnal menuju Sinta 2, 18 Juli 2020
12. Workshop Penyusunan Proposal Penelitian Hibah Nasional, Sada Utama Indonesia, 18-19 Juli 2020
13. Workshop Systematic Literature Review, Sada Utama, Sada Utama Indonesia, 25– 26 Juli 2020
14. Workshop Pekerti, 2-5 Desember 2020, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, UPI.
15. Good Clinical Practice, 8 Maret 2021
16. Pelatihan Pembuatan Video dan Penyusunan eModul, FK UPN Veteran Jakarta, 26-28 Juli 2021
17. Workshop Applied Approach, 24-28 Januari 2022, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, UPI.
18. Workshop Meta-Analisis, 18 -19 JULI 2022, MSD, No. 91/EI-MSD/VII/2022.

### **AKTIFITAS PROFESI**

1. Anggota Ikatan Dokter Indonesia (IDI)
2. Anggota Majelis Kehormatan Etik Kedokteran IDI Cabang Jakarta Timur, 2015
3. Anggota Persatuan Ahli Bedah Ortopaedi Indonesia (PABOI)
4. Anggota International Federation of Sports Medicine, 2016
5. Anggota ISAKOS (International Society for Arthroscopy, Knee and Orthopaedics Sport Injury, ) ,2017 sd sekarang

6. Anggota Forum of Indonesian Recognition of Research Ethics Comitte, 2023

### **PENGABDIAN MASYARAKAT DAN KONTRIBUSI NASIONAL**

1. Pengawas Utama Rumah Sakit Umum Al Fauzan Jakarta, 2001
2. Anggota Tim Kemanusiaan Kementerian Kesehatan RI untuk Palestina, 2009
3. Ketua Lembaga Anti Doping Indonesia, 2015 –2016
4. Program Indonesia Emas (Satlak Prima). Kemenpora R.I. 2015 –2016
5. Panitia Seleksi Paskibraka Nasional, Kemenpora R.I. 2014 –2016
6. Tim Kesehatan Kesehatan Pengurus Besar Taekwondo Indonesia. 2014 –2017
7. Reviewer Protokol Penelitian Komisi Etik Penelitian Kesehatan UPN Veteran Jakarta, 2018-sekarang
8. Reviewer Jurnal Internasional bereputasi ACS, Biomaterials Science and Engineering (Q1) 2020 – sekarang
9. Reviewer Jurnal internasional bereputasi Heliyon (Q1), 2020 – sekarang
10. Reviewer Jurnal Nasional FK UWK Surabaya, Sinta 3 2020 –sekarang
11. Editor Jurnal IRCHUM, 2022 - sekrang
12. Reviewer Abdimas UPN Veteran Jakarta, 2021- sekarang
13. Reviewer BKD Kemendikbudristekdikti, 2021- sekarang
14. Reviewer PAK Jabatan Dosen, UPN Veteran Jakarta 2021- sekarang
15. Editor Buku BRIN Bidang Kesehatan 2023 - sekarang

### **KEGIATAN ILMIAH**

1. Pembimbing Penelitian Mahasiswa S1, S2 dan S3
2. Presentasi Ilmiah:

**Poster Presentation:**

- a. Effectiveness Of Platelet-Rich Plasma In Osteoarthritis of The Knee Joint In 20<sup>th</sup> National Congress of Indonesian Orthopaedic Association, Shangri La Hotel, Jakarta, 23-26 November 2016.
- b. The Influence of Scoliosis Towards Secondary Osteoarthritis of The Knee Joint in Athletes, 34th World Congress Of Sports Medicine, International Federation Of Sports Medicine, Ljubljana, Slovenia
- c. 20<sup>th</sup> National Congress Of Indonesian Orthopaedic Association, Shangri La Hotel, Jakarta:
  - a. Toxicity Test of Human Cd34+ Stem Cells in Sprague Dawley Rats.
  - b. The Role of Tgf-B1, Igf, and Fgf on Osteochondral Defects of Knee Joint in Sprague Dawley Rats.
  - c. Effectiveness of Platelet-Rich Plasma in Osteoarthritis of the Knee Joint.
  - d. d.KONKER PABOI MALANG 2021. Implementation of Tissue Engineering Technique of Fix Damaged Tissue of Unhealed Diabetic Foot Lesion.
  - e. Exploring Pearls and Pitfalls of Rickettsia Among Children: A case Report, Hutri Mahardika, Basuki Supartono, Dewi Fatimah Zahra, 70<sup>th</sup> Continuing Orthopaedic Education, Indonesian Orthopaedic Association, Medan, Indonesia.

**Oral Presentation:**

1. The 6<sup>th</sup> Indonesian Biotechnology Conference, Konferensi, Lor In Hotel, Solo:
  - a) Toxicity Test of Human Cd34+ Stem Cells (Preliminary Study) in Sprague Dawleyrats

- b) The Expression Analysis of Tgf-B1, Igf, And Fgf on Superficial and Deep Osteochondral Defects of Sprague Dawley Rat's Kneejoint
2. Study Case: Diabetic Foot Ulcer Treatment with Peripheral Blood Mononuclear Stemcells
3. 34th World Congress of Sports Medicine, International Federation of Sports Medicine, Ljubljana, Slovenia:
  - a) Effectiveness of Platelet Rich Plasma in Osteoarthritis of The Kneejoint
4. 20<sup>th</sup> National Congress of Indonesian Orthopaedic Association, Shangri La Hotel, Jakarta, November 2016
  - a) The Influence of Arch Support Use in Flat Feet Athlete Toward Vo2 Max Value.
  - b) Healing of Diabetic Foot Ulcer Using Autologus Peripheral Blood Monoculear Cells.
5. The Influence of Scoliosis Towards Secondary Osteoarthritis of The Knee Joint in Athletes. Kalimantan Room. June 4- 8, 2017 Shanghai, China, XI th, Bieneal Isakos Conggres:
  - a) Hyaline Cartilage Regeneration on Osteochondral Defects of Rat's Knee Joints with Intraarticular Human Peripheral Blood CD34+ Stem Cells, Hyaluronic Acid, TGF, IGF, FGF and FibronectinInjection
6. 13 Augustus 2017, National Symposium and Workshop Stem Cell for The Future Medicine "From Basic to Clinic" Hotel Bumi Surabaya:
  - a) Effectiveness of the of Peripheral Blood Mono Nuclear Cells (PBMNCs) as an Antibacteri against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 invitro

7. January, 27 -28 th 2018, Dakka, 10th Asian Federation of Biotechnology (AFOB) 2018, Bangladesh: Effectiveness of Peripheral Blood Mononuclear Cells (PBMNCS) as an antibacterial against Staphylococcus aureus (invitro).
8. 26 Juli 2018, Seminar Halal, PKH Halal UNDIP, Semarang: Penyembuhan luka diabet dengan terapi rekayasa jaringan: Sel punca darah tepi dan darah tali pusat, plasma kaya trombosit dan kolagen. Apakah halal?
9. 12 November 2018, Kuliah Umum di Fakultas Kedokteran Universitas UNISA, Palu, Sulteng: Peran Rumah Sakit Lapangan di Wilayah Bencana
10. 5-6 Juli 2019, Soprane, Solo, Speaker: The Role of PRP in Tissue Engineering Technique
11. 8-9 Juli 2019, Kuliah Umum di UWK Surabaya: Teknik Rekayasa Jaringan untuk Terapi Luka Diabetik.
12. August, 20 – 25 th 2019, 6 th Combined Scientific Meeting of Indonesiaan Hip and Knee Society (IHKS), Jogjakarta, Indonesia:
  - a) Correlation between X-Ray and USG of knee jointarhritis
  - b) The role of PRP and its concentration in improving Womac score of early stage keneeostearthritis
13. 6 September 2019: Kuliah Umum di Fakultas Kedokteran Universitas Khairun Ternate, Maluku Utara: Peran Rumah Sakit Lapangan dalam Penanganan Kesehatan di Wilayah Bencana
14. 6 September 2019: Kuliah Umum di Universitas Muhammadiyah Ternate, Maluku Utara: Peran Rumah Sakit Lapangan dalam Penanganan Kesehatan di Wilayah Bencana.
15. 11 Oktober 2019 Kuliah Umum di FK Universitas Gorontalo: Manajemen Kegawatdaruratan dan Rumah Sakit Lapangan

16. 22 November 2019, kuliah Umum di FIK, Universitas Dehasen, Bengkulu: Manajemen Kegawatdaruratan Bencana dan Manajemen Rumah Sakit Lapangan
17. 26 -27 th November 2019. 19 th Forum for Ethical Comittee in the Asian and Western Pacific Region (FERCAP), International Conference at University Sains, Penang, Malaysia: Ethical Issue in Tissue Engineering Therapy
18. 14 Oktober 2020. Stemcells dan Aplikasinya dalam Penangan Covid-19. Program Studi Ilmu Biologi. Sekolah Tinggi Ilmu Hayati, Institut Teknologi Bandung.
19. 21 Oktober 2021. Universitas Tarumanegara. Jakarta. Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2021. Khitanan Massal di masa Pandemi Corona dengan Smartclamp.
20. 25-27 November 2021. Konker PABOI Malang 2021. Simulation of Clinical Aplication of Human PBMC in Naïve Rats.
21. 23 - 24 Desember 2021. The Federation of Islamic Medical Association (FIMA) 2021. Stretegy for the Impementation of Health Protocols on Mass Circumsision during a Pandemic in Jakarta Timur, Indonesia.
22. 23 -24 Desember 2021. The Federation of Islamic Medical Association (FIMA) 2021. Implementation of Tissue Engineering (TE) Technique to Fix Damaged Tissue of Unhealed Diabetic Foot Lesion.
23. 23 -24 Desember 2021. The Federation of Islamic Medical Association (FIMA) 2021. In–Situ Sterilization of Covid -19 Isolation Room Using Ozone Nanomist Generator (Preliminary Study).

24. 14 April 2022. Nara sumber: Kegiatan Nasional Webinar Seri VI. Pengembangan Model Literasi Sains Dalam Penanggulangan Mitigasi Bencana. Universitas Gorontalo.
25. 20 April 2022. Pembicara: Skrining Osteoporosis di Masa Pandemi Covid – 19 dengan Protokol Kesehatan, Pengukuran Densitas Tulang dan Identifikasi Faktor Risiko. Seri Seminar Nasional Universitas Tarumanagara.

### **ARTIKEL DI MAJALAH ILMIAH:**

1. Penatalaksanaan Cedera Olahraga – Media Informasi RSON, Edisi Perdana - Tahun I | Oktober - Desember 2014
2. Teknik Rekayasa Jaringan untuk Penyembuhan Cedera Olahraga – Media Informasi RSON, Edisi Kedua - Tahun II | Januari - Maret 2015
3. Pengapuran Sendi Lutut, Dapatkah disembuhkan? – Media Informasi RSON, Edisi Ketiga - Tahun II April – Juni 2015
4. Peranan Postur Tubuh Terhadap Prestasi Atlet – Media Informasi RSON, Edisi Keempat - Tahun II 2015
5. Penatalaksanaan Cedera Di Kejuaraan Olahraga – Media Informasi RSON, Edisi Kelima - Tahun II 2015
6. Karakteristik Cedera Olahraga – Media Informasi RSON 2016
7. Standar Operating Procedure (SOP) – Media Informasi RSON 2016
8. Gambaran Cedera Olahraga Pada Kompetisi Hoki Internasional – Media Informasi RSON 2016

### **ARTIKEL KORAN NASIONAL:**

1. Lansia lawan Osteoporosis. Koran Republika, 19 September 2021
2. Potensi Sel Punca untuk Pengobatan Covid-19. Republika Online, 6 April 2020

3. Tips bagi penderita luka diabetes pada masa pandemi *Covid -19*. *Republika on Line*. 13 September 2020.
4. Delapan manfaat khitan dengan smartclamp. *Republika on Line*. 7 Juni 2021.
5. Setengah dari Seluruh Wanita Akan Mengalami Osteoporosis. *Liputan 6*. 17 Januari 2022.

### **BUKU:**

1. Bunga Rampai Kesehatan Olahraga, 2015, Rumah Sakit Olahraga Nasional. Jakarta. ISBN: 978-602-73002-1-7
2. Bunga Rampai Kedokteran Olahraga, 2017, Pusat Kajian Stem Cell FK UPNVeteran Jakarta. ISBN: 978-979-33055-7-8
3. Penyembuhan Pengapuran Sendi Lutut, 2016, Pusat Kajian Stem Cell FK UPNVeteran Jakarta. ISBN: 978-623-90141-2-4.
4. Teknik Rekayasa Jaringan Sendi Lutut untuk Penyembuhan Penyakit Muskuloskeletal, 2018, Pusat Kajian Stem Cell Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta,. ISBN: 978-623-90141-1-7
5. Buku Panduan Kegiatan Pengabdian Masyarakat: Penyuluhan Osteoporosis, 2020. ISBN:978-623-90141-3-1
6. EMODUL OSTEOPOROSIS. edisi 1 tahun 2021.
7. Buku Ajar: Bagaimana mencegah dan menyembuhkan penyakit osteoporosis? Edisi 1 tahun 2022. ISBN:978-623-94841-5-6
8. *Capita Selecta Ortopedi*, 2023. Pustaka Saga. ISBN: 978-623-88652-0-8

### **PUBLIKASI JURNAL:**

1. Penulis pertama:
  1. Effectiveness of Platelet Rich Plasma in Osteoarthritis of The



- Knee Joint, British Medical Journal. 2016.
2. The Influence of Scoliosis Towards Secondary Osteoarthritis of The Knee Joint in Athletes, British Medical Journal 2016.
  3. Hyaline Cartilage Regeneration on Osteochondral Defects by Intraarticular Injection of Human Peripheral BloodCd34+ StemCells, Hyaluronic Acid and Growth Factor in A Rat Model. 2018. Bio Medical Journal of Scientific & Technical Research 2018.
  4. The Role of PRP and Its Platelet Concentration in Improving Womac Score on Early-Stage Knee Osteoarthritis (Oa) Patients. Orthopaedic Journal of Sports Medicine. 2020.
  5. Corelation Between X-Ray Grading Scale and USG Examination of Knee Joint Osteoarthritis. Orthosportsmedicine 2020.
  6. The Effect of Granulocyte Colony Stimulating Factors (GCSF) on Expansion of Cd34+ Hematopoietic Stem Cells. Bio Medical Journal of Scientific & Technical Research. 4 Januari 2019
  7. Tissue Engineering Therapy for Unhealed Diabetic Wound Using Mononuclear Stem Cells, Plasma Rich Platelets And Collagen. Biomed. J. Sci. Tech. Res 2018
  8. Penggunaan Ultrasonografi Kalkaneus Sebagai Alat Skrining Osteoporosis. Prosiding Senapenmas 2020. Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Kepada Masyarakat. 2 Desember 2020. Universitas Tarumanegara.
  9. Skrining Osteoporosis Dengan Ultrasonografi Kalkaneus Sebagai Upaya Pencegahan Patah Tulang Usia Lanjut. Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Pemberdayaan Masyarakat, Edisi April, Volume 1, Nomor 2 Tahun 2021
  10. Safety Evaluation of Human Peripheral Blood Mononuclear Cells

- in Naive Rats: A Chronic Toxicity Study. *Bangladesh Journal of Medical Science*. Volume 2 Nomor 2, April 2022,
11. Riket Nutrisi Akibat Diet Vegan pada Ibu Hamil dan Menyusui. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*. Volume 10 Nomor 2 Edisi September 2021.
  12. Mengapa Ankle Sprain pada Atlet Sering Kambuh ? Perlukah Dioperasi?. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, Volume 21, Nomor 3, Edisi Desember 2021,
  13. Khitanan Massal di Masa Pandemi Virus Corona dengan *SmartClamp*. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, Vol. 4, No. 3, November 2021.
  14. Hormon Therapy as a New Hope for Achondroplasia Patents.. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*. Volume 11 Nomor 1
  15. Skrining Covid-19 Dengan *Genose* Pada Kegiatan Donor Darah Ramadhan di Masa Pandemi Covid-19. *Empowerment, Jurnal Unimma*. 2022.
  16. Skrining Osteoporosis di Masa Pandemi Covid–19: Dengan Protokol Kesehatan, Pengukuran Densitas Tulang dan Identifikasi Faktor Risiko. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, Vol. 5, No. 1, Edisi Mai, 2022.
  17. Khitanan Massal Aman di Masa Pandemi Covid – 19 dengan Tes usap Antigen dan *Smartclamp*. *Indonesian Red Crescent Humanitarian Journal*. 2022. Vol.1. Nomor 2.
  18. Community Centered Mitigation Based on Science Literature to Reduce The Risk of Disaster in Indonesia. *Indonesian Red Crescent Humanitarian Journal*. Vol 1. Nomor 1. 2022.
  19. Empowerments of Persons with Disabilities Affected by Covid-19 Through Assistance in Repairing Disability Motorcycles.

Indonesian Red Crescent Humanitarian Journal. Vol 1. Nomor 2. 2022.

20. Early Earthquake Disaster Response Management: The BSMI Humanitarian Aid Experience in Turkey. Indonesian Red Crescent Humanitarian Journal. Vol 2. Nomor 1, hal 33 - 48. Juni 2023
21. Strategy for the Implementation of Health Protocols on Mass Circumcision during a Pandemic in East Jakarta, Indonesia. Bangladesh Journal of Medical Science Vol. 22 No. 04 October'23
22. "Exploring Pearls and Pitfalls in the Diagnosis of Rickettsia Among Children: A Case Report. Journal of Experimental and Clinical Medicine (Accepted)

## 2. Penulis kedua:

1. Low-Cost Pressure Matrix Using Velostat, **Basuki Supartono**, S.S. Suprpto, A.W. Setiawan, H. Zakaria, W. Adiprawita, 2017. 2017 5<sup>th</sup> International Conference on Instrumentation, Communication, Information Technology and Biomedical Engineering, Bandung, 6-7 November 2017.
2. Laras Bani Waseso, **Basuki Supartono**, Cut Fauziah. 2018. Physical Activity and The Strength of Bone in Menopause Patients in National Sports Hospital in 2017. *Jurnal Berkala Kedokteran*. 14(1). Vol.14 .No.1p. 69-74, Feb, 2018. Sinta 4
3. Shafira Dwi Resnasari, **Basuki Supartono**, Luh Eka Purwani. 2020. The Correlation Between Low Body Mass Index (Underweight) With **Bone** Strength On Elderly Women. *Saintika Medika*. Vol. 16 No. 1 p. 14-20, June 2020.
4. Putri Kusuma Wardhani, Diana Agustini, **Basuki Supartono**. Hubungan antara hyperlaxity dengan kejadian flat feet pada atlet

- pencak silat pelatda DKI Jakarta. Majalah Kedokteran Andalas. Vol.43, No. 2, 2020.
5. Maruf Hari Subroto, **Basuki Supartono**, Ryan Herardi. Hubungan antara diabetes mellitus tipe II dengan derajat *osteoarthritis* lutut. Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan Vol. 5, No. 1, April 2021: hlm 39- 44.
  6. Denina Kusumaningayu Puspitarini, **Basuki Supartono**, Yuli Suciati. Hubungan antara kelebihan berat badan dengan kekuatan tulang perempuan lansia. Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma. Volume 10 Nomor 2 Edisi September 2021.
  7. Reduction of knee osteoarthritis pain through quadriceps strengthening exercises: a systematic literature review and meta-analysis. Muhammad Tauvan Aqshadila, Yuli Suciati, **Basuki Supartono**. Seminar Nasional Riset Kedokteran (SENSORIK II) 2021, Universitas UPN Veteran Jakarta, Vol 2, No 1 (2021).
  8. Riza Amalia, **Basuki Supartono**, Ika Satya, Sugeng Wiyono. Hubungan Antara Derajat Osteoarthritis Dengan Gambaran Usg Tulang Rawan Pada Pasien Osteoarthritis Lutut Di Rsu Al Fauzan Periode Tahun 2016-2017. Jambi Medical Journal. Nomor 2 Mei 2021, Hal: 151-158.
  9. Ribka Carolin, **Basuki Supartono**, Yanto Sandy Tjang. Efficacy of Osteoporosis Drugs Anabolic and Antiresorptive Classes in Post Menopausal Women. Jurnal Saintika Medika, Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Olahraga, Faculty Medicine UMM. Volume 17 Nomor 2 Edisi Desember 2021.
  10. Dewi Sartika, Elly Nurrachmah, Dewi Irawaty Sukirman, Muchtaruddin Mansyur, **Basuki Supartono**. Ergonomic Risk-prone Activities toward Nurses in the Intensive Care and Emergency

Room. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 25 Desember 2021, 9(T5):29-34.

11. Keisha Daniela Putri, Niniek Hardini, Suzy Yusna Dewi, **Basuki Supartono**. The Relationship of Age And Obesity With The Histopathological Profile of Mammae Fibroadenoma Patients In Pasar Minggu Hospital 2018-2019. Seminar Nasional Riset Kedokteran (SENSORIK 2022), Universitas UPN Veteran Jakarta, Vol3, No1(2022).
12. Zulvanka Rahma, Diana Agustini, Basuki Supartono, Efek Postur, Lama Duduk dan Ukuran Laptop Terhadap Nyeri Leher Selama Pembelajaran Daring. Majalah Kedokteran Andalas, Vol.45, No. 3, Juli 2022, Hlm. 256 – 269.
13. Feby Triana Suhaida, Basuki Supartono, Pritha Maya Savitri, Via Rifkia. Hubungan Derajat Penyakit Osteoarthritis Lutut dengan Neutrophil Lymphocyte Ratio pada Pasien di RS Al Fauzan Jakarta Periode 2019 – 2021. Jurnal Ilmu Kedokteran (Journal of Medical Sciences ) Vol 16 No2 Tahun 2022. Halaman 108 -114.
14. Florencia Christofora Ngantung, Basuki Supartono, Hikmah Muktamirah. The role of cytokines in inflamatory process of knee osteoarthritis: systematic review. Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma. Volume 11 Nomor 2 tahun 2022.

## **PENGHARGAAN ILMIAH:**

1. The Best Poster:

**Efectiveness Of Platelet-Rich Plasma In Osteoarthritis Of The Knee Joint** in 20<sup>TH</sup> National Congress Of Indonesian Orthopaedic Association, Shangri La Hotel, Jakarta, 23-26 November 2016.

2. The 3rd Winner Oral Presentation:  
**Effectiveness of the of Peripheral Blood Mono Nuclear Cells (PBMNCs) as an Antibacteri against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 in vitro** in National Symposium and Workshop Stem Cell for The Future Medicine “From Basic to Clinic” Hotel Bumi Surabaya, 13 Agustus 2017.

### **HAKI:**

1. Buku: Bunga Rampai Kesehatan Olahraga, No. Haki: 091520, Tahun: 2017
2. Buku Saku: Penyakit Sendi Lutut Dapatkah Disembuhkan?, No. Haki: 091519. Tahun: 2017
3. Effectiveness Of Platelet-Rich Plasma In Osteoarthritis Of The Knee Joint (Efektifitas Prp Untuk Penyembuhan Penyakit Pengapuran Pada Tubuh), No. Haki: 091581 , Tahun: 2018
4. The Expression Analysis Of Tgf-B1, Igf, And Fgf On Superficial And Deep Osteochondral Defects Of Knee Joint In Sprague Dawley Rats (Preliminary Study), No. Haki: 000103039 , Tahun: 2018
5. Toxicity Test Of Human Cd34+ Stem Cells (Preliminary Study) In Sprague Dawley Rats, No. Haki: 000103037. Tahun: 2018
6. The Influences Scoliosis Toward Secondary Osteoarthritis Of The Knee Joint In Athletes (Pengaruh Penyakit Skoliosis Pada Kejadian Penyakit Pengapuran Pada Orang Muda Yaitu Atlet), No. Haki: 091582 , Tahun: 2018
7. Tesis Evaluasi Pemberian Transfusi Masif pada pasien trauma di RSUPN Dr. Ciptomangunkusumo Tahun 1994-1996. No. Haki: 000100811, tahun: 2018

8. Tesis Clinical Pathway Pembedahan Fraktur Klavikula Di Rumah Sakit Pusat Tni AU Dr. Esnawan Antariksa tahun 2005, no. Haki: 000100812, tahun: 2018
9. Disertasi: Regenerasi Tulang Rawan Hialin Pada Defek Osteokondral Melalui Penyuntikan Suspensi Sel Punca *Cd34+* Darah Tepi Manusia, Asam Hialuronat, Tgf- B1, Igf,Fgf Dan Fibronektin Pada Tikus Sprague Dawley, No. Haki: 000100929. Tahun: 2018
10. Efek Gcsf Pada Ekspansi Cd34+, No. Haki: 000103036, Tahun 2018.
11. Healing Of Diabetic Foot Ulcer Using Autologous Peripherals Blood Mononuclear Stem Cells (Study Case), No. Haki: 000103038. Tahun: 2018
12. Tesis: Ketepatan Diagnosis Biopsi Aspirasi Jarum Pada Osteosarkoma, No. Haki: 000109683, Tahun: 2018.
13. Artikel: Penatalaksanaan Cedera Olahraga – Media Informasi RSON, Edisi Perdana - Tahun I | Oktober - Desember 2014, No. Haki: 000110390, Tahun: 2018
14. Artikel: Teknik Rekayasa Jaringan Untuk Penyembuhan Cedera Olahraga – Media Informasi RSON, Edisi Kedua - Tahun Ii | Januari - Maret 2015, No. Haki: 000110389, Tahun: 2018.
15. Artikel: Pengapuran Sendi Lutut, Dapatkah disembuhkan? – Media Informasi RSON, Edisiketiga - Tahun Ii | April - Juni 2015, No. Haki: 000110387, Tahun: 2018.
16. Artikel: Peranan postur tubuh terhadap prestasi atlet – Media Informasi RSON, Edisikeempat - Tahun Ii | 2015, No. Haki: 000110388, Tahun: 2018
17. Artikel: Penatalaksanaan Cedera Di Kejuaraan olahraga – Media Informasi RSON, Edisi kelima - Tahun Ii | 2015, No. Haki: 000110385,

Tahun: 2018

18. Artikel: Kajian Kebijakan Penatalaksanaan Cedera Olahraga Pada Olahragawan, No. Haki: 000100809, Tahun: 2018
19. Booklet: Hyaline Cartilage Regeneration On Osteochondral Defects By Intraarticular Injection Of Human Peripheral Blood Cd34+ Stem Cells, Hyaluronic Acid And Growth Factor In A Rat Model, No. Haki: 000117519, Tahun: 2018.
20. Buku Ajar Osteoarthritis, No. Haki: 000120694, Tahun: 2018
21. Buku Rancangan Pengajaran Sistem Musculoskeletal Tahun Ajaran 2018 – 2019, No. Haki: No. Haki: 000120371, Tahun: 2018
22. Buku Panduan Tutorial Bagi Tutor Sistem Muskuloskeletal Seri 01, No. Haki: 000120180, Tahun: 2018
23. Tissue Engineering Therapy For Unhealed Diabetic Wound Using Mononuclear Stem Cells, Plasma Rich Platelets And Collagen, No. Haki: 000123455, Tahun: 2018.
24. The Expression Analysis Of Tgf-B1. Igf. And Fgf On Superficial And Deep Osteochondral Defects Of Knee Joint In Sprague Dawley Rats (Preliminary Study), No. Haki: 000123457, Tahun: 2018.
25. Toxicity Test Of Human Cd34+ Stem Cells In Sprague Dawley Rats (Preliminary Study), No. Haki: 000123456, Tahun: 2018.
26. Bunga Rampai Kedokteran Olahraga, No. Haki: 000128087, Tahun: 2018.
27. Buku Penyembuhan Gangguan Sendi Lutut, No. Haki: 000129101, Tahun: 2018.
28. Buku Tehnik Rekayasa Jaringan Untuk Penyembuhan Penyakit Muskuloskeletal, No. Haki: 000133721, 2019.



29. Buku Penyembuhan Pengapuran Sendi Lutut, No. Haki: 000134026, Tahun: 2019.
30. Buku Panduan Kegiatan pengabdian Masyarakat Penyuluhan Osteoporosis, No. Haki: 000165050, Tahun: 2019.
31. Clinical Application Simulation Of Human PbmC Through Repeated Intravenous Injections With A Large Number Of Cells In Naive Rats Without Immunosuppressant Drug, No. Haki: 000225096, Tahun: 2020.
32. Penggunaan Ultrasonografikal Kaneusse Bagai Alat Skrining Osteoporosis, No. Haki: 000226344, Tahun: 2020.
33. Skrining Osteoporosis Dengan Ultrasonografi Kalkaneus Sebagai Upaya Pencegahan Patah Tulang Pada Usia Lanjut, No. Haki: 000226345, Tahun: 2020.
34. Tips Bagi penderita Luka Diabetes Pada Masa Pandemi Covid-19, No. Haki: 000235642, Tahun: 2021.
35. Potensi Sel punca Sebagai Obat Covid-19, No. Haki: 000235641, Tahun: 2021.
36. Emodul Osteoporosis, No. Haki: 000267429, Tahun: 2021.
37. Bagaimana Penanganan Osteoporosis Di Masa Pandemi, No. Haki: 000278809, Tahun: 2021.
38. Buku Ajar: Bagaimana mencegah dan menyembuhkan penyakit osteoporosis. No HAKI: 00369447Tahun 2022.
39. Exploring pearls and pitfalls in the diagnosis of rickettsia among children: a case report. No HAKI: 000499274 , Tahun 2023.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP SINGKAT



**Pendidikan.** Prof. Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.OT, MARS lahir di Jakarta. Tamat SMA Negeri 8 Jakarta (1980), Sarjana Muda Psikologi UI (1983), Dokter Umum FK Unair (1989), Dokter Spesialis Ortopedi dan Trauma FK UI (2000), Magister Administrasi Rumah Sakit FKM UI. (2006) dan Doktor FK UI (2013) dengan predikat Cum Laude dan Wisudawan S3 terbaik FK UI tahun 2013.

**Karir PNS.** Mulai tahun 1990, pangkat terakhir Dokter Utama / IVE. Staf Ahli Menpora R.I dan Dirut Rumah Sakit Olahraga Nasional (RSON) Kemenpora.

**Tridharma PT.** Pengampu bidang muskuloskeletal. Pernah Wakil Dekan II FK UPN VJ, saat ini Ketua Senat UPN VJ. Melaksanakan pendidikan S1, S2, di UPN VJ, S2 di UI dan ITB, dan S3 di UI. Aktif melaksanakan penelitian dan publikasi ilmiah. Reviewer Jurnal Heliyon, jurnal Ilmiah Wijaya Kusuma, editor Jurnal *IRCHum*. Editor Buku BRIN. Anggota IDI, PABOI, ISAKOS, dan Komite Etik penelitian Kesehatan.

**Penghargaan.** Satya Lencana Karya Satya XX, Satya Lencana Kebaktian Sosial Penanggulangan Bencana Alam Tsunami di Prov NAD/Sumut (Presiden RI). Penghargaan Bakti Kemanusiaan Bidang Kesehatan di provinsi Maluku dan Maluku Utara (Menkes RI). Penghargaan Menpora RI atas segala Pengabdian, Dedikasi, dan Prestasi sebagai Dirut RSON dan dalam Mengembangkan RSON. Satya Lencana Karya Satya XXX.

**Penghargaan ilmiah.** *The Best Poster in 20th National Congress of Indonesian Orthopaedic Association*, Jakarta 2016 dan *The 3rd Winner Oral Presentation in National Symposium and Workshop Stem Cell for The Future Medicine "From Basic to Clinic"*, Surabaya 2017.