



TRANSFORMASI PENANGANAN ENDOMETRIOSIS SECARA KOMPREHENSIF DENGAN KECERDASAN BUATAN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KUALITAS REPRODUKSI DI MASA DEPAN

R Muharam

Pidato pada Upacara Pengukuhan sebagai
Guru Besar dalam Bidang Ilmu Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
Jakarta, 02 Desember 2023



TRANSFORMASI PENANGANAN ENDOMETRIOSIS SECARA KOMPREHENSIF DENGAN KECERDASAN BUATAN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KUALITAS REPRODUKSI DI MASA DEPAN

R Muharam

Pidato pada Upacara Pengukuhan sebagai
Guru Besar dalam Bidang Ilmu Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
Jakarta, 02 Desember 2023

*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan,
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah
Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha mulia Yang mengajar (manusia) dengan pena,
Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya*

QS 96:1-5

Perintah Allah kepada umatnya, untuk selalu membaca, menulis, mencatat, mengamati, meneliti, belajar dan mendidik, sepanjang hayat.

Bismillahirrahmanirahim

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yang terhormat,

- Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Kepala Badan Riset Inovasi Nasional Republik Indonesia.
- Ketua dan Anggota Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia.
- Rektor dan Wakil Rektor Universitas Indonesia.
- Ketua dan Anggota Senat Akademik Universitas Indonesia.
- Ketua dan Anggota Dewan Guru Besar Universitas Indonesia.
- Para Dekan dan Pemimpin Sekolah di lingkungan Universitas Indonesia.
- Dekan, Wakil Dekan dan seluruh Jajaran Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ketua dan Anggota Senat Akademik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ketua dan Anggota Dewan Guru Besar Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Direkur Utama dan Direksi RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo.
- Para Direktur Rumah Sakit yang tergabung dalam *Academic Health System* Universitas Indonesia.
- Para Guru Besar dan Guru Besar Tamu.
- Para Ketua Departemen dan Ketua Program Studi di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Kepala Departemen Obstetri Ginekologi FKUI-RSCM.
- Para staf pengajar, teman sejawat, peserta Program Studi Doktor, Magister, Dokter Spesialis I dan II, para mahasiswa, serta seluruh karyawan FKUI dan RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo.
- Para tamu undangan, Bapak dan Ibu yang saya hormati.

Hadirin yang saya hormati

Pada kesempatan yang berbahagia ini, pertama-tama marilah kita terlebih dahulu memenjatkan syukur ke hadirat Allah SWT, Karena rahmat-Nya yang telah memberikan kita kesempatan untuk berkumpul pada pagi hari yang cerah ini dalam keadaan sehat wal afiat. Shalawat dan salam saya haturkan pula kepada Rasulullah Sayyidina Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya serta para pengikutnya yang setia dan jujur mengikuti ajaran Beliau dengan baik dan benar hingga ke akhir zaman. Ucapan terima kasih kepada Bapak Rektor Universitas Indonesia atas kesempatan yang diberikan untuk menyampaikan pidato pengukuhan guru besar hari ini. Suatu kehormatan bagi saya untuk menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar di bidang ilmu Endokrinologi Reproduksi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Di hadapan hadirin yang terhormat perkenankan saya menyampaikan pidato pengukuhan saya yang berjudul

TRANSFORMASI PENANGANAN ENDOMETRIOSIS SECARA KOMPREHENSIF DENGAN KECERDASAN BUATAN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KUALITAS REPRODUKSI DI MASA DEPAN

Hadirin yang saya hormati

Pembangunan kesehatan merupakan investasi dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Sejalan dengan agenda ke-3 Pembangunan Nasional; meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing; sektor kesehatan harus terus didukung untuk meningkatkan pelayanan kesehatan menuju cakupan kesehatan semesta dengan salah satu strategi yang digunakan adalah mendorong peningkatan kesehatan ibu dan anak di Indonesia.¹

Saat ini, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia berfokus pada Transformasi Teknologi Kesehatan. Peningkatan Kesehatan Ibu dan Anak merupakan program utama dari 6 pilar utama penopang sistem kesehatan di Indonesia dalam rangka menurunkan Angka Kematian Ibu dan menurunkan Angka Morbiditas Ibu. Ada beberapa penyebab morbiditas ibu dalam bidang imunoendokrinologi reproduksi antara lain yaitu kejadian endometriosis, adenomiosis, dan sindroma ovarium polikistik. Saat ini endometriosis mencapai 190 juta kasus di dunia dimana 6-10% ditemukan pada wanita usia reproduktif.² Beberapa penelitian mendapatkan angka keterlambatan diagnosis endometriosis hingga 7-11 tahun sampai diagnosis endometriosis berhasil ditegakkan, Hal ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti onset awal dari gejala, nyeri yang dianggap normal oleh dokter, hingga adanya misdiagnosis.³

Endometriosis merupakan penyakit inflamasi kronik berupa tumbuhnya jaringan abnormal menyerupai endometrium di luar kavum uteri dan miometrium yang memicu reaksi peradangan kronis, bersifat progresif dan memiliki angka kekambuhan tinggi.⁴ Nyeri haid dan infertilitas merupakan gejala tersering yang dikeluhkan pasien. Gejala endometriosis bervariasi, beberapa gejala lain yang umum antara lain nyeri saat berhubungan seksual, gangguan pada siklus menstruasi, dan mungkin timbulnya nyeri punggung bawah atau perut bagian bawah, hingga ketidaknyamanan saat buang air besar atau berkemih pada beberapa kasus.⁵

Didapatkan 21% wanita dengan nyeri panggul kronis dan 40-50% wanita dengan masalah infertilitas. Terdapat rekurensi endometriosis yang tinggi setelah pembedahan (23.2-56.4%). Hal ini sangat berdampak terhadap infertilitas, bahkan secara tidak langsung akan berdampak pada kehidupan sosial, edukasi, pekerjaan, aktivitas seksual, serta kesehatan mental dan emosional serta pembiayaan yang mahal.^{2,5-7}

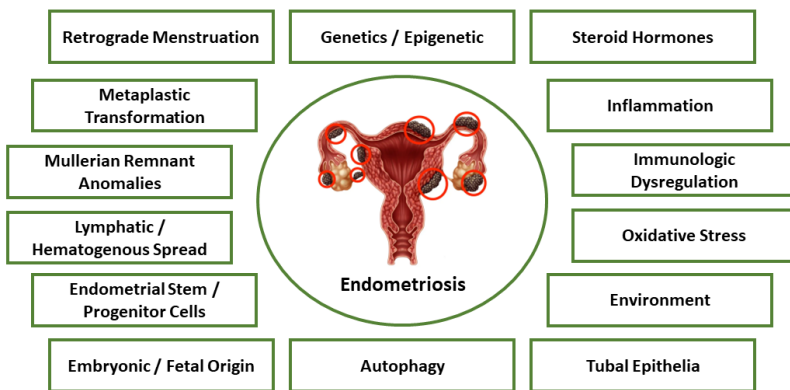
Akibat dampak yang cukup berat pada masalah infertilitas, saat ini banyak pasien-pasien endometriosis yang dirujuk kepusat rujukan fertilitas tertier seperti RS dr Cipto Mangunkusumo dalam keadaan berat (grade IV r-ASRM/ *frozen pelvic*) dengan cadangan sel telur yang sudah sangat sedikit diakibatkan karena keterlambatan diagnosis, *over treatment* dan *iatrogenic treatment* (operasi berulang-ulang), menyebabkan angka keberhasilan kehamilan pasien endometriosis tersebut menjadi kurang baik untuk masalah fertilitasnya walaupun ditangani dengan Teknologi Reproduksi Berbantu (TRB).

Hadirin yang saya hormati,

PATOGENESIS ENDOMETRIOSIS

Mengidentifikasi patogenesis endometriosis secara pasti sampai sekarang masih menjadi tantangan tersendiri untuk semua kalangan sejawat kebidanan dan kandungan. Walaupun banyak teori mengenai patogenesis terjadinya endometriosis seperti teori Sampson hingga teori stem sel, hingga kini belum ada teori yang bisa menerangkan keseluruhan kejadian endometriosis secara pasti.^{8,9} Darmawi *et al*, 2018 menyebutkan adanya penurunan ekspresi reseptor hormon progesteron menyebabkan peningkatan resistensi dari hormon progesteron pada jaringan endometrium. Penelitian lain menerangkan peningkatan ekspresi miRNA-135b dapat menurunkan reseptivitas endometrium dan mungkin menekan gen-gen yang diperlukan untuk proses implantasi. Ekspresi gen HOXA-10 yang mengalami penurunan pada endometrium wanita infertil, kemungkinan disebabkan oleh peningkatan ekspresi miRNA-135b.¹⁰⁻¹²

Saat ini juga terdapat perspektif baru juga bahwa endometriosis tidak lagi dianggap sebagai jaringan endometrium yang berimplantasi diluar rahim (teori *archimetra*). Maruyama *et al*, 2020 dengan teori *archimetra* menyatakan kejadian endometriosis dan adenomiosis diawali oleh kontraksi yang tidak wajar dan hiperperistaltik pada daerah archimetra (subendometrium junctional zone dan stratum subvascular) menyebabkan menstruasi retrograde dan mengakibatkan inflamasi kronis pada dinding pelvis, sehingga terjadi perkembangan endometriosis pada pelvis dan adenomiosis. Terdapat faktor lain seperti kerusakan atau luka pada jaringan uterus, sel sel sisa dari darah menstruasi, perkembangan mikro pada lingkungan uterus, faktor biokimia seperti stress oksidatif, inflamasi, hormonal dan teori stem cell endometrium juga kerap dialami dan menunjukkan adanya korelasi dengan perkembangan endometriosis.¹³



Gambar 1. Patofisiologi Endometriosis¹⁴⁻¹⁶

Endometriosis juga merupakan penyakit berbasis genetik dan epigenetik. Pola epigenetik diketahui terlibat dalam modulasi sel steroidogenesis, ketidakseimbangan hormon, apoptosis, adhesi, angiogenesis, proliferasi, respon terhadap hipoksia sel, status imunitas dan status peradangan yang dimana semua merupakan patogenesis utama dari endometriosis. Zubrzycka *et al*, 2020 menyatakan bahwa metiltransferase DNA, deasetilasi histon, dan microRNA (MIRNA) di ekspresikan secara diferensial pada lesi endometriosis.¹⁴

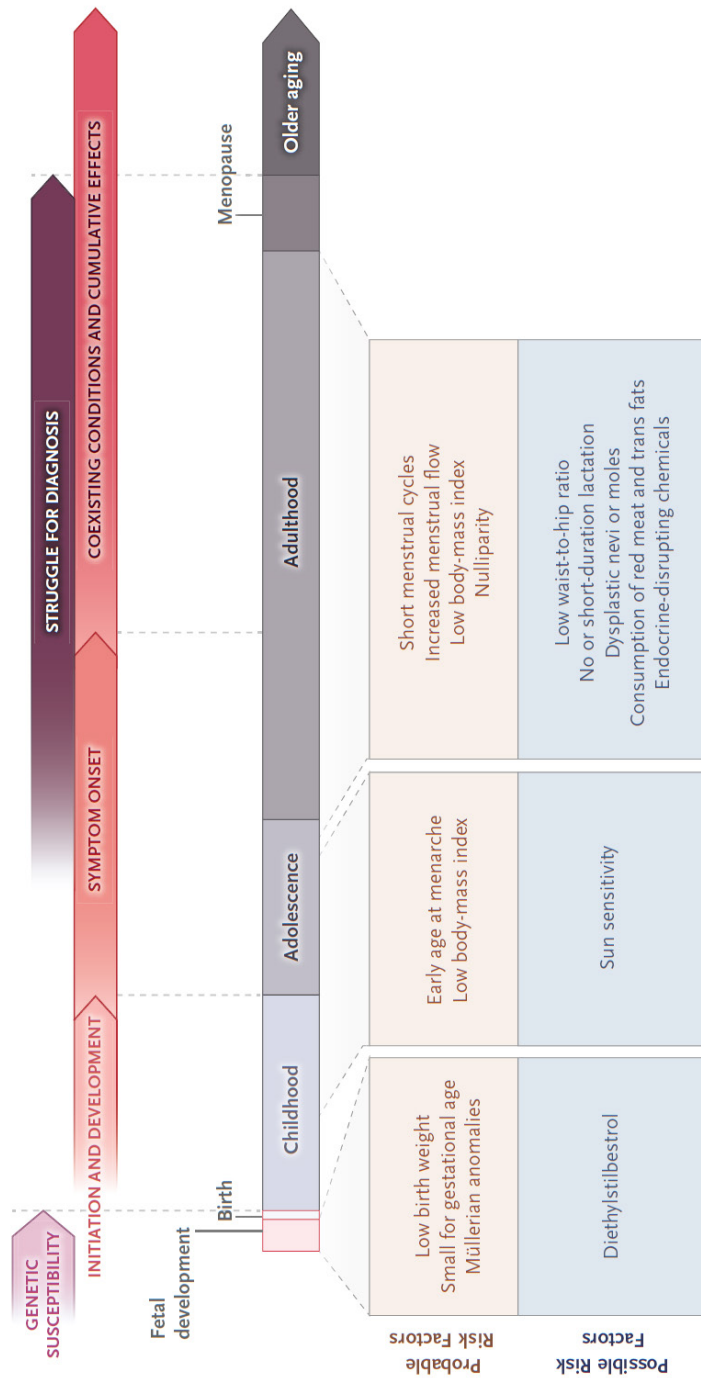
Walaupun onset keluhan gejala endometriosis banyak ditemukan pertama kali pada masa remaja, perlu diketahui bahwa inisiasi dan perkembangan patofisiologi penyakit endometriosis sudah dimulai dari sejak pertama kehidupan. Bayi berat lahir rendah dan anomali mulerian menjadi faktor resiko yang mendukung patofisiologi endometriosis di awal awal kehidupan.^{14,17,18} Pada penelitian Brosens *et al*, 2016 disebutkan *Neonatal Uterine Bleeding* (NUB) terjadi pada 5% populasi wanita baru lahir yang dicetuskan karena adanya penurunan tajam kadar progesterone yang bersirkulasi di darah beberapa hari setelah lahir.¹⁹

Salah satu penyebab tingginya angka kejadian endometriosis adalah banyaknya paparan *unopposed* estrogen mulai dari kandungan sampai sepanjang hidup seorang perempuan. **(Gambar 2)**

Hadirin yang saya hormati,

GEJALA ENDOMETRIOSIS

Berdasarkan panduan ESHRE 2022, Gejala tersering yang dikeluhkan oleh pasien endometriosis adalah nyeri dan/atau infertilitas. Nyeri yang dimaksud meliputi dismenorea (62%), dispareunia (55%), nyeri pelvik kronik (57%), disuria, dan diskezia.^{5,17} Diketahui 83% perempuan dengan endometriosis mengeluhkan salah satu atau lebih dari gejala-gejala tersebut.⁴



Gambar 2. Perjalanan Endometriosis pada Tahap Kehidupan Manusia²

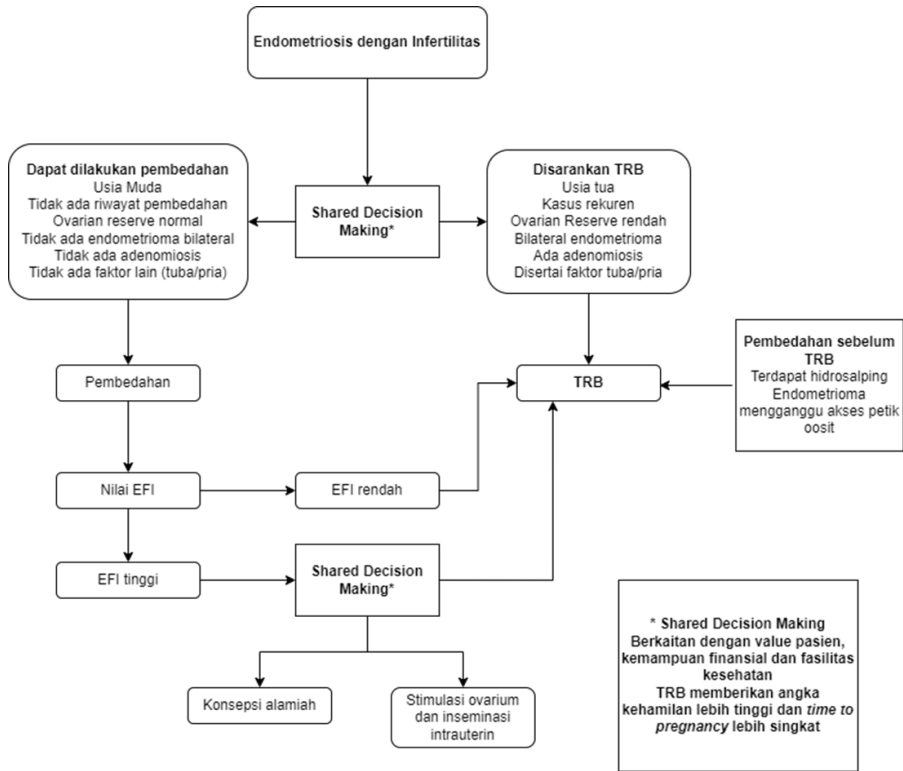
Hadirin yang saya hormati,

TATALAKSANA ENDOMETRIOSIS

Endometriosis merupakan kondisi peradangan kronis yang berujung pada nyeri dan gangguan kesuburan. Hingga saat ini modal terapi pilihan utama adalah terapi medisinal dan pilihan kedua adalah pembedahan konservatif sampai definitif (radikal).^{4,20} Untuk tatalaksana nyeri endometriosis adalah penggunaan pil kontrasepsi dan progestin yang mempunyai ketahanan terhadap resistensi progesteron seperti golongan *dienogest*.²¹ Selain itu ada pilihan gonadotropin-releasing hormone (GnRH) agonis dan antagonis. Untuk pilihan kedua adalah pembedahan konservatif maupun definitif / radikal dilakukan bilamana sudah menyebabkan gangguan pada organ vital lainnya seperti ureter, usus dan kandung kemih. Pandangan baru terhadap tatalaksana nyeri endometriosis tidak sebatas mengurangi peradangan kronis yang terjadi namun juga menargetkan pada aktivitas estrogen, Epithelium-to-Mesenchymal-Transition (EMT), jalur apoptosis maupun autofagi, Reactive Oxygen Species (ROS), angiogenesis dan neuroangiogenesis.²²⁻²⁴

Pada wanita endometriosis dengan infertilitas, klinisi tidak diperkenankan untuk memberikan terapi supresi ovarium pasca pembedahan guna meningkatkan kemampuan fertilisasi seorang wanita. Sedangkan untuk wanita yang sedang tidak merencanakan kehamilan, setelah mendapatkan terapi pembedahan boleh diberikan terapi hormonal, dikarenakan terapi hormonal tidak berdampak dengan kemampuan fertilitas seseorang dan guna meningkatkan hasil yang baik paska tindakan pembedahan.

Teknologi Reproduksi Berbantu (TRB) seperti Inseminasi Intrauterin (IUI), bayi tabung (Fertilisasi In Vitro) juga menunjukkan hasil yang baik bagi manajemen fertilitas pada perempuan dengan endometriosis.^{5,17} Pasien infertilitas dengan endometriosis stadium I/II rASRM dapat dilakukan IUI dan stimulasi ovarium, Fertilisasi In Vitro dapat dilakukan endometriosis grade III-IV.²⁵ adanya gangguan tuba, infertilitas pasangan pria, skor EFI rendah, serta jika pengobatan lainnya telah gagal.

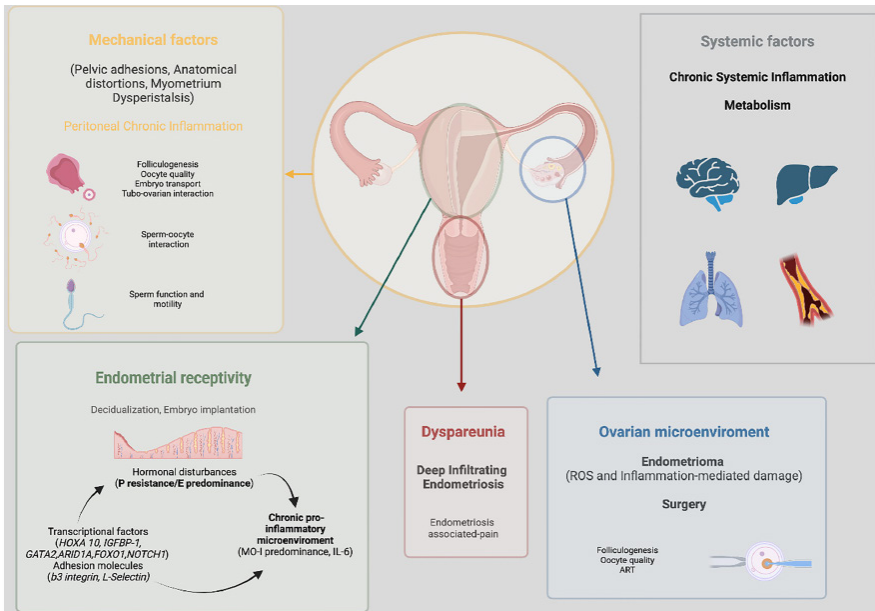


Gambar 3. Algoritma Tata Laksana Endometriosis dengan Infertilitas²⁶

Pada konsensus European Society of Human and Embryology (EHSRE) 2022 terdapat daftar rekomendasi penelitian untuk endometriosis di masa mendatang seperti perlunya penelitian lebih lanjut mengenai diperlukannya *ovarian stimulation* pada proses IUI wanita dengan endometriosis, perbandingan tatalaksana pada wanita endometriosis dengan masalah infertilitas, titik fokus baru di masa mendatang akan *fertility preservation* pada wanita dengan endometriosis guna menciptakan rekomendasi baru di masa depan.

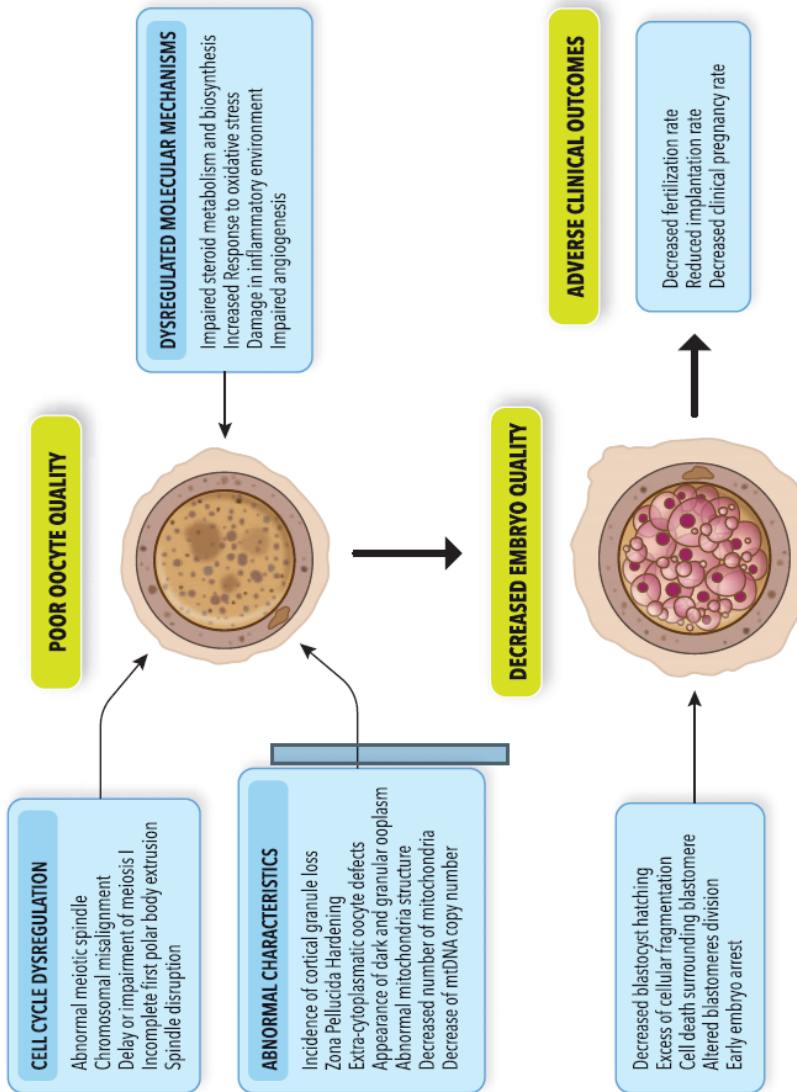
Endometriosis merupakan penyakit sistemik dan multifaktorial yang mempunyai efek direk dan indirek pada fungsi reproduksi. Interaksi kompleks antara subtipe endometriosis, nyeri, peradangan, anatomi pelvis, adhesi, cadangan ovarium yang terganggu, serta reseptivitas endometrium merupakan faktor resiko terjadinya infertilitas pada kasus endometriosis.

Menurut Bonavina *et al*, 2022 patofisiologi infertilitas pada endometriosis dipengaruhi oleh faktor mekanik (interaksi oosit-sperma, folikulogenesis, interaksi tubo-ovarian, dan kualitas sperma), reseptivitas endometrium (implantasi embrio dan desidualisasi), dispareuni (*deep infiltrating endometriosis*), lingkungan mikro ovarium (Riwayat endometrioma dan pembedahan), dan faktor sistemik(peradangan kronis dan metabolisme).^{11,27}



Gambar 4. Proses Patofisiologi Infertilitas Terkait Endometriosis²⁷

Sebanyak 20-40% pasien endometriosis mencari pertolongan ke tenaga ahli terkait infertilitas. Walaupun teknologi reproduksi berbantu seperti IVF merupakan salah satu pilihan tatalaksana terkait, nyatanya pada teknik bayi tabung masih ditemukan hasil yang tidak optimal dalam penangan kasus infertilitas pada endometriosis.^{28,29}



Gambar 5. Kualitas Oosit/ Embryo yang Buruk Sebagai Hasil dari FIV Pasien Endometriosis²⁸

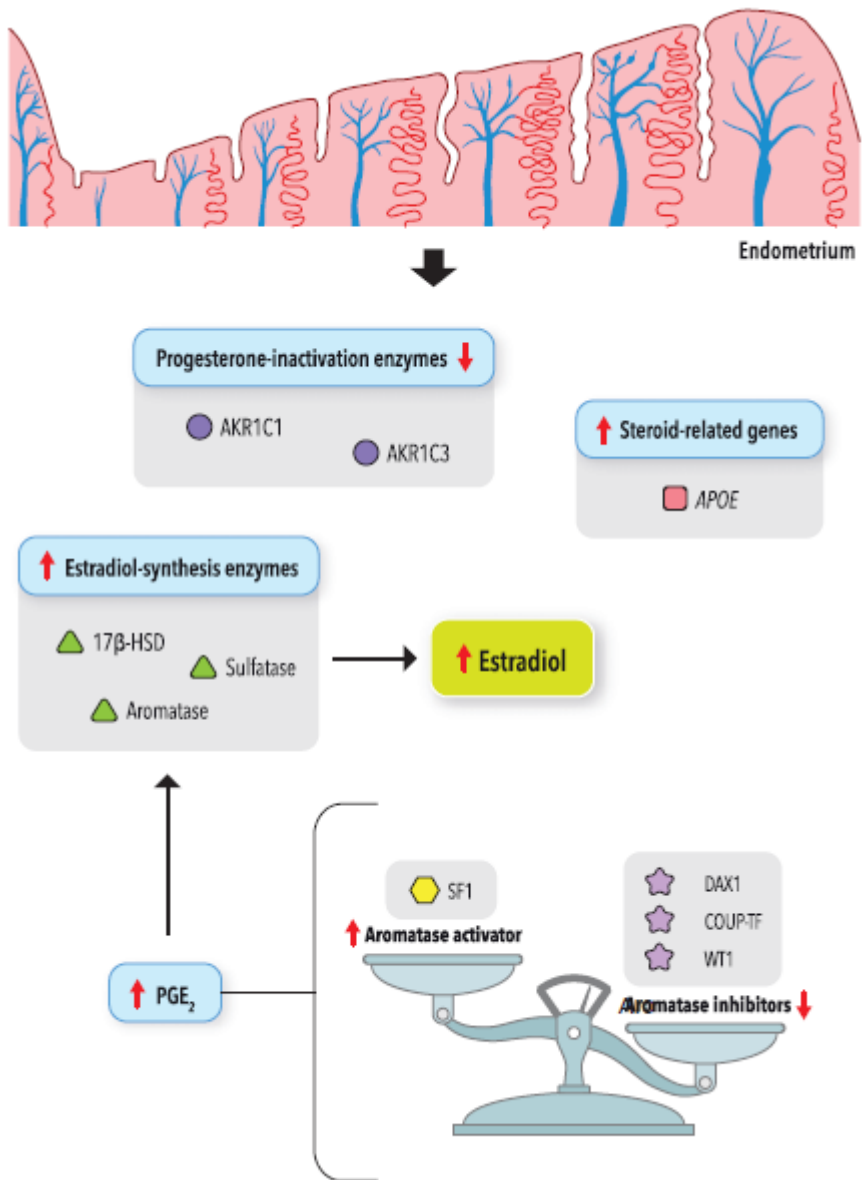
Perubahan pada kualitas oosit dan penurunan jumlah embryo menjadi problematika teknik bayi tabung yang dilaksanakan pada pasien endometriosis, hal ini disebabkan karena adanya disregulasi mekanisme molekular pada metabolisme dan biosintesis hormon steroid, peran stress oksidatif, peradangan kronis hingga progresi siklus sel yang terganggu pada pasien endometriosis.²⁸

PENDEKATAN MULTIDISIPIN PADA ENDOMETRIOSIS

Nyeri pada endometriosis sebagai keluhan paling sering dari pasien sangat berpengaruh pada kualitas hidup. Selain penanganan berupa medikamentosa dan juga bedah, para ahli juga merekomendasikan adanya klinik nyeri dengan pendekatan multidisiplin. Pendekatan multidisiplin disini termasuk bekerja bersama dengan aspek psikologi dan psikiatri yang juga mengajarkan bagaimana mengontrol rasa nyeri dan efeknya terhadap kualitas hidup.⁵ Pendekatan holistik merupakan hal yang harus dijalankan untuk mencegah kekambuhan seperti, mencegah inflamasi, mencegah obesitas, memperbaiki daya tahan tubuh dengan aktivitas fisik rutin dan nutrisi yang cukup.^{30,31}

MONITORING JANGKA PANJANG

Endometriosis secara umum dikategorikan sebagai penyakit dengan manifestasi kronis. Adanya similaritas patomekanisme endometriosis dan keganasan seperti adhesi dan invasi tingkat sel, resistensi apoptosis, peningkatan proliferasi, abnormalitas pada morfologi sel, aneuploidi DNA, dan hilangnya heterozigositas. Walaupun begitu hanya sedikit laporan mengenai progresifitas penyakit ini. Pada penelitian Winarto *et al*, 2017 ditemukan adanya penurunan aktivitas AT-rich interactive domain 1A (ARID1A) sebagai tumor supresor akibat stress oksidatif yang diakibatkan oleh endometriosis. Monitor jangka panjang dapat dilakukan dengan mudah pada kasus endometrioma dengan pencitraan ultrasonografi (USG). Selain itu pemeriksaan biomarker Ca-125 dikombinasikan dengan HE4 mempunyai nilai diagnostik yang tinggi guna memprediksi adanya kemungkinan terjadinya keganasan selaku menilai progresivitas penyakit.³²



Gambar 6. Metabolisme Steroid yang Terganggu pada Dinding Endometrium Pasien Endometriosis²⁸

Hadirin yang saya hormati,

MASA DEPAN TATALAKSANA ENDOMETRIOSIS

Imunoterapi

Perkembangan dan onset endometriosis dihubungkan dengan fungsi sistem autoimun wanita yang abnormal. Saat ini, tatalaksana endometriosis tidak hanya kuratif namun juga supresif. Prevalensi terapeutik endometriosis pada nyeri endometriosis tidak lagi berfokus pada obat-obatan kontraseptif. Imunoterapi merupakan hal yang saat ini sedang dikembangkan melihat adanya aktivitas imun yang abnormal. Makrofag peritoneal pada wanita endometriosis dilaporkan lebih aktif jika dibandingkan dengan wanita yang tidak terjangkit.^{33,34} Hal ini membuat kondisi agen inflamasi seperti sitokin, prostaglandin, *growth factor*, dan komplemen semakin aktif. Pendekatan imunoterapeutik pada wanita endometriosis mempunyai kemungkinan yang baik untuk tatalaksana endometriosis dimasa mendatang.^{8,35}

Stemcell

Saat ini teknologi *stemcell* berkembang pesat dalam terapi endometriosis. Terdapat tiga kategori *stemcell* utama yaitu sel progenitor (*endometrial epithelial stem*), *Endometrial Mesenchymal Stem Cell*, dan *side population cell*. Terapi endometriosis baru berfokus pada infertilitas dan gejala saat ini dibutuhkan karena banyaknya angka rekurensi setelah diberikan tatalaksana medis maupun pembedahan. *Stemcell* menjadi salah satu teknologi untuk endometriosis yang berkembang pesat karena sifatnya yang non-invasif guna meningkatkan regulasi imunitas sel dan imunitas humoral. Selain itu dengan penambahan terapi *stemcell* ini bertujuan mencegah terjadinya jaringan parut pada ovarium.³⁶

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*)

Gejala utama endometriosis yang tidak spesifik mengakibatkan keterlambatan diagnosis hingga 7-11 tahun. Hal ini tentunya selalu menjadi tantangan dan perhatian bagi para dokter agar bisa memberikan manajemen tatalaksana endometriosis yang tepat. Dewasa ini kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* memegang peranan yang penting dimana peran kecerdasan manusia dan komputer dapat berperan di dunia medis dalam hal diagnosis sampai dengan terapi. Kecerdasaan buatan meliputi empat akar utama yaitu *Machine learning (ML)*, *Natural Language Processing (NLP)*, *Artificial neural networks (AAN)*, dan *Computer Vision*.^{37,38}

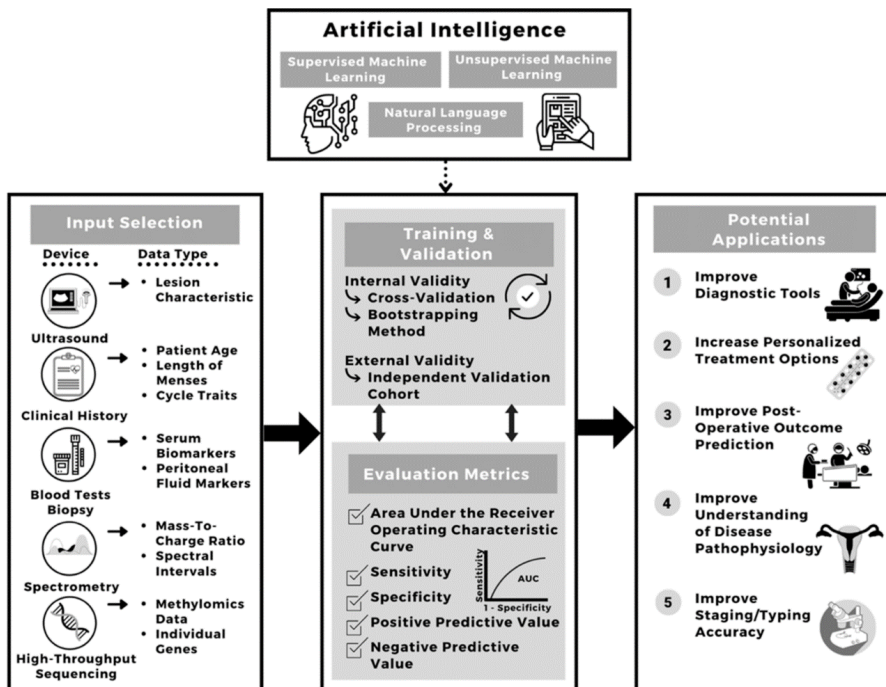
Lima tahun terakhir kecerdasan buatan telah mengedepankan perkembangan intervensi maupun tatalaksana dan sebagai alat diagnostik yang lebih prediktif jika di dibandingkan dengan metode yang lebih konvensional. Pada endometriosis, kecerdasan buatan berperan sebagai alat diagnostik seperti penggunaan USG untuk staging endometriosis, prediksi kejadian awal endometriosis, hingga diagnostik level biomarker spesifik seperti miRNA dan profil lipidomic.^{39,40}

Beberapa penelitian terbaru sudah melibatkan penggunaan kecerdasan buatan pada metode penelitian mereka. Pada Ma *et al*, 2022 melibatkan penggunaan kecerdasan buatan pada studi meta analisis yang mereka jalani untuk melihat hubungan gen polimorfisme p53 yang dihubungkan dengan onset dan progress keganasan berhubungan dengan endometriosis.⁴¹ Penelitian Jiang *et al*, 2022 juga mengevaluasi penggunaan kecerdasan buatan pada pencitraan MRI untuk diagnosis dan intervensi endometriosis menunjukkan akurasi hingga $94.32 \pm 3.05\%$, pengenalan dan segmentasi dari lesi yang ditemukan dari hasil pencitraan MRI menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini menyimpulkan bahwa penggunaan MRI berbantu kecerdasan buatan dapat meningkatkan akurasi, nilai dan efisiensi diagnosis dan tatalaksana endometriosis di masa mendatang.⁴²

Sudah kita ketahui bahwa infertilitas merupakan salah satu gejala endometriosis tersering. Dalam bidang imunologi reproduksi, penggunaan kecerdasan buatan saat ini sudah meliputi ranah teknologi reproduksi

berbantu seperti pada seleksi sel sperma, evaluasi sel telur dan kualitas embryo, serta membantu prediksi model prosedur teknik bayi tabung. Selain sebagai perangkat pendukung, kecerdasan buatan juga dapat membantu problematika dunia medis sebagai pemecah masalah dalam bidang medis yang dihadapi sehari-hari. Walaupun begitu, masih banyak pro dan kontra yang perlu di bahas sebelum kita tenaga kesehatan mengimplementasikan kecerdasan buatan sebagai sistem di lingkungan kerja dan praktik sehari-hari.^{43,44}

Isu etik pada penggunaan kecerdasan buatan pada bidang imunologi reproduksi perlu di perhatikan. Perlunya sistem big data yang aman dan kuat dalam institusi yang menggunakan kecerdasan buatan guna data base bagi segala input yang diterima dari operator kesehatan. Informed consent serta standarisasi untuk riset dan publikasi mengenai kecerdasan buatan merupakan aspek yang perlu ditinjau penuh guna mendukung implementasi kecerdasan buatan pada sistem kesehatan di masa mendatang.^{45,46}



Gambar 7. Aplikasi Penggunaan Kecerdasan Buatan pada Endometriosis⁴⁰

Hadirin yang saya hormati,

KESIMPULAN

Peningkatan sumber daya manusia diiringi dengan perkembangan teknologi yang berbasis penelitian dapat mendukung transformasi kesehatan. Problematika yang dihadapi pada penanganan kasus endometriosis seperti keterlambatan diagnosis, etiologi, infertilitas dan pemilihan target terapi yang tepat masih menjadi tantangan bagi tenaga kesehatan.

Adanya peran kecerdasan buatan pada endometriosis menjadi langkah besar bagi tenaga kesehatan guna menghadapi tantangan yang dihadapi. Perbaikan algoritma kerja *machine learning*, manajemen big data, serta etika dasar perlu diperhatikan dalam penggunaan kecerdasan buatan.

Peran kecerdasan buatan saat ini berkembang pesat guna menciptakan pelayanan yang lebih baik pada penanganan endometriosis di masa mendatang. Sebagai insan ilmiah, perkembangan ini tentunya menjadi hal yang penting bagi kesejahteraan ilmu imunoendokrinologi reproduksi guna mencetak rekomendasi dan panduan yang baru bagi masa depan endometriosis.

DAFTAR PUSTAKA

1. DPR RI. Analisis RKP dan Pembicaraan Pendahuluan APBN. 2021;4(6):1-16.
2. Zondervan KT, Becker CM, Missmer SA. Endometriosis. Longo DL, ed. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(13):1244-1256. doi:10.1056/NEJMra1810764
3. Moss KM, Doust J, Homer H, Rowlands IJ, Hockey R, Mishra GD. Delayed diagnosis of endometriosis disadvantages women in ART: A retrospective population linked data study. *Human Reproduction*. 2021;36(12):3074-3082. doi:10.1093/humrep/deab216
4. Dunselman GAJ, Vermeulen N, Becker C, et al. ESHRE guideline: management of women with endometriosis. *Human Reproduction*. 2014;29(3):400-412. doi:10.1093/humrep/det457
5. Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI). Konsensus Tatalaksana Nyeri Endometriosis. 2017;(1).
6. Muharam R, Amalia T, Pratama G, et al. Chronic Pelvic Pain in Women with Endometriosis is Associated with Psychiatric Disorder and Quality of Life Deterioration. *Int J Womens Health*. 2022;14:131-138. doi:10.2147/IJWH.S345186
7. Ngermprom P, Klangsin S, Suwanrath C, Peeyananjarassri K. Risk factors for recurrent endometriosis after conservative surgery in a quaternary care center in southern Thailand. *PLoS One*. 2023;18(8 August). doi:10.1371/journal.pone.0289832
8. Muharam R, Febri RR, Prabowo KA, Bustami A, Mansur IG. Increased Levels of CD107a and Intracellular Cytokines in IL-2 Stimulated PBMCs from Endometriosis Patients. *Int J Inflam*. 2021;2021:1-6. doi:10.1155/2021/5760959
9. Muharam R, Bustami A, Mansur IG, et al. Cytotoxic activity of peripheral blood mononuclear cells in patients with endometriosis: A cross-sectional study. *International Journal of Reproductive BioMedicine (IJRM)*. Published online September 6, 2022. doi:10.18502/ijrm.v20i8.11758
10. Darmawi, Marwali MLS, Febri RR, Muharam R, Hestiantoro A, Asmarinah. DNA methylation of the progesterone receptor B (PR-B) gene promoter in human eutopic endometrium, ectopic peritoneum, and ovarian endometriosis. In: *Journal of Physics: Conference Series*. Vol 1073. Institute of Physics Publishing; 2018. doi:10.1088/1742-6596/1073/3/032079
11. Riyanti A, Febri RR, Zakirah SC, et al. Suppressing HOXA-10 Gene Expression by MicroRNA 135b During the Window of Implantation in Infertile Women. *J Reprod Infertil*. 2020;21(3):217-221.

12. Febri RR, Harzif AK, Rajuddin R, Muharam R. *Suppressing HOXA-10 Gene Expression by MicroRNA 135b During the Window of Implantation in Infertile Women Endometriosis View Project Discrepancy in Perception of Infertility View Project*. Vol 4.; 2020. <https://www.researchgate.net/publication/343107205>
13. Maruyama S, Imanaka S, Nagayasu M, Kimura M, Kobayashi H. Relationship between adenomyosis and endometriosis; Different phenotypes of a single disease? *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 2020;253:191-197. doi:10.1016/j.ejogrb.2020.08.019
14. Zubrzycka A, Zubrzycki M, Perdas E, Zubrzycka M. Genetic, epigenetic, and steroidogenic modulation mechanisms in endometriosis. *J Clin Med*. 2020;9(5). doi:10.3390/jcm9051309
15. Bob Kronemyer. Autophagy may contribute to endometriosis and uterine fibroids. *Contemporary OB/GYN*.
16. Humaira AK BAMRMAF. *Study of the MRNA Gene HMGB1 on Autophagy in Endometriosis*. Universitas Indonesia; 2022.
17. ESHRE Endometriosis Guideline Development Group. *Endometriosis: Guideline of European Society of Human and Embryology*.; 2022. www.eshre.eu/guidelines
18. Taylor HS, Kotlyar AM, Flores VA. *Endometriosis Is a Chronic Systemic Disease: Clinical Challenges and Novel Innovations*. Vol 397.; 2021. www.thelancet.com
19. Brosens I, Gargett CE, Guo SW, et al. Origins and Progression of Adolescent Endometriosis. *Reproductive Sciences*. 2016;23(10):1282-1288. doi:10.1177/1933719116637919
20. Chapron C, Marcellin L, Borghese B, Santulli P. Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis. *Nat Rev Endocrinol*. 2019;15(11):666-682. doi:10.1038/s41574-019-0245-z
21. Schindler A. Dienogest in long-term treatment of endometriosis. *Int J Womens Health*. Published online July 2011:175. doi:10.2147/IJWH.S5633
22. Dolmans MM, Donnez J. Emerging Drug Targets for Endometriosis. *Biomolecules*. 2022;12(11). doi:10.3390/biom12111654
23. Scheck S, Paterson ESJ, Henry CE. A promising future for endometriosis diagnosis and therapy: extracellular vesicles - a systematic review. *Reproductive Biology and Endocrinology*. 2022;20(1). doi:10.1186/s12958-022-01040-y
24. Rzewuska AM, Żybowska M, Sajkiewicz I, et al. Gonadotropin-Releasing Hormone Antagonists—A New Hope in Endometriosis Treatment? *J Clin Med*. 2023;12(3):1008. doi:10.3390/jcm12031008

25. Becker CM, Bokor A, Heikinheimo O, et al. ESHRE guideline: endometriosis. *Hum Reprod Open*. 2022;2022(2). doi:10.1093/hropen/hoac009
26. Himpunan Endokrinologi Reproduksi dan Fertilitas Indonesia (HIFERI) PFIV (PERFITRI), IUI (IAUI), PDSAI (PERSANDI), PO dan G (POGI). *Konsensus Penanganan Infertilitas*. 2nd ed. Himpunan Endokrinologi Reproduksi dan Fertilitas Indonesia (HIFERI) – Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI); 2019.
27. Bonavina G, Taylor HS. Endometriosis-associated infertility: From pathophysiology to tailored treatment. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022;13. doi:10.3389/fendo.2022.1020827
28. Corachán A, Pellicer N, Pellicer A, Ferrero H. Novel therapeutic targets to improve IVF outcomes in endometriosis patients: A review and future prospects. *Hum Reprod Update*. 2021;27(5):923-972. doi:10.1093/humupd/dmab014
29. Macer ML, Taylor HS. Endometriosis and Infertility. A Review of the Pathogenesis and Treatment of Endometriosis-associated Infertility. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2012;39(4):535-549. doi:10.1016/j.ogc.2012.10.002
30. Habib N, Buzzaccarini G, Centini G, et al. Impact of lifestyle and diet on endometriosis: a fresh look to a busy corner. *Menopausal Review*. 2022;21(2):124-132. doi:10.5114/pm.2022.116437
31. Sachs MK, Dedes I, El-Hadad S, et al. Physical Activity in Women with Endometriosis: Less or More Compared with a Healthy Control? *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(17):6659. doi:10.3390/ijerph20176659
32. Winarto H, Laihad BJ, Nuranna L. Modification of cutoff values for HE4, CA125, the risk of malignancy index, and the risk of Malignancy Algorithm for ovarian cancer detection in Jakarta, Indonesia. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2014;15(5):1949-1953. doi:10.7314/APJCP.2014.15.5.1949
33. Li W, Lin A, Qi L, et al. Immunotherapy: A promising novel endometriosis therapy. *Front Immunol*. 2023;14. doi:10.3389/fimmu.2023.1128301
34. Agostinis C, Balduit A, Mangogna A, et al. Immunological Basis of the Endometriosis: The Complement System as a Potential Therapeutic Target. *Front Immunol*. 2021;11. doi:10.3389/fimmu.2020.599117
35. Maksym RB, Hoffmann-Młodzianowska M, Skibińska M, Rabijewski M, Mackiewicz A, Kieda C. Immunology and Immunotherapy of Endometriosis. *J Clin Med*. 2021;10(24):5879. doi:10.3390/jcm10245879
36. Huang SJ, Huang CY, Huang YH, et al. A novel therapeutic approach for endometriosis using adipose-derived stem cell-derived conditioned medium- A new hope for endometriotic patients in improving fertility. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14. doi:10.3389/fendo.2023.1158527

37. Visalaxi S, Punnoose D, Muthu TS. An analogy of endometriosis recognition using machine learning techniques. In: *Proceedings of the 3rd International Conference on Intelligent Communication Technologies and Virtual Mobile Networks, ICICV 2021*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.; 2021:739-746. doi:10.1109/ICICV50876.2021.9388403
38. Bendifallah S, Puchar A, Suisse S, et al. Machine learning algorithms as new screening approach for patients with endometriosis. *Sci Rep*. 2022;12(1). doi:10.1038/s41598-021-04637-2
39. Guerriero S, Pascual MA, Ajossa S, et al. Artificial intelligence (AI) in the detection of rectosigmoid deep endometriosis. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 2021;261:29-33. doi:10.1016/j.ejogrb.2021.04.012
40. Sivajohan B, Elgendi M, Menon C, Allaire C, Yong P, Bedaiwy MA. Clinical use of artificial intelligence in endometriosis: a scoping review. *NPJ Digit Med*. 2022;5(1):109. doi:10.1038/s41746-022-00638-1
41. Ma X, Jin X, Shao X, Hu W, Jin H, Wang Y. Artificial Intelligence Based Study Association between p53 Gene Polymorphism and Endometriosis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Comput Intell Neurosci*. 2022;2022:1-8. doi:10.1155/2022/8568820
42. Jiang N, Xie H, Lin J, Wang Y, Yin Y. Diagnosis and Nursing Intervention of Gynecological Ovarian Endometriosis with Magnetic Resonance Imaging under Artificial Intelligence Algorithm. *Comput Intell Neurosci*. 2022;2022. doi:10.1155/2022/3123310
43. Anis M, Afnan M, Rudin C, et al. *Ethical Implementation of Artificial Intelligence to Select Embryos in In Vitro Fertilization.*; 2021.
44. Medenica S, Zivanovic D, Batkoska L, et al. The Future Is Coming: Artificial Intelligence in the Treatment of Infertility Could Improve Assisted Reproduction Outcomes—The Value of Regulatory Frameworks. *Diagnostics*. 2022;12(12). doi:10.3390/diagnostics12122979
45. Rolfes V, Bittner U, Gerhards H, et al. Artificial Intelligence in Reproductive Medicine—An Ethical Perspective. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2023;83(1):106-115. doi:10.1055/a-1866-2792
46. Zammit R. Ethical Issues of Artificial Intelligence & Assisted Reproductive Technologies. *International Journal of Prenatal & Life Sciences*. Published online May 13, 2023:1-24. doi:10.24946/IJPLS/2023132305

Hadirin yang saya hormati,

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat mengabdikan diri sebagai Guru Besar Universitas Indonesia. Shalawat dan salam saya sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menyampaikan ajaran dan tuntunan berakhlak mulia yang menjadi suri tauladan bagi kita semua.

Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, pencapaian ini sulit terwujud. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati, saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi – tingginya kepada berbagai pihak yang telah membantu saya mencapai jenjang Guru Besar di bidang ilmu Endokrinologi Reproduksi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Bapak Nadiem Anwar Makarim, B.A., M.B.A beserta jajarannya yang telah menetapkan dan mengangkat saya sebagai Guru Besar Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Terima kasih juga saya sampaikan kepada Bapak Menteri Kesehatan Republik Indonesia saat ini Ir. Budi Gunadi Sadikin, CHFC, CLU atas perkenannya memberikan dukungan untuk pengusulan saya memperoleh jabatan Guru Besar.

Terima kasih saya sampaikan kepada Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPU., Asean. Eng. beserta seluruh jajarannya yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, atas dukungan yang diberikan selama proses pengusulan saya. Semoga Allah SWT memberkahi kita semua.

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Indonesia Prof. Ari Kuncoro, S.E., M.A., Ph.D. yang telah menerima dan memproses pengusulan saya menjadi guru besar. Kepada Ketua Dewan Guru Besar Universitas Indonesia yaitu Prof. Dr. Harkristuti Harkrisnowo,

S.H., M.A. beserta seluruh anggota, saya sangat berterima kasih atas dukungannya dalam pengusulan saya sebagai guru besar.

Demikian pula kepada Tim Penilai Ad Hoc Lektor Kepala dan Guru Besar UI serta anggota yang diketuai oleh Prof. Drs. Heru Suhartanto, M.Sc., serta Ketua Senat Akademik Universitas Indonesia, Prof. Nachrowi Djalal Nachrowi, M.Sc., M.Phil., Ph.D. Semoga Allah membalas dengan lebih banyak kebaikan.

Saya sampaikan ucapan terima kasih kepada Ketua Dewan Guru Besar Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Prof. Dr. dr. Siti Setiati, Sp.P.D.(K), M.Epid., FINASIM dan Sekretaris Prof. Dr. dr. Jenny Bashiruddin, Sp. T.H.T.K.L. (K), beserta seluruh anggota atas dukungan yang diberikan selama proses pengangkatan saya menjadi guru besar.

Kepada Ketua Senat Akademik FKUI, Dr. dr. Herqutanto, M.P.H., MARS beserta seluruh anggota Senat Akademik FKUI, saya ucapkan banyak terima kasih atas dukungan dan bantuannya.

Hadirin yang saya hormati,

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Prof. Dr. dr. Ari Fahrial Syam, Sp.PD-KGEH, MMB, FINASIM, FACP yang telah mengusulkan saya untuk diangkat sebagai Guru Besar di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Wakil Dekan I Bidang Pendidikan, Ristek dan Kemahasiswaan Prof. Dr. dr. Dwiana Ocviyanti, Sp.O.G, Subsp. Obginsos, MPH bersama Wakil Dekan II Bidang Sumber Daya Ventura, dan Administrasi Umum dr. Anis Karuniawati, Sp.MK(K), PhD serta jajaran dekanat Prof. Dr. dr. Rini Sekartini, Sp.A(K), Dr. dr. Yuli Budiningsih, Sp.F, Dr. dr. Murti Andriastuti, Sp.A(K), Dr. dr. Em Yunir, Sp.PD-KEMD, Dr. dr. Rahyussalim, Sp.OT(K), dan Prof. Dr. dr. Andon Hestiantoro, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, MPH.

Kepada Ketua Tim Pengusul Guru Besar FKUI Prof. Dr. dr. Mulyadi M. Djer, Sp.A.(K) terima kasih saya ucapkan atas bantuannya. Kepada seluruh anggota tim yang sudah mendedikasikan waktunya membantu memproses pengusulan saya sebagai Guru Besar saya mengucapkan terima kasih.

Terima kasih sebesar-besarnya kepada rekan sejawat, Guru Besar Obstetri dan Ginekologi FKUI, Prof. Dr. dr. Dwiana Ocviyanti, Sp.O.G, Subsp. Obginsos, MPH, Prof. Dr. dr. Andrijono, Sp.O.G, Subsp. Onk, Prof. Dr. dr. Noroyono Wibowo, Sp.O.G, Subsp. K.Fm, Prof. Dr. dr. Budi Wiweko, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, MPH, dan Prof. Dr. dr. Budi Iman Santoso, Sp.O.G, Subsp. Urogin RE, MPH baik sebagai pengusul dan *peer reviewer* dalam pengusulan Guru Besar saya.

Terima kasih serta hormat saya haturkan kepada guru saya Prof. Dr. dr. Ichramsjah A. Rachman, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, dan Prof. dr. Rainy Umbas Sp.U, Ph.D yang membantu proses penilaian dan kajian usulan Guru Besar saya di Departemen Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.

Ucapan terima kasih yang tulus juga saya sampaikan kepada Direktur SDM UI, Prof. Dr. Ing Amalia Suzianti, S.T, M.Sc, beserta jajarannya, Ibu Dra. Elmida Sofyar, Bapak Agus Anang, S.Kom, M.T.I, CHRS, Ibu Muthiah Rahimah, S.E, M.S.M, Bapak Muhamad Fahmi, S.ST, Ibu Mira Hartiningsih, S.Kom dan tim yang telah membantu dalam pengurusan berkas pengusulan Guru Besar saya.

Terima kasih yang sebesar-besarnya juga saya sampaikan kepada Direktur Utama RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, dr. Supriyanto Dharmoredjo, Sp.B, FINACS, M.Kes dan Direktur Utama periode sebelumnya plt. dr. Sumariyono, Sp.P.D.(K)., MPH., dr. Lies Dina Liastuti, Sp.J.P.(K).,MARS., FIHA., Prof. Dr. dr. Czeresna Heriawan Soejono, Sp.P.D.(K).,M.Epid, M.P.H., FACP., FINASIM., dan Prof. Dr. dr. Akmal Taher, Sp.U.(K).,Ph.D. beserta jajaran direksi yang telah memberikan kesempatan saya untuk terus belajar di RS Pendidikan Utama Cipto Mangunkusumo.

Kepada Direktur Direktorat Medik dan Keperawatan Dr. dr. Renan Sukmawan, Sp.JP(K), MARS dan Direktur Medik dan Keperawatan sebelumnya dr. Sumaryono, SpPD (K), MPH, Prof. Dr. Ratna Dwi Restuti, Sp THT-KL(K), MPH beserta Tim Pelayanan Medik dr Hima Liliana MARS, dr Suminah MPH, Dr dr Rudi Putranto, SpPD-K. Psi, MPH, Merita Sofia, S Si., Apt, MARS, Siti Ayu P, S.Psi, MMR dan seluruh jajarannya terima kasih atas kerjasama dan dukungannya selama ini kepada saya.

Kepada para guru besar, senior, sejawat medis dan non medis, tim perawat dan seluruh unsur yang ada dalam lingkungan RSCM atas dukungan dan kerjasama yang diberikan. Semoga Allah membalas dengan kebaikan. beserta jajarannya.

Terima kasih juga saya ucapkan kepada Rumah Sakit Pendidikan yang tergabung dalam Academic Health System (AHS) Universitas Indonesia.

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ketua SMF / Departemen Obstetri Ginekologi FKUI-RSCM, Dr. dr. Suskhan Djudad, Sp.O.G, Subsp. Urogin Re, yang telah memberi support bagi saya untuk meraih jenjang akademik ini. Terima kasih kepada : Prof. dr. Endy M. Moegni, Sp.O.G, Subsp. Obginsos dan Prof. Dr. dr. Budi Iman Santoso, Sp.OG, Subsp. Urogin RE, MPH sebagai Ketua departemen sebelumnya yang telah menerima saya sebagai staf pengajar di Divisi Immunoendokrinologi reproduksi FKUI-RSCM dan mengembangkan keilmuan dan ketrampilan saya.

Pada kesempatan ini, saya menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Prof. Dr. dr. T.Z. Jacob, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, sebagai guru yang telah mempercayakan dan mendukung saya untuk melakukan penelitian S3, dan atas kesediaan beliau menjadi Promotor dengan jerih payah dalam mendidik dan membimbing saya menyelesaikan pendidikan S3.

Demikian pula rasa hormat dan terima kasih saya haturkan kepada Ko-Promotor dan guru besar saya, Prof. dr. Mohamad Sadikin, DSc, dan Armand Bensussan, yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan dan pengetahuan dalam penelitian S3.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada para pembimbing dan penguji S3 saya: Prof. Dr. dr. Sarwono Waspadji, Sp.PD, Subsp. E.M.D, dr. Adang Bachtiar, MPH, DSc, dr. Nurhadi Ibrahim, PhD, Dr. Dra. Dwi Anita Suryandari, M.Biomed serta Alm. Prof. Dr. dr. Achmad Biben, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, yang telah meluangkan waktunya untuk dapat menguji, mengoreksi serta memberikan saran-saran perbaikan pada penelitian S3 saya.

Terima kasih yang setinggi-tingginya saya sampaikan kepada seluruh staf Divisi Imunoendokrinologi Reproduksi Departemen Obstetri dan

Ginekologi FKUI - RSCM: Alm. dr Enud J Surjana Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr. dr. Ichramsjah A. Rachman, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr. dr. T. Z. Jacob, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr.dr. Soegiharto Soebijanto, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr. Med. Ali Baziad, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr. dr. Andon Hestiantoro, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, MPH, Alm. dr Yanto Kadarusman, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Dr. dr. Julianto Witjaksono, M.G.O, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr. dr. Budi Wiweko, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, MPH, Dr. dr. Kanadi Sumapraja, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, M.Sc, Dr. dr. Gita Pratama, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, M.Rep.Sc, Dr. dr. Achmad Kemal Harzif, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, dr. Mila Maidarti, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, PhD, dan dr. Vita Silvana, Sp.O.G, Subsp. F.E.R.

Saya ucapkan terima kasih kepada semua guru, senior, sahabat dan junior saya di SMF / Departemen Obstetri dan Ginekologi FKUI – RSUPN–CM: Prof. dr. Endy M. Moegni, Sp.O.G, Subsp. Obginsos, Alm. Prof. dr. Junizaf, Sp.O.G, Subsp. Urogin Re, Prof. dr. Nugroho Kampono, Sp.O.G, Subsp. Onk, Prof. Dr. dr. M. Farid Aziz, Sp.O.G, Subsp. Onk, Prof. Dr. dr. Farid A. Moeloek, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Alm. Prof. Dr. dr. Biran Affandi, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, FAMM, Alm. dr. Enud J. Surjana, Sp.O.G, Subsp. F.E.R. Prof. Dr. dr. Ichramsjah A. Rachman, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr. dr. T. Z. Jacob, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr. dr. Soegiharto Soebijanto, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr. dr. Andon Hestiantoro, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, MPH, Alm. dr Yanto Kadarusman, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Dr. dr. Julianto Witjaksono, M.GO, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr. Med. Ali Baziad, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr. dr. Budi Wiweko, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, MPH, Prof. Dr. dr. Dwiana Ocvyanti, Sp.O.G, Subsp. Obginsos, MPH, Prof. Dr. dr. Budi Iman Santoso, Sp.O.G, Subsp. Urogin Re, MPH, Prof. Dr. dr. Wachyu Hadisaputra, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Prof. Dr. dr. Andrijono, Sp.O.G, Subsp. Onk, Prof. Dr. dr. Laila Nuranna, Sp.O.G, Subsp. Onk, Prof. Dr. dr. Noroyono Wibowo, Sp.O.G, Subsp, K.Fm, Prof. Dr. dr. Junita Indarti, Sp.O.G, Subsp. Obginsos, Dr. dr. Kanadi Sumapraja, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, M.Sc, Dr. dr. Tofan Widya Utami, Sp.O.G, Subsp. Onk, dr. Yuditinya Purwosunu, Sp.O.G, Subsp, K.Fm, Ph.D, Dr. dr. Fernandi Moegni, Sp.O.G, Subsp. Urogin Re, Alm. dr. Djajadilaga,

Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Dr. dr. Omo Abdul Madjid, Sp.O.G, Subsp. Obginsos, MPH, Prof. Dr. dr. Eka Rusdianto, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, MPH, dr. Azen Salim, Sp.O.G, Subsp. K.Fm, Alm. Dr. dr. Sigit Purbadi, Sp.O.G, Subsp. Onk, Dr. dr. Gatot Purwoto, Sp.O.G, Subsp. Onk, MPH, Dr. Med. Damar Prasmusinto, Sp.O.G, Subsp. K.Fm, Dr. dr. J.M. Seno Adjie, Sp.O.G, Subsp. Obginsos, Dr. dr. Suskhan Djusad, Sp.O.G, Subsp. Urogin Re, Dr. dr. IPG Kayika, Sp.O.G, Subsp. Obginsos, MPH, Dr. dr. Fitriyadi Kusuma, Sp.O.G, Subsp. Onk, Alm. Dr. dr. Ali Sungkar, Sp.O.G, Subsp. K.Fm, Dr. dr. Yudianto Budi Saroyo, Sp.O.G, Subsp. K.Fm, MPH, Dr. dr. Surahman Hakim, Sp.O.G, Subsp. Urogin Re, MPH, dr. Andi Darma Putra, Sp.O.G, Subsp. Onk, Dr. dr. Aria Wibawa, Sp.O.G, Subsp. K.Fm, Prof. Dr. dr. Hariyono Winarto, Sp.O.G, Subsp. Onk, Dr. dr. Tyas Priyatini, Sp.O.G, Subsp. Urogin Re, Dr. dr. Herbert Situmorang, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, dr. Kartiwa Hadi Nuryanto, Sp.O.G, Subsp. Onk, Dr. dr. Tricia Dewi Anggraeni, Sp.O.G, Subsp. Onk, Dr. dr. Arietta Pusponegoro, Sp.O.G, Subsp. Obginsos, Dr. dr. Gita Pratama, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, M.Rep.Sc, Dr. dr. Achmad Kemal Harzif, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, Dr. dr. Rima Irwinda, Sp.O.G, Subsp. K.Fm, dr. Mila Maidarti, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, PhD, Dr. dr. Alfa Putri Meutia, Sp.O.G, Subsp. Urogin Re, dr. Cepi Teguh Pramayadi, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, MARS, dr. Vita Silvana, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, dr. M. Dwi Priangga, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, dr. Riyan Hari Kurniawan, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, dr. M. Adya F. Dilmy, Sp.O.G, Subsp. K.Fm, dr. Gita Nurul Hidayah, Sp.O.G, Subsp. Urogin Re, dr. Ilham Utama Surya, Sp.O.G, dr. Amanda Rumondang, Sp.O.G, dr. Danny Maesadatu Syaharutsa, Sp.O.G, dr. Renny Anggia, Sp.O.G dan dr. R. M. Ali Fadhly, Sp.O.G.

Ucapan terima kasih sampaikan kepada ketua beserta seluruh staf S2 Biomedik FKUI peminatan Sains Reproduksi, Prof. Dr. rer. Physiol. Dr. Septelia Inawati Wanandi, Prof. dr. Wawaimuli Arozal, M.Biomed, PhD, Dr. Dra. Arleni, MS, Dr. dr. Indra Gusti Mansur, DHES, Sp.And dan Dr. Drs. Heri Wibowo, M.Biomed, beserta staf Laboratorium Terpadu FKUI lainnya yang tak henti memberikan dukungan kepada saya.

Thank you to Armand Bensussan, Ph.D., Jerome Giustiniani, Ph.D., and Valerie Schiavon, Ph.D. from INSERM U976, Saint-Louis Hospital-Paris VII, Paris, France, for their assistance with our endometriosis partnership research in 2021.

Terima kasih saya sampaikan kepada para asisten penelitian dan sekretaris yang telah banyak membantu melaksanakan kegiatan penelitian, yaitu dr. Muhammad Ikhsan, Sp.O.G, dr. Herdinda Erudite Rizkinya, Sp.O.G, dr. Mardhatillah Fuady, dr. Juliana Sari Harahap, dr. Sekar Tiarin Sihandaru, dr. Kevin Ardito Prabowo, dr. Yuannita Ika Putri, dr. Mazaya Azyati, dr. Aswan Bagastoro, dr. Anindita Abigail Faradina, Santi, A.Md, Laili Hilmi, S.Pd, Rima Meyana, S.E, Tri Septyani, S.Si, serta staf klaster HRIFP, Kresna Mutia, S.Si, M.Si, Pritta Ameilia Iffanolida, S.Si, M.Biomed, Ririn Rahmala Febri, S.KM, M.Biomed, Oki Riayati, S.KM, Naylah Muna, S.Si, yang membatu penelitian saya.

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada Keluarga Besar Klinik Yasmin RSCM Kencana, sekretariat Program Studi Doktor FKUI, sekretariat Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fertilitas Endokrinologi Reproduksi, sekretariat Program Pendidikan Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi FKUI dan sekretariat Program S2 Biomedik peminatan Sains Reproduksi atas segala dukungan yang diberikan.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Dr. dr. Achmad Kemal Harzif, Sp.O.G, Subsp. F.E.R dan seluruh panitia pengukuhan Guru Besar saya, Panitia Departemen Obstetri dan Ginekologi dan Tim, Panitia Departemen Ilmu Kedokteran Komunitas dan Tim, Panitia Departemen Pendidikan Kedokteran dan Departemen Mikrobiologi dan Tim yang telah bekerja keras dan membantu sehingga acara pengukuhan Guru Besar ini dapat berlangsung dengan lancar.

Ucapan terima kasih juga kepada guru guru, teman-teman SD Yaperci Jakarta, SMPN 1 Jakarta, SMAN 4 Jakarta, Fakultas Teknik Mesin UI, teman-teman dari LAJUSEGA lulusan dokter angkatan 1993 FKUI, dr. Arju Anita, Sp.O.G, dr. Gatot Abdurrazak, Sp.O.G, Subsp. K.Fm, dr. Reino Rambey Sp.O.G, atas kekeluargaan dan pertemanan yang selama ini selalu terjalin dengan baik.

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ketua PP POGI Prof. Dr. dr. Yudi Mulyana Hidayat, Sp. O.G, Subsp. Onk., D.MAS, M.Kes dan seluruh anggotanya, Ketua PP HIFERI Prof. Dr. dr. Wiryawan Permadi, Sp.O.G, Subsp. F.E.R dan seluruh anggotanya, Ketua PERFITRI Prof. Dr. dr. Hendy Hendarto, Sp.O.G, Subsp. F.E.R dan seluruh anggotanya, Ketua PERMINESIA Dr. dr. Tita Husnitawati Sp.O.G, Subsp. F.E.R dan seluruh anggotanya, Ketua IKAGAMA MMR dr. Untung Suseno Sutarjo, M.Kes dan seluruh anggotanya yang mendukung dan memberikan wawasan pada saya.

Allow me to express my heartfelt gratitude to Dr. Clare Boothroyd, President of the Asia Pacific Initiative on Reproduction (ASPIRE), and Prof. Dr. Muhammad Fidel Ganis Siregar, M. Ked(OG), Sp.O.G, Subsp. F.E.R., President of the Asia Pacific Menopause Federation (APMF), for their encouragement to collaborate with colleagues from the Asia Pacific Region.

Terima kasih dan juga hormat yang tak ternilai saya haturkan kepada Ibunda Wiwit Kanti dan almarhum ayahanda, May Jen TNI (Purn) dr. Kurnia Natadisastra, SpB, yang telah membesarkan dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang, kesabaran, dukungan, motivasi serta doa sejak saya masih kecil. Tidak terukur syukur dan rasa terima kasih saya kepada Allah SWT telah memberikan orang tua terbaik untuk saya. Semoga Allah SWT melampangkan di alam kubur dan barzah-Nya dan memberikan tempat terbaik untuk almarhum ayahanda di sisi-Nya, serta terus mencurahkan kesehatan dan lindungan-Nya untuk ibunda.

Saya juga menghaturkan terima kasih kepada bapak dan ibu mertua saya, dr. H. Parmanto Setjohusodo, Sp.O.G dan dr. Hj. Niken Soebandijah atas segala perhatian, doa, serta dukungan yang tak pernah putus diberikan kepada saya dan keluarga kami. Semoga kesehatan dan keberkahan-Nya selalu bersama ibu dan bapak.

Kepada kakak-kakak kandung dan kakak ipar Iwan Gunawan dan Sri Rejeki, Ir. Djaka Djatnika, MM, MBA dan Elsita Lisnawati, Ir. Dian Karmila ME, dan Alm. dr. Syahrul Siregar, SpAn, adik-adik ipar dan istri/suami Dr. Ir. Aryo Sasongko, MSc, MBA dan Dr. Arian Dhini, ST, MT, Prof. Dr. dr. Hariyono Winarto, Sp.O.G, Subsp. Onk, dr. Julie Dewi Barliana, MBiomed, SpM, Ir. Herianto Pribadi, MBA, Niken Parwati, ST, MM, Haryo Wijoseno, SE, MBA

dan Mirna Yani, ST, keponakan-keponakan dan cucu-cucu terima kasih atas segala dukungan yang diberikan kepada saya.

Terima kasih yang tidak terukur kepada istri tercinta, dr. Ni Retno Setyaningrum, SpM(K), MPd, dan rasa syukur yang mendalam atas keikhlasan, kesabaran, penuh cinta kasih dalam mendampingi saya dan membesarkan anak-anak kami. Semoga istriku selalu sehat dan selalu berada disisi saya selamanya. Untuk anak-anakku tersayang, dr. Evanti Kusumawardani dan dr. Reni Ratnawati yang dengan tulus selalu memberi semangat, perhatian, dan pengertian kepada saya. Semoga Allah senantiasa melindungi dan memberi keberkahan pada Ananda berdua dan dapat mencapai cita-cita yang lebih tinggi dari kita berdua.

Kepada seluruh mahasiswa-mahasisiwi FKUI pendidikan dokter, peserta program studi spesialis dan subspesialis, program studi magister biomedik serta program studi doctoral. Masa depan profesi dokter akan dipenuhi dengan tantangan volatilitas, ketidakpastian, kompleksitas, dan ambiguitas. Kemajuan teknologi, perkembangan ilmu pengetahuan, dan perubahan demografi akan mempengaruhi cara kita berpraktik dan berinteraksi dengan pasien. Kita akan dihadapi pada perubahan sistem kesehatan, tuntutan etika yang lebih tinggi dan tugas yang semakin kompleks. Sehingga menjadi seorang dokter atau sarjana yang bersemangat, berkomitmen, berinovasi, menjadi teladan, menjaga nilai-nilai Universitas Indonesia, mencegah perilaku bullying, mengedepankan integritas profesionalisme serta menjunjung tinggi etika.

Pada akhir pidato pengukuhan ini, sekali lagi saya ucapkan terima kasih atas ucapan selamat dan kesediaan kerabat, sahabat, rekan, dan para hadirin sekalian yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk hadir pada hari ini. Seiring ucapan terima kasih, saya juga meminta maaf kepada semua pihak apabila ada nama-nama yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, dan apabila ada kekurangan atau kekeliruan dalam pidato pengukuhan ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan berkah serta ridhonya kepada kita semua. Aamiin Yaa Rabbal Aalamiin.

***Billahi Taufik wal Hidayah
Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakaatuh***

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DATA PRIBADI

Nama : **Prof. Dr. dr. R Muharam, Sp.O.G, Subsp. F.E.R, MPH**
NUP : 196704151997071002
Pangkat, Golongan : Pembina Utama, IV/c
Jabatan Fungsional : Guru Besar Ilmu Obstetri dan Ginekologi di
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
NIDN : 8834760018
No. Sertifikat Dosen : 18100100207026
Unit Kerja : Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas
Kedokteran Universitas Indonesia
Tempat, Tanggal Lahir : Cimahi, 15 April 1967
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl Administrasi II no A2, kompleks LAN,
Jakarta Pusat, 10210
No. Telpon : 08161188027
Email : rmuhamam@yahoo.com
Alamat Kantor : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
Jl. Salemba Raya No.6, Kenari, Senen,
Jakarta Pusat 10430

DATA KELUARGA

- Orang Tua : Alm. May Jen TNI (Purn) dr. Kurnia Natadisastra, SpB
Wiwit Kanti
- Orang Tua Mertua : dr. Parmanto Setjohusodo, Sp.O.G
dr. Niken Soebandijah
- Istri : dr. Ni Retno Setyaningrum, SpM(K), MPd
- Anak : dr. Evanti Kusumawardani
dr. Reni Ratnawati

RIWAYAT PENDIDIKAN FORMAL

- 1980 : SD YAPERCI, Jakarta
- 1983 : SMPN 1, Jakarta
- 1986 : SMAN 4, Jakarta
- 1993 : Program Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta
- 2001 : Program Pendidikan Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- 2005 : Program Konsultan Fertilitas dan Endokrinologi Reproduksi, Kolegium Obstetri dan Ginekologi Indonesia, Jakarta
- 2011 : Program Studi Doktor Ilmu Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- 2020 : Program Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

RIWAYAT PENDIDIKAN dan PELATIHAN TAMBAHAN

- 2012 : Lokakarya Catatan Medik Berorientasi Masalah (CMBM) Diagnosis dan Tindakan Berdasarkan ICD-10 dan ICD-9 dalam Penulisan Resume Medik, selama 4 jam, di Gedung A Staff Medik Lantai 2, Ruang Abdul Bari
- 2012 : Pelatihan Bantuan Hidup Dasar, selama 6 jam, di Ruang Serbaguna Gedung Kirana Lantai 6
- 2012 : Pelatihan Staf Pengajar sebagai Clinical Teacher, selama 4 hari, di FKUI, Jakarta

- 2012 : Workshop Penyusunan Panduan Penggunaan Antibiotik, selama 7.5 jam, di Ruang Rapat Dept. Bedah Saraf Lantai 5 Gedung A
- 2015 : Pelatihan Ancangan Aplikasi Universitas Indonesia, selama 3 hari
- 2016 : Pelatihan Alat Pemadam Api Ringan, RSCM
- 2017 : Pendidikan dan Pelatihan Kepemimpinan tingkat III Angkatan I tahun 2017, selama 857 Jam, Kemenkes.
- 2018 : Pelatihan Bantuan Hidup Dasar. RSCM
- 2018 : Pelatihan Pencegahan Pengendalian Infeksi. RSCM
- 2018 : Pelatihan Alat Pemadam Api Ringan. RSCM
- 2018 : Workshop Penyusunan Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP). RSCM
- 2018 : Workshop Pemilihan dan Pembuatan Paket Indikator Prioritas Unit Kerja Tahun 2019. RSCM
- 2019 : Pelatihan Staf Pengajar sebagai Pembimbing Akademik, selama 2 hari
- 2022 : Pelatihan Pembimbing dan Penguji Tugas Akhir Mahasiswa S1, selama 2 hari.

RIWAYAT PEKERJAAN

- 1994 - 1997 : Kepala Puskesmas Kecamatan Cibinong dan Pagelaran, Cianjur Selatan
- 2009 - 2011 : Kepala MTIE (Makmal Terpadu Imunoendokrinologi) FKUI
- 2010- sekarang : Kepala Lab IVF RSCM Yasmin Kencana
- 2012-2013 : Koordinator Pelayanan Masyarakat Departemen Obstetri dan Ginekologi RSCM/FKUI
- 2013-2014 : Koordinator Penelitian dan Pengembangan Pengetahuan - Departemen Obstetri dan Ginekologi RSCM/FKUI
- 2013 - 2017 : Penanggung Jawab Permintaan Fertilitas Endokrinologi Reproduksi - Departemen Obstetri dan Ginekologi FKUI
- 2014-2017 : Ketua Umum Tim Case-Mix - RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo
- 2015-2020 : Kepala Bidang Pelayanan Medik - RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo

- 2017 – Sekarang : KADIV Imunoendokrinologi - Departemen Obstetri dan Ginekologi RSCM/FKUI
- 2018-2019 : Pelaksana Tugas Kepala Bidang Keteknisian Medik - RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo
- 2020-sekarang : Staf Khusus Direktur Pelayanan Medik Keperawatan dan penunjang - RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo

RIWAYAT JABATAN FUNGSIONAL

- 01 April 2016 : Lektor
- 01 Agustus 2023 : Guru Besar

RIWAYAT KEPANGKATAN

- 01 Juli 1999 : Penata Muda, III/a
- 01 Oktober 2000 : Penata Muda Tk. I, III/b
- 01 Oktober 2005 : Penata, III/c
- 01 Oktober 2011 : Penata Tk. I, III/d
- 01 April 2014 : Pembina, IV/a
- 01 April 2018 : Pembina Tk. I, IV/b
- 01 April 2022 : Pembina Utama Muda, IV/c

RIWAYAT TANDA JASA/PENGHARGAAN

- 2014 : Penghargaan Bakti Karya Husada Dwi Windu
- 2016 : Penerima DIIB Award Kategori Kekayaan Intelektual-Patent Terdaftar
- 2017 : Prestasi ISTIMEWA Peringkat II (Sangat Memuaskan) dalam Pendidikan dan Pelatihan Kepemimpinan Tingkat III Angkatan I Tahun 2017
- 2020 : Penghargaan dan Ucapan Terima kasih kepada Satuan Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo
- 2020 : Penghargaan sebagai Penulis Buku yang berjudul "Kupas Tuntas PCOS"
- 2020 : Penghargaan sebagai salah satu dari "112 Karya Inovasi Indonesia Paling Prospektif 2 2020"

- 2020 : Penghargaan karena telah berkontribusi sebagai reviewer pada Jurnal Nasional (Medical Journal of Indonesia)
- 2021 : Penghargaan dan Ucapan Terima Kasih sebagai Penguji pada Ujian Kompetensi Nasional Program Pendidikan Subspesialis Endokrinologi Reproduksi dan Fertilitas
- 2021 : Penghargaan sebagai Penulis Buku yang berjudul "Panduan Tata Laksana Menopause Secara Interdisiplin

RIWAYAT PENGABDIAN MASYARAKAT

- 2012 : Talkshow, Narasumber Acara Suara Medika. Studio RRI Abdulrahman Saleh FKUI Salemba.
- 2013 : Seminar Awam, topik : Mari bicara menopause.
- 2013 : Talkshow, Narasumber Acara Suara Medika. Studio RRI Abdulrahman Saleh FKUI Salemba.
- 2016 : Wawancara : Profil "Berjuang Berikan Terbaik", Buletin Hallo Cipto Edisi Keempat Hal 16-17
- 2017 : Seminar Awam, Narasumber Edukasi, topik : Kiat-kiat sukses menjalani program bayi tabung. RSCM Kencana
- 2017 : Talkshow, Narasumber Acara Suara Medika. Topik : Bayi Tabung suatu solusi untuk memiliki buah hati. Studio RRI Abdulrahman Saleh FKUI Salemba.
- 2018 : Wawancara : Reportase Workshop Manajemen Klinik Bayi Tabung
- 2018 : Talkshow, Narasumber Acara Suara Medika, topik : Infertilitas. Studio RRI Abdulrahman Saleh FKUI Salemba.
- 2018 : Talkshow, Narasumber Acara Suara Medika, topik : Bayi Tabung. Studio RRI Abdulrahman Saleh FKUI Salemba.
- 2019 : Talkshow, Narasumber Acara Suara Medika, topik : Endometriosis. Studio RRI Abdulrahman Saleh FKUI Salemba.
- 2020 : Penyuluhan, topik : Haid terganggu ? Bisa jadi gejala PCOS atau stres akibat Corona. Kaltim Post (Sehat).
- 2020 : Talkshow, Narasumber RRI, Topik : Menghadapi Menopause di Era New Normal. Pro3 FM dan RRI NET.

- 2020 : Talkshow, Narasumber Acara Info Sehat RRI, topik : Bagaimana Mengatasi Infertilitas. Studio RRI Abdulrahman Saleh FKUI Salemba
- 2020 : Talkshow, Narasumber Acara Info Sehat RRI, topik : Mengatasi nyeri Haid. Studio RRI Abdulrahman Saleh FKUI Salemba.
- 2020 : Penyuluhan, topik : Pendarahan menstruasi berlebih: Kapan Anda harus diperiksa di era New Normal ini. Kumparan.com.
- 2020 : Penyuluhan, Narasumber Edukasi, topik : Program bayi tabung di era New Normal. RSCM Kencana.
- 2020 : Penyuluhan, Narasumber awam, topik : Apakah Haid saya normal ? IG Live RSCM.
- 2020 : Seminar Awam, topik : Covid-19 Berdampak Pada Menopause ? Harian Fajar (Opini).
- 2020 : Penyuluhan, Narasumber Edukasi, topik : Pentingnya Menjaga Gaya Hidup dan Komplikasi yang dapat terjadi pada PCOS. IG Live RSCM.
- 2020 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : Bagaimana Sel Telur Dibesarkan pada Proses Inseminasi ? IG Live Endokrin.
- 2020 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : "Bagaimana Cara untuk Meningkatkan Keberhasilan Inseminasi ?" IG Live Endokrin.
- 2021 : Wawancara, topik : Ketika Siklus Haid Tidak Teratur "Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) Penyebab Gangguan Kesuburan Tersering pada Perempuan". Batam Pos (Hidup Sehat).
- 2021 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : "Gangguan Pola Haid : Apa dan Bagaimana Mengatasinya ?" IG Live Endokrin.
- 2021 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : "Kiat Mengatasi Stress Pada Proses Bayi Tabung". IG Live Endokrin.
- 2021 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : Sukses Penanganan Infertilitas. IG Live Endokrin.
- 2021 : Talkshow, topik : Nyeri haid : Apa yang harus anda waspadai ? Pro3 FM 88.8 MHz.
- 2022 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : Endometrium tipis pada kegagalan Implantasi Berulang. IG Live Endokrin.
- 2022 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : Hidup Sehat Saat Menopause. IG Live Endokrin.

- 2022 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : Menangani Gangguan Haid pada PCOS. IG Live endokrin.
- 2022 : Penyuluhan, Narasumber Edukasi, topik : Tips and Trik Sukses Program Bayi Tabung. IG Live Kencana.
- 2023 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : Infertility in Endometriosis Patients. IG Live endokrin.
- 2023 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : Penyebab Perdarahan Uterus Abnormal. IG Live Obgin.
- 2023 : Pemaparan dengan Media, topik : Gangguan Hormon pada Wanita (Gangguan Hormon pada Perempuan dan Kaitannya dengan Fertilitas). RSPI.
- 2023 : Penyuluhan, topik : Nyeri tak Tertahankan saat Haid ? Hati-hati Bisa Jadi Idap Penyakit Ini. detik.com (detikHealth)
- 2023 : Penyuluhan, topik : Obgyn Sebut Makan Seblak Boleh-boleh Saja, Begini Biar Nggak Picu PCOS. detik.com (detikHealth).
- 2023 : Penyuluhan, topik : Sering Merasa 'Horny' Menjelang Haid, Normal Nggak Sih ? detik.com (detikHealth).
- 2023 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : Pengaruh Pola Hidup terhadap Gangguan Haid. IG Live endokrin.
- 2023 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : Permasalahan Leher Rahim pada Infertilitas. IG Live endokrin.
- 2023 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : Laparoskopi pada Endometriosis dan PCOS. IG Live endokrin.
- 2023 : Penyuluhan, Narasumber Awam, topik : Gangguan Imunologi pada Endometriosis. IG Live endokrin.

RIWAYAT HIBAH

2019	HIBAH PDUPT 2019	Ekspresi MicroRNA (miRNA) pada Endometrium Fase Jendela Implantasi Pasien Infertilitas: Kaitannya dengan Ekspresi mRNA Gen Homeobox A10
2020	HIBAH PUTI Q2	Perbandingan Kadar Vitamin D dan Zink di Serum serta Cairan Folikular Pada Pasien Endometriosis dengan Non-Endometriosis yang sedang Menjalani Program Fertilisasi In Vitro
2020	HIBAH PUTI Q2	Sel Natural Killer (NK) sebagai target potensial untuk terapi imunologi pada wanita dengan endometriosis
2020	HIBAH PUTI Q2.	Korelasi antara endometriosis dan autofagi sebagai strategi baru dalam pengobatan endometriosis: Lawan atau kawan?
2020	HIBAH PUTI Q2	Perbandingan Dampak Menopause Pada Wanita Yang Telah Menjalani IVF Terhadap Wanita Menopause Alami
2020	Hibah PUTI Q2.	Upaya Peningkatan Layanan Preservasi Fungsi Reproduksi Pada Pasien Kanker Dengan Peningkatan Pengetahuan Dan Perilaku Dokter Pemberi Pelayanan
2020	Ipteks Bagi Masyarakat (IbM).	Pengembangan Aplikasi Digital Untuk Modifikasi Gaya Hidup Penderita Sindrom Ovarium Polistik
2022	Hibah PUTI Q2.	Analisis patogenesis adenomiosis terkait transisi mesenkim epitel melalui jalur persinyalan Notch: Perubahan metilasi dan ekspresi gen Notch1 dan pengaruhnya terhadap ekspresi reseptor progesteron

RIWAYAT HAK CIPTA/HAK PATEN

- 2016 : Kategori Kekayaan Intelektual, Judul : Suatu Metode untuk Membuat Bayi Tabung bagi Pasangan atau Pasien yang Memiliki Permasalahan dalam Bidang Infertilitas (Gangguan Kesuburan). Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis Universitas Indonesia.
- 2020 : Karya Ilmiah, Judul : Pengaruh Manajemen Lean Pada Monitoring Stimulasi Ovarium Terkendali Fertilisasi In Vitro Di Klinik Yasmin RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.
Hak Cipta : EC00202018548.
- 2020 : Karya Rekaman Video, Judul : Menopause.
Hak Cipta : EC00202064915.
- 2021 : Karya Rekaman Video, Judul : Perbaikan Gaya Hidup yang Ideal untuk PCOS. Hak Cipta : EC00202116105.
- 2021 : Karya Program Komputer, Judul : PCOS Tracker Indonesia.
Hak Cipta : EC00202133244.
- 2022 : Karya Rekaman Suara atau Bunyi, Judul : Mengatasi Gangguan SOPK.
Hak Cipta : EC00202277568.
- 2022 : Karya Rekaman Video, Judul : Penanganan Endometrium Tipis pada Kegagalan Implantasi Berulang. Hak Cipta : EC00202298113.
- 2022 : Program Komputer, Judul : Aplikasi Kanadi. (Anggota).
Hak Cipta : EC002022102778.
- 2023 : Modul, Judul : Modul Imunoendokrinologi Reproduksi – Seri 1. (Anggota). Hak Cipta : EC00202314135.

RIWAYAT PUBLIKASI

Jurnal Ilmiah International

2013

- Budi Wiweko, Dyah Mustikaning, Pitha Prawesti, Andon Hestiantoro, Kanadi Sumapraja, **Muharam Natadisastra**, Ali Baziad. Chronological age vs biological age: an age-related normogram for antral follicle count, FSH and anti-Mullerian hormone. J Assist Reprod Genet (2013) 30:1563–1567

2014

- Budi Wiweko, Mila Maidarti, M. Dwi Priangga, Nadia Shafira, Darrell Fernando, Kanadi Sumapraja, **Muharam Natadisastra**, Andon Hestiantoro. Anti-mullerian hormone as a diagnostic and prognostic tool for PCOS patients. *J Assist Reprod Genet.* 2014 Oct; 31(10): 1311-1316.

2016

- **Raden Muharam**, Achmad Kemal Harzif, Catherine, Asmarinah, Budi Wiweko. A preliminary communication : ongoing study on HOXA10 methylation profile of endometriosis patients with infertility. *Journal of Endometriosis and Pelvic Pain Disorders ; volume 8 (3), 106-110.*
- Budi Wiweko, Upik Anggraheni, Eliza Mansyur, Tita Yuningsih, Achmad Kemal Harzief, Gita Pratama, Kanadi Sumapraja, **Muharam Natadisastra**, Andon Hestiantoro. Serum AMH level predicts oocytes quality better than follicular fluid AMH level. *Asian Pacific Journal of Reproduction ; volume 5 issue 5 Septembet 2016, page 361-364.*
- Andon Hestiantoro, Yuwono Sri Negoro, Yohana Afrita, Budi Wiweko, Kanadi Sumapradja, **Muharam Natadisastra**. Anti-Mullerian hormone as a predictor of polycystic ovary syndrome treated with clomiphene citrate. *Clinical and Experimental Reproductive Medicine. Vol 43(4)page 207-214, Des 2016.*
- **Muharam R**, Budiman B, Rachman A, Nirmalasari RA. Effect of Daidzein 120 MG Supplementation to Menopausal Symptoms and Quality of Life in Non Equol Producer Women *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research. Vol 9, Suppl. 3, 2016, Page 37-40.*

2017

- Muhammad Ikhsan, Muhammad Fidel Ganis Siregar, **R. Muharam**. The relationship between Ramadan fasting with menstrual cyle pattern changes in teenagers. *Middle East Fertility Society Journal. 2017 (22), page 43-47. ISSN : 110-5690.*
- Asmarinah, Febri Ririn Rahmala, Rifani Aisyah, Putri Adita Hadining, **Muharam Raden**. Progesterone receptor gene polymorphisms of

- rs1042838 and new mutation in ovarian endometriosis in Indonesian women. *Advanced Science Letters*. Volume 4 No. 1-3 page 6906-6908(3). ISSN : 19366612, 19367317.
- Asmarinah, Ririn Rahmala Febri, Adita Hadining Putri, Aisyah Rifani, **Raden Muharam**. Association of progesterone receptor gene polymorphisms in promoter region with ovarian endometriosis in Indonesian women. *Advanced Science Letters*. Volume 4 No. 1-3 page 6909-6911(3). ISSN : 19366612, 19367317.
 - **Muharam R**, Muhammad Ikhsan, Herdinda Erudite Rizkinya. Association between menarche age and menopausal symptoms. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. Vol 10. 2017. Page 168-170. ISSN : 2455-3891, 0974-2441.
 - **Muharam R**, Budiman Botefilia, Ikhsan Muhammad, Rizkinya Herdinda Erudite. Profile of pro-inflammatory cytokine in menopausal women linked with age and menopausal age. *Advanced Science Letters*. Volume 23, No. 7 Juli 2017 page 6667-6669(3). ISSN : 19366612, 19367317.
 - **Muharam R**, Ikhsan Muhammad, Rizkinya Herdinda, Wiweko Budi, Hestiantoro Andon. Effect of body mass index towards duration of controlled ovarian hyperstimulation in patients undergoing in vitro fertilization. *Advanced Science Letters*. Volume 23, No. 7 Juli 2017 page 6797-6799(3). ISSN : 19366612, 19367317.
 - **Muharam Raden**, Wiweko Budi, Harzif Achmad Kemal, Rizkinya Herdinda Erudite, Silvia Melisa, Ikhsan Muhammad. Correlation between oocyte number and dosage of recombinant follicle-stimulating hormone in women underwent in vitro fertilization. *Advanced Science Letters*. Volume 23, No. 7 Juli 2017 page 6875-6877. ISSN : 19366612, 19367317.
 - Wiweko B, Damayanti I, Suryandari D, **Natadisastra M**, Pratama G, Sumapraja K, Meutia K, Iffanolia P, Harzief A. K., Hestiantoro A. Genetic and clinical predictors of ovarian response in assisted reproductive technology. *Journal of Physics: Conference Series* 884 (2017) 012086. ISSN : 17426588, 17426596.

2018

- Budi Wiweko, Indra Indra, Cynthia Susanto, **Muharam Natadisastra** and Andon Hestiantoro. The correlation between serum AMH and HOMA-IR among PCOS phenotypes BMC Research Notes. Volume 11. Feb 2018. ISSN : 1756-0500.
- **R. Muharam**, Martina Wiwie Setiawan, Muhammad Ikhsan, Herdinda Erudite Rizkinya, Kanadi Sumapraja. Depression and its link to other symptoms in menopausal transition. Middle East Fertility Society Journal 23 (2018) Page 27-30. ISSN : 1110-5690.
- **R. Muharam**, Jan S. Purba, Andon Hestiantoro, Sylvia D. Elvira. Profile on personality types and cortisol in polycystic ovarian syndrome. Middle East Fertility Society Journal Volume 23(2018)page 189-194. ISSN : 1110-5690.
- MLS Marwali, RR Febri, **R Muharam**, A Hestiantoro. DNA methylation of the progesterone receptor B (PR-B) gene promoter in human eutopic endometrium, ectopic peritoneum, and ovarian endometriosis. Journal of Physics: Conference Series 1073 (2018) 032079. ISSN : 17426588, 17426596.
- NG Annisa, RR Febri, T Kinasih, **R Muharam**. Analysis of the methylation profiles of the steroidogenic factor-1 (SF-1) gene in peritoneal and ovarian endometriosis. Journal of Physics: Conference Series 1073(2018) 032080. ISSN : 17426588, 17426596.
- N Muna, Budi Wiweko, Z Rectifa, Kresna Mutia, O Riayati, Pritta Ameilia Iffanolida, **Raden Muharam**, Andon Hestiantoro. Study of GDF9 and BMP15 mRNA profiles in granulosa cells to predict oocyte quality in endometriosis patients undergoing in vitro fertilization. Journal of Physics: Conference Series 1073 (2018) 032049. ISSN : 17426588, 17426596.
- Kresna Mutia, N Muna, NMD Suratih, RR Febri, O Riayati, **Raden Muharam**, Andon Hestiantoro, Pritta Ameilia Iffanolida, Budi Wiweko. Absence of a correlation between intra-follicular androgen and AMH levels and the oocyte count in poor responder patients undergoing in vitro fertilization. Journal of Physics: Conference Series 1073 (2018) 032050. ISSN : 17426588, 17426596.

- Budi Wiweko, NMD Suratih, N Hanifah, AM Sholilah, N Muna, K Mutia, Pritta Ameilia Iffanolida, Anom Bowolaksono, **Raden Muharam**, Andon Hestiantoro. Correlation between androgen levels in follicular fluid and granulosa cell FSHR expression in poor responder women. *Journal of Physics: Conference Series* 1073 (2018) 032054. ISSN : 17426588, 17426596.
- B Wiweko, **M Natadisastra**, H Situmorang, Z Rectifa, K Mutia, Amelia and N Muna. Expressions of growth differentiation factor-9 on granulosa cells of infertile women with endometriosis undergoing in vitro fertilization. *Journal of Physics: Conference Series* 1073 (2018) 032067. ISSN : 17426588, 17426596.
- **Raden Muharam**, Czeresna Heriawan Soejono, Restuti Ratna, A Giantini, Yoshida Eka, Trisna Yulia, G Agusniadi, A Mahardika, A Darmawan. The Evaluation of the Coding System on the BPJS Health Care Patients at RSUPN Cipto Mangunkusumo. *Advanced Science Letters*, Volume 24, Number 9, September 2018, pp. 6954-6957. ISSN : 19366612.
- A Bustami, P Sopiah, **R Muharam**, H Wibowo. Effects of Gallic Acid and Its Derivates on Inflammatory Regulation of Endometriotic Primary Cultures: Study on NF- κ B mRNA Expression and IL-6 Secretion
- *Biomedical & Pharmacology Journal* Vol.11(3), p. 1479-1484. e- ISSN: 2456-2610.
- **Raden Muharam**, B Santoso, Andon Hestiantoro, S Djusad, Hariyono Winarto, A Meutia, A Mahardika, M Ikhsan, H Rizkinya, M Fuady. Cost Analysis of Guidelines Draft Implementation in Pelvic Organ Prolapse, Cervical Cancer, and Endometriosis Cases. *Advanced Science Letters*, Volume 24, Number 9, September 2018, pp. 6480-6486(7). ISSN : 19366612, 19367317.
- Andon Hestiantoro, Rachmat Dedi Kapnosa Hasani, Amalia Shadrina, Herbert Situmorang, Nurul Ilma, **Raden Muharam**, Kanadi Sumapraja, Budi Wiweko. Body fat percentage is a better marker than body mass index for determining inflammation status in polycystic ovary syndrome. *International Journal of Reproductive BioMedicine* Vol. 16. No. 10. pp: 623-628. ISSN : 24764108, 24763772.

- Eldafira Eldafira, Abinawanto Abinawanto, Luthfiralda Sjahfirdi, Asmarinah Asmarinah, Purnomo Soeharso, **Muharam Muharam**, Vivitri D Prasasty, Dwi A Pujiyanto. Comparative study of estrogen receptor α , β mRNA expressions of endometriosis and normal endometrium in women and analysis of potential synthetic anti-estrogens in silico. Journal of Biological Research 2018; volume 91:7550, page 100-107.

2019

- Budi Wiweko, M Luky Satria, Kresna Mutia, Pritta Ameilia Iffanolida, Achmad Kemal Harzif, Gita Pratama, **R Muharam**, Andon Hestiantoro. Correlation between luteinizing hormone receptor gene expression in human granulosa cells with oocyte quality in poor responder patients undergoing in vitro fertilization: A cross-sectional study. F1000Research 2019, 8:16 Last updated: 04 JAN 2019. 8 halaman. ISSN : 20461402.
- Budi Wiweko, Yassin Yanuar Mohammad, Naylah Muna, Kresna Mutia, Julianto Witjaksono, Nuri Purwito Adi, Mila Maidarti, Achmad Kemal Harzif, Gita Pratama, Kanadi Sumapraja, **Raden Muharam**, Andon Hestiantoro. A high dose of total recombinant FSH suppresses granulosa cell apoptosis and maintains oocyte quality in endometriosis : A cross-sectional study. F1000 Research 2019, 8:93 Last updated: 23 JAN 2019. 7 halaman. ISSN 20461402.
- Ririn Rahmala Febri, **R Muharam**. Promoter hypermethylation in progesterone receptor-A (PGR-A) and PGR-B gene decreased its mRNA expression in ovarian endometriosis. Journal of International Dental and Medical Research. 2019, Vol. 12 Issue 1, page 242-246. ISSN : 1309-100X.
- Ririn Rahmala Febri, Budi Wiweko, Pritta Ameilia Iffanolida, Kresna Mutia, Naylah Muna, Oki Riayati, Shanty Olivia Jasirwan, Eliza Mansyur, Tita Yuningsih, **Raden Muharam**, Andon Hestiantoro. High aneuploidy rate among 3PN embryos was not associated with sperm parameters in IVF patients Journal of Advanced Pharmacy Education & Research, Vol 9, Issue 1, page 33-37. E-ISSN: 2249-3379.
- T Rosalina, R Muharam, N Mujihartini, DP Ari. LIF dan LIF-R Protein Expression in Macaca nemestrina Midluteal Endometrial Tissues After

- Controlled Ovarium Stimulation. *Journal of International Dental and Medical Research*. ISSN : 1309-100X. Volume 12 NO. 2, 2019. Page 786-790.
- Andon Hestiantoro, Putri Deva Karimah, Amalia Shadrina, Budi Wiweko, **R Muharam**, Brilliant Putri Kusuma Astuti. Triglycerides, independent of Ferriman Gallwey Score, is a main determinant of free testosterone index in PCOS. *F1000Research* 2019, 8:94 Last updated: 13 MAR 2019. 12 halaman. ISSN : 20461402.
 - Andon Hestiantoro, Brilliant PK Astuti, **Raden Muharam**, Gita Pratama, Fiastuti Witjaksono, Budi Wiweko. Dysregulation of kisspeptin and leptin, as anorexigenic agents, plays role in the development of obesity in postmenopausal women. *International Journal of Endocrinology*, Volume 2019, Article ID 1347208, 8 pages. ISSN : 16878337, 16878345.
 - Nurhuda Sahar, Ichramsyah A Rachman, **R Muharram**, Nuryati Chairani Siregar, Kusmardi Kusmardi, Ninik Mudjihartini, Andhea Debby Pradhita, Rosalina Thuffi. Endometrial $\alpha v\beta 3$ Integrin Expression in Macaca nemestrina Endometrium after Gonadotrophin Administration for Controlled Ovarian Hyperstimulation. *Journal of International Dental and Medical Research*. 2019, Vol. 12 Number 4, page 1644-1651. ISSN : 1309-100X.

2020

- Budi Wiweko, Lieke Koes Handayani, Achmad Kemal Harzif, Gita Pratama, **Raden Muharam**, Andon Hestiantoro, Kanadi Sumapraja. Correlation of anti-Müllerian hormone levels with metabolic syndrome events in polycystic ovary syndrome: A cross-sectional study. *International Journal of Reproductive Biomedicine*. Volume 18 issue 3 Mar 2020. page 187-192, 6 halaman. ISSN: 1680-6433. Penerbit Research and Clinical Centre for Infertility.
- Hilwah Nora, Budi Wiweko, **R Muharam**, Grace Wangge, Andon Hestiantoro, Gita Pratama, Achmad Kemal Harzif, Sarah Chairani Zakirah. Impact of serum human chorionic gonadotropin and luteinizing hormone receptor expression to oocyte maturation rate: A study of controlled ovarian stimulation. *Journal of Human Reproductive Sciences* 13 (1), 46

- Irwina Eka Deraya, Andon Hestiantoro, **Raden Muharam**, Muhammad Lucky Marwali, Agus Surur As'adi, Achmad Kemal Harzif, Gita Pratama, Annisah Zahrah. Analysis of mRNA expression and DNA methylation level of RAC1 gene encoding focal adhesion molecule in endometrial and peritoneal endometriosis. *Asia-Pacific Journal of Molecular Biology and Biotechnology*, Vol. 28(2), Juni 2020, page 43-49. ISSN : 0128-7451.
- Aida Riyanti, Ririn Rahmala Febri, Sarah Chairani Zakirah, Achmad Kemal Harzif, Rajuddin Rajuddin, **Raden Muharam**, Asmarinah Asmarinah, Budi Wiweko. Suppressing HOXA-10 gene expression by microRNA 135b during the window of implantation in infertile women. *Journal of Reproduction & Infertility* 21(3), 217
- Achmad Kemal Harzif, Budi Wiweko, Putri Addina, Kartika Iswaranti, Melisa Silvia, Ana Mariana, Kresna Mutia, Kanadi Sumapraja, **Raden Muharam**, Gita Pratama. Anti-Mullerian hormone levels in female cancer patients of reproductive age in Indonesia: A cross-sectional study. *F1000Research* 8
- Arleni Bustami, Wahyu Pangestuti Lestari, Cicilia Febriani Hayuningrum, Puspita Eka Wuyung, Heri Wibowo, **R Muharam Natadisastra**. The Anti-Inflammatory Effect of Octyl Gallate Through Inhibition of Nuclear Factor- κ B (NF- κ B) Pathway in Rat Endometriosis Model. *J Reprod Infertil*. 2020 Jul-Sep; 21(3): 169-175.
- **R Muharam**, Prasetyo Yohanes Danang, Mila Maidarti, Achmad Kemal Harzif, Gita Pratama, Budi Wiweko, Andon Hestiantoro. Relationship Between Obstetric Complications in Women Undergoing IVF with PCOS: A Retrospective Cohort Study. *Research Square*
- Budi Wiweko, Quamila Fahrizani Afdi, Achmad Kemal Harzif, Gita Pratama, Kanadi Sumapradja, **Raden Muharam**, Andon Hestiantoro, Sarah Chairani Zakirah. Analysis of factors associated with ovarian reserve in a group of poor responders to in vitro fertilization: A cross-sectional study. *International journal of reproductive biomedicine* 18(12), 1065
- Wiryawan Permadi, Andon Hestiantoro, Mulyanus Amarullah Ritonga, Ade Indri Ferrina, Wulan Ardhana Iswari, Kanadi Sumapraia, **Raden Muharram**, Tono Djuwantono, Budi Wiweko, Raymond Tjandrawinata.

Administration of cinnamon and lagersroemia speciosa extract on lipid profile of polycystic ovarian syndrome women with high body mass index. *Journal of Human Reproductive Sciences* 14 (1), 16

2021

- Khairani Sukatendel, M Fidel Ganis Siregar, **Muharam Natadisastra**, Iqbal Pahlevi Adiputra Nasution, Syafruddin Ilyas, M Rhiza Tala, Putri Chairani Eyanoer, Poppy Anjelisa Z Hasibuan. Benefits of Nigella sativa extract protecting ovary due to Cisplatin chemotherapy. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*
- Annisah Zahrah, **R Muharam**, Satria Marwali ML, Irwina Eka Deraya. mRNA expression and DNA methylation level of the MMP-2 gene in peritoneal endometriosis. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association* 71(2), S112-S115
- Nurhuda Sahar, **R Muharam**, Andhea Debby Pradhita, Rosalina Thuffi, Wa Ode Zuhulaifah, Ponco Birowo. Expression of E-Cadherin in Pig-Tailed Monkey (*Macaca nemestrina*) Endometrium after Controlled Ovarian Hyperstimulation. *BioMed Research International* 2021
- Ocktariyana, Nurul Hikmawati, Andon Hestiantoro, **Raden Muharam**, Muhammad Luky Marwalie, Agus Surur, Tiara Aninditha, Gita Pratama,, Anisah Zahrah, Nabilla Farah Naura, Asmarinah. Analysis of DNA methylation level and mRNA expression of Transient Receptor Ankyrin Member 1 (TRPA1) in endometriosis-associated pain. *Asia-Pacific Journal of Molecular Biology and Biotechnology*. 2021, Vol. 29 (3) : 1-10. ISSN: 01287451.
- **Raden Muharam**, Muhammad Saiful Rizal. Correlation of calprotectin serum levels with degrees of endometriosis: A cross-sectional study. *International Journal of Reproductive BioMedicine* 19(7), 637
- Khairani Sukatendel, M Fidel Ganis Siregar, **Muharam Natadisastra**, Iqbal Pahlevi Adiputra Nasution, Syafruddin Ilyas, M Rhiza Tala, Putri Chairani Eyanoer, Poppy Anjelisa Z Hasibuan. Benefits of Nigella sativa extract protecting ovary due to Cisplatin chemotherapy. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences* 9 (A), 680-687

- Batara Sirait, Budi Wiweko, Ahmad Aulia Jusuf, Dein Iftitah, **R Muharam**. Oocyte competence biomarkers associated with oocyte maturation: a review. *Frontiers in cell and developmental biology* 9, 710292
- **R Muharam**, Kanadi Sumapraja, Gita Pratama, Mazaya Azyati, Kevin Ardito Prabowo. Impact of IVF on the Timing and Symptoms of Menopause. *International Journal of Women's Health*, 889-893
- **R Muharam**, Ririn Rahmala Febri, Kevin Ardito Prabowo, Arleni Bustami, Indra G Mansur. Increased Levels of CD107a and Intracellular Cytokines in IL-2 Stimulated PBMCs from Endometriosis Patients. *International Journal of Inflammation* 2021

2022

- **R Muharam**, Titi Amalia, Gita Pratama, Achmad Kemal Harzif, Feranindhya Agiananda, Mila Maidarti, Mazaya Azyati, Kanadi Sumapraja, Hariyono Winarto, Budi Wiweko, Andon Hestiantoro, Eva Suarthana, Togas Tulandi. Chronic pelvic pain in women with endometriosis is associated with psychiatric disorder and quality of life deterioration. *International Journal of Women's Health*, 131-138
- **R Muharam**, F Firman. Lean management improves the process efficiency of controlled ovarian stimulation monitoring in IVF treatment. *Journal of healthcare engineering* 2022
- **R Muharam**, A Srilestari, H Mihardja, LJ Callestya, AK Harzif. Combination of electroacupuncture and pharmacological treatment improves insulin resistance in women with polycystic ovary syndrome: Double-blind randomized clinical trial. *International Journal of Reproductive BioMedicine* 20 (4), 289
- A Hestiantoro, B Putri, ER Gunardi, YB Saroyo, **M Natadisastra**. Estradiol on Day Seven is a Good Predictor for Oocyte Maturation Rate in In Vitro Fertilization Program. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 91-94
- **R Muharam**, YD Prasetyo, KA Prabowo, YI Putri, M Maidarti, A Hestiantoro. IVF outcome with a high level of AMH: a focus on PCOS versus non-PCOS. *BMC Women's Health* 22 (1), 172

- **R Muharam**, Feranindhya Agiananda, Yuri Fitri Budiman, Juliana Sari Harahap, Kevin Ardito Prabowo, Mazaya Azyati, Yuannita Ika Putri, Gita Pratama, Kanadi Sumapraja. Menstrual cycle changes and mental health states of women hospitalized due to COVID-19. *Plos one* 17(6), e0270658
- **M Natadisastra**, Y Alda, AP Meutia. How the Type of Surgery and Adherence to the Clinical Pathway Correlate with Quality Control and Cost Control in Endometriosis Surgery. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 163-169
- **Raden Muharam**, Arleni Bustami, Indra Gusti Mansur, Teuku Zulkifli Jacob, Jerome Giustiniani, Valerie Schiavon, Armand Bensussan. Cytotoxic activity of peripheral blood mononuclear cells in patients with endometriosis: A cross-sectional study. *International Journal of Reproductive BioMedicine* 20(8), 691
- Achmad Kemal Harzif, Agatha Pradana, **Raden Muharam**, Mila Maidarti, Gita Pratama, Kanadi Sumapraja, Fistyana Elya Charilda, Azizah Fitriayu Andyra. Validity and reliability test of ENDOCARE questionnaire adoption on endometriosis patients in Indonesia. *Journal of Endometriosis and Pelvic Pain Disorders* 14(3), 123-131
- A Brilliant, BPK Astuti, EO Joyo, RR Febri, V Silvana, **R Muharam**. Vitamin B3 (niacin), B6, C, and iron intake are associated with the free androgen index, especially in normoandrogenic polycystic ovary syndrome. *Journal of the Turkish German Gynecological Association* 23(3), 130
- Ponco Birowo, Nurhuda Sahar, **R Muharam**, Dwi Ari Pujianto, Rosalina Thuffi, Kusmardi Kusmardi, Conny Riana Tjempakasari. Analysis of LH Receptor Expression in the Testes of Infertile Azoospermic Non-Obstructive (NOA) Men at High Serum Prolactin Concentrations. *Pharmacognosy Journal* 14(5)
- **R Muharam**, Erda Ayu Umami, Hartono Gunardi. IVF-conceived children outcome from birth to 3 years at a single IVF center in Indonesia: frozen versus fresh embryo transfer. *Middle East Fertility Society Journal* 27(1), 1-6

- Gunawan Dwi Prayitno, Keri Lestari, Cynthia Retna Sartika, Tono Djuwantono, Andi Widjaya, **R Muharam**, Yudi Mulyana Hidayat, Dewi Wulandari, Rima Haifa, Nabilla Farah Naura, Kristin Talia Marbun, Annisah Zahrah. Potential of Mesenchymal Stem Cells and Their Secretomes in Decreasing Inflammation Markers in Polycystic Ovary Syndrome Treatment: A Systematic Review. *Medicines* 10 (1), 3

2023

- **Raden Muharam**, Ririn Rahmala Febri, Kresna Mutia, Pritta Ameilia Iffanolida, Mila Maidarti, Budi Wiweko, Andon Hestiantoro. Down-regulation of miR-93 negatively correlates with overexpression of VEGFA and MMP3 in endometriosis: a cross-sectional study. *International Journal of Fertility & Sterility* 17(1), 28
- **R Muharam**, Yuannita Ika Putri, Azizah Fitriayu Andyra, Kevin Ezekia, Fistyana Elya Charilda, Aswan Bagastoro, Anindita Abigail Faradina, Gita Pratama, Achmad Kemal Harzif. Impact of COVID-19 Vaccination on IVF Outcomes: A Systematic Review. *International Journal of Fertility and Sterility*
- Budi Wiweko, Ervan Surya, Vita Silvana, Mila Maidarti, Achmad Kemal Harzif, Gita Pratama, Kanadi Sumapraja, **R Muharam**, Andon Hestiantoro. Twelve Hours Post-Injection Serum Human Chorionic Gonadotropin and Body Mass Index Predicts In Vitro Fertilization Oocyte Maturation Rate: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Fertility and Sterility* 17(4), 264-267
- Andon Hestiantoro, Wiryawan Permadi, Raymond R Tjandrawinata, Budi Wiweko, Mulyanusa Amarallah Ritonga, Ade Indra Ferrina, Kanadi Sumapraja, **R Muharam**, Tono Djuwantono. The efficacy and safety of DLBS3233, a combined bioactive fraction of *Cinnamomum burmanii* and *Lagerstroemia speciosa* compared to metformin on endocrine-metabolic profile of women with polycystic ovary syndrome: A randomized clinical trial. *International Journal of Fertility and Sterility*

Jurnal Ilmiah Nasional

2007

- B. Wiweko, **M. Natadisastra**, G.C. Hortencia, A. Hasegawa, K.Koyama. Effect of Anti Zona on In Vitro Growth and In Vitro Maturation of Intact Follicles Majalah Obstetri & Ginekologi Indonesia. Vol.31, No.4, Oktober 2007

2009

- B. Wiweko, S. Iljanto, **M. Natadisasto**, S. Soebijanto. Kadar Progesteron heri hCG sebagai prediktor Reseptivitas Endometrium. Majalah Obstetri & Ginekologi Indonesia. Vol.33, No.2, April 2009

2010

- Budi Wiweko, Andon Hestiantoro, Kanadi Sumapraja, **Muharam Natadisastra**. Anti Mullerian Hormone Serum Level Indicates Ovarian Response in Controlled Ovarian Hyperstimulation of IVF Cycles. Majalah Obstetri & Ginekologi Indonesia. Vol. 34, No. 3, Page 114 - 118, July 2010
- Budi Wiweko, Andon Hestiantoro, Kanadi Sumapraja, **R. Muharam**, Huthia Andriyana, Eva Febia, Bram Pradipta, Cynthia Agnes Susanto. Predictive Factors for Pregnancy in IVF: An Analysis of 348 Cycles. Majalah Obstetri & Ginekologi Indonesia. Vol. 34, No.4, page 180 - 184, Okt 2010.

2011

- **Muharam Natadisastra**, Arleni A. Bustami, Indra G. Mansur, Teuku Z. Jacoeb, Jerome Giustiniani, Valerie Schiavon, Armand Bensussan. Lymphokine activated killer cells from peripheral blood mononuclear cells of endometriosis of patients improve cytotoxicity to endometriosis cell culture. Medical Journal of Indonesia. Vol. 20, No. 2, pages 87 - 93, 2011.
- Budi Wiweko, Andon Hestiantoro, Kanadi Sumapraja, **Muharam Natadisastra**, Afifah Khairani. The role of dominant follicular diameter and LH in predicting ovulation in cycle with clomiphene citrate. Journals of Obstetrics and Gynecology. Vol.35, No.3, Juli 2011

2013

- **R Muharam.** Homocysteine level in the blood and follicular fluid is higher in infertile women with endometriosis. *Journals of Obstetrics and Gynecology*. Vol.37, No.2, April 2013

2014

- **R Muharam.** Post-menopausal women : the tip of an iceberg. *Indonesian Journals of Obstetrics and Gynecology*. Vol.2, No.1, Januari 2014

2015

- Adya F Dilmy, **Muharam Natadisastra**, Kanadi Sumapradja. PPAR γ Expression in Eutopic and Ectopic Endometrium of Reproductive Age Women with Endometriosis. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*. Vol.3, No.4, Hal 200-205, Oktober 2015. ISSN : 2338-6401, online 2338-7335.

2016

- Kanadi Sumapradja, Mila Maidarti, Achmad K. Harzif, Budi Wiweko, Gita Pratama, **Muharam Natadisastra**, Andon Hestiantoro. Tata Laksana Kasus Perempuan dengan Pure Gonadal Dysgenesis 46, XY (Sindrom Swyer) *eJournal Kedokteran Indonesia* Vol.4, No.1 tahun 2016, Hal 54-59. ISSN : 2338-1426, online 2338-6037.
- Budi Wiweko, Ario Legiantuko, Achmad Kemal, Gita Pratama, Herbert Situmorang, Kanadi Sumapraja, **Muharam Natadisastra**, Andon Hestiantoro. The outcome on conservative surgical treatment of adenomyosis. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 198-202

2018

- **Muharam Natadisastra**, Valencia Yuwono, Ririn Febri, Asmarinah. Methylation Profile of HOXA 11 Gene in Eutopic Endometrium on Endometriosis Patient with Infertility. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*. Volume 6. No. 2 April 2018

2020

- Vita Silvana, Andon Hestiantoro, **Muharam Natadisastra**, Kanadi Sumapraja, Budi Wiweko. Visceral Adipose Tissue was Associated with Increased Risk of Insulin Resistance in Lean Polycystic Ovarian Syndrome, Independent with Retinol Binding Protein-4. Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology, 168-173

2022

- Cepi Teguh Pramaydi, **Muharam Natadisastra**, Kanadi Sumapraja, Aria Kekalih. The MIRNA519a-3p and NKG2D in endometriosis. Indonesian Journal of Obstetrics And Gynecology 10 (Oktober 2022)

2023

- Batara I Sirait, Budi Wiweko, **R Muharam**, Ahmad Aulia Jusuf, Ichramsjah A Rachman, Arief Boediono. Effect of human granulosa cells vitrification on the expression of oocyte secreted factors. Bali Medical Journal (Bali MedJ) 12 (2), 2125-2129
- Mila Maidarti, Emily Bailie, Aprilia Siregar, Prini Diandara Garinasih, Vita Silvana, Achmad Kemal Harzif, Gita Pratama, Kanadi Sumapraja, **R Muharam**, Andon Hestiantoro, Budi Wiweko. Factors attributed to depressive symptoms in women coping with infertility during the pandemic of COVID-19. Bali Medical Journal 12 (2), 1247-1254

Proceeding International

2012

- Human ovarian tissue cryopreservation as a method of fertility preservation: analysis of number and morphology on follicles after vitrification

2014

- Correlation between levels of high-density lipoprotein level in serum and follicular fluid with oocyte quality in PCOS patients undergoing IVF. (S. Soebijanto, M. Natadisastra, R. Isnaeni) Book of Abstract, the 5th Congress of the Asia Pacific Initiative on reproduction, Page 84, April 2014

- The effectiveness of DLBS 1442 in alleviating endometriosis-and/or adenomyosis-related pain. (B. Wiweko, C.G.Puspita, H. Situmorang, M. Natadisastra, dkk) Book of Abstract, the 5th Congress of the Asia Pacific Initiative on Reproduction, Page 92, April 2014
- Body Mass Index (BMI) as a predictive factor for menarche in Indonesian female students. (A.M.P. Iskandar, G.N. Hidayah, M. Natadisastra, dkk)
- Book of Abstract, the 5th Congress of the Asia Pacific Initiative on Reproduction, Page 126, April 2014

2016

- Comparison of Time Lapse Embryo Morphokinetics Monitoring and Conventional Pronuclear Morphology Assessment to Determine Embryo Quality in Endometriosis Patients. (R. Muharam, Muhammad Ikhsan, Wisnu Setiyawan, Malvin Emeraldi, and Budi Wiweko), Book of Abstract, the 6th Congress of the Asia Pacific Initiative on Reproduction. April 8-10 2016. page 115-124. <http://knepublishing.com/index.php/KnE-Medicine/article/view/540>.
- Correlation between Follicular Fluid's Androgen Level and Fertilization Rate in Poor Responder Patients Undergone IVF : A Prospective Cohort Done in Yasmin IVF Clinic, Jakarta, Indonesia. (Budi Wiweko, Nadia Shafira, Kresna Mutia, Anom Bowolaksono, Muharam Natadisastra, and Andon Hestiantoro), Book of Abstract, the 6th Congress of the Asia Pacific Initiative on Reproduction. April 8-10 2016. page 76-80. <http://knepublishing.com/index.php/KnE-Medicine/article/view/546>.

2018

- Indonesian kalkulator of oocytes (IKO): A smart application to determine our biological age. (Budi Wiweko, Shabrina Narasati, Prince Gusti Agung, Aulia Zesario, Yohanes Satrya Wibawa, Mila Maidarti, Achmad Kemal Harzif, Gita Pratama, Kanadi Sumapraja, Raden Muharam, and Andon Hestiantoro), AIP Conference Proceedings (2018) 1993, 040016-1 s/d 040016-6. ISSN 00001984, 00002005, 00001983. Penerbit AIP Publishing. <https://doi.org/10.1063/1.5023986>

2019

- Community Perspectives about Reproductive Health and JAKPROS Smart Mobile Application. (B Wiweko, A Riyanti, S Olivia, M Priangga, V Silvana, A L Putro, Y S Wibawa, P G Agung, I P Pertiwi, A K Harzif, G Pratama, R Muharram, and A Hestiantoro), IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 248 (2019)012038. ISSN: 17551307. 8 halaman. doi:10.1088/1755-1315/248/1/012038
- Indonesian kalkulator of oocytes (IKO): A validation study to establish smart application to determine biological age. (Budi Wiweko, Yohanes Satrya Wibawa, Ririn Rahmala Febri, Kresna Mutia, Anggi Lewis Reso Putro, Prince Gusti Agung, Ilonna Putri Pertiwi, Achmad Kemal Harzif, Gita Pratama, Kanadi Sumapraja, R. Muharam, and Andon Hestiantoro), AIP Conference Proceedings (2019)2092, 040006-1 s/d 040006-6. ISSN 00001984, 00002005, 00001983. <https://doi.org/10.1063/1.5096739>
- Jakarta Reproduksi Sehat“(JAKPROS) mobile application for healthy Jakarta. (Budi Wiweko, Aida Riyanti, Shanty Olivia, Muhammad Priangga, Vita Silvana, Anggi Lewis Reso Putro, Yohanes Satrya Wibawa, Prince Gusti Agung, Ilonna Putri Pertiwi, Achmad Kemal Harzif, Gita Pratama, Raden Muharram, and Andon Hestiantoro) AIP Conference Proceedings (2019)2092, 040005-1 s/d 040005-5. ISSN 00001984, 00002005. <https://doi.org/10.1063/1.5096738>
- High progesterone levels on the day of hCG administration in controlled ovarian hyperstimulation procedures reduce the expression of progesterone receptors in the endometrium *Macaca nemestrina*. (Nurhuda, Rosalina Thuffi, Dwi Ari Pudjianto, R. Muharam, Ninik Mudjihartini, Andhea Debby Pradhita, and Kusmardi Kusmardi), AIP Conference Proceedings (2019) 2193, 040007-1 s/d 040007-9. ISSN 00001984, 00002005, 00001983. <https://doi.org/10.1063/1.5139369>
- GnRH receptor expression and endometrial cell proliferation of *Macaca nemestrina* after administration of GnRH agonist in controlled ovarian stimulation procedures. (Andhea Pradhita, Nurhuda Sahar, Muharram Natadisastra, Wa Ode Dzulhulaifah, and Rosalina Thuffi), AIP Conference Proceedings (2019) 2193, 040006-1 s/d 040006-11. ISSN 00001984, 00002005, 00001983. <https://doi.org/10.1063/1.5139368>

2020

- The mRNA expression and DNA methylation level of fibronectin 1 (FN1) gene encoding focal adhesion molecule in endometrial endometriosis. (I E Deraya, A Hestiantoro, R Muharam, M L S Marwali, Darmawi and Asmarinah), IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 457 (Mar 2020) 012079. 8 halaman. ISSN 17551307, 17551315. doi:10.1088/1755-1315/457/1/012079
- Analysis of DNA methylation and its correlation with mRNA expression of epidermal growth factor receptor encoding for cytoskeleton regulating protein in peritoneal endometriosis tissue. (A Zahrah, R Muharam, M L S Marwali, A Sururi, A K Harzif, G Pratama, Ocktariyana and Asmarinah), IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 457 (Mar 2020) 012076. 7 halaman. ISSN 17551307, 17551315. doi:10.1088/1755-1315/457/1/012076

BUKU

2016

- Pedoman Praktis Penanganan Kasus Endokrinologi Reproduksi dan Infertilitas, ISBN : 978-602-74764-3-1.
- Penanganan Infertilitas di Tingkat Pelayanan Primer, ISBN : 978-979-1683-67-8

2017

- Konsesus Tata Laksana Nyeri Endometriosis, ISBN : 978-979-16516-5-3.
- Konsesus Tata Laksana Sindrom Ovarium Polikistik, ISBN : 978-602-74764-4-8
- Buku Panduan "Diagnosis dan Tatalaksana Terkini di Bidang Obstetri dan Ginekologi"
- Poor Responder

2018

- Buku Panduan "Diagnosis dan Tatalaksana Terkini di Bidang Obstetri dan Ginekologi", ISBN : 978-602-51460-0-8.

- Konsesus Keguguran Berulang, ISBN : 978-979-16516-6-0.
- MicroRNA dalam Infertilitas
- Pre-Implantation Genetic Testing for Aneuploidy (PGT-A)

2019

- Hormone Replacement Therapy (HRT) Pada Menopause
- Perdarahan Uterus Abnormal

2020

- Kupas Tuntas PCOS, ISBN : 978-623-02-1955-9.

2021

- Panduan Tatalaksana Menopause Secara Interdisiplin,
ISBN : 978-623-02-3138-4.
- Konsesus Mioma Uteri Revisi 2021, ISBN : 978-623-33317-9-1..

RIWAYAT SIMPOSIUM/SEMINAR

International

2007	Peserta	23rd Annual Meeting of ESHRE, Lyon, France
2010	Peserta	3rd World Congress of Mild Approaches in Assisted Reproduction, Japan
2013	Peserta	29th Annual Meeting of ESHRE, London, United Kingdom
2013	Peserta	the 5th Scientific Meeting of the Asia Pasific Menopause Federation, Tokyo, Japan
2014	Peserta	the 5th Congress of the Asia Pasific Initiative on Reproduction, Brisbane, Australia
2016	Pembicara	5th Asian Conference on Endometriosis, Osaka, Japan
2016	Pembicara	15th World Congress on the Menopause, Prague, Czech Republic
2016	Pembicara	American Society for Reproductive Medicine "The 49 th Pre-Congress Program", Salt Lake City, UT, USA

2016	Pembicara	American Society for Reproductive Medicine "The 72nd Scientific Congress", Salt Lake City, UT, USA
2017	Peserta	33th Annual meeting of ESHRE, pregress course 14 "Is the oocyte the main determinant of embryo quality ? Strategies for the selection of the most competent oocyte", Geneva, Switzerland
2018	Peserta	International Society for Quality (ISQua's) in Health Care 35th International Conference, Kuala Lumpur, Malaysia
2018	Peserta	Optimizing VTE Management : evidence and experience across the world, Dubai
2019	Peserta	The 9th Congress of the Asia Pasific Initiative on Reproduction (ASPIRE 2019), Hong Kong
2019	Pembicara	35th Annual Meeting of ESHRE, Australia
2022	Speaker	The 27 th Asia and Oceania Federation of Obstetrics and Gynecology (AOFOG) Congress, Bali
2022	Peserta	The 11 th Virtual Congress of the Asia Pacific Iniative on Reproduction (ASPIRE 2022 Virtual Congress)
2022	Peserta	ESHRE 38 th Annual Meeting
2023	Peserta	Workshop "Improve the Chances of a Successful pregnancy", Singapura
2023	Peserta	The PREIS International School, "Advances in Human Reproduction & Challanges in Obstetric Care", Singapura
2023	Peserta	The 12 th Congress of the Asia Pacific Iniative on Reproduction (ASPIRE 2023), Australia
2023	Presented Abstract	The 12 th Congress of the Asia Pacific Iniative on Reproduction (ASPIRE 2023), Australia. "Comparison of In Vitro Fertilization in Couples With HIV Infection With Negative Viral Load Versus Non-Infected Couples : A Case-Control Study"

Nasional

2011	Pembicara	Pertemuan Ilmiah Berkala V Himpunan Fertilitas Endokrinologi Reproduksi Indonesia, Denpasar, Bali
2011	Peserta	Malam Klinik POGI dengan Tema Teori Rekomendasi Seputar Vaksin Pencegahan Kanker Serviks
2011	Pembicara	Simposium Nasional ke IV, Surabaya
2011	Pembicara	Seminar Office Outpatient Base Infertility Management HIFERI, Jakarta
2011	Pembicara & Moderator	One Day Seminar Healthy Aging, Jakarta
2011	Pembicara	Workshop Diagnosis and Managemnet of Adenomyosis Pra-Pertemuan Ilmiah Tahunan POGI XIX, Jakarta
2011	Pembicara & Moderator	Simposium Jakarta Infertility Update, Jakarta
2012	Pembicara & Moderator	1st Congress of Indonesian Association for In Vitro Fertilization (IA-IVF), Jakarta
2012	Pembicara	IVF Nurse Training Workshop - 1st Congress of Indonesian Association for In Vitro Fertilization (IA-IVF), Jakarta
2012	Moderator	Seminar 5th Emergency in Daily Clinical Practice, Jakarta
2010	Pembicara & Peserta	Kongres Obstetri Ginekologi ke 15, Denpasar, Bali
2012	Pembicara	Simposium Climateric Update, Malang
2012	Peserta	Pelatihan bantuan hidup dasar staf medis, Jakarta
2012	Pembicara	Management Unexplained Subfertility Course and Workshop 2012 "Course and Live Operation Demo", Jakarta

2012	Pembicara, Moderator & Pengajar	Simposium dan Workshop: Evidence Based Practice on IMPERIAL, Jakarta
2013	Pembicara & Moderator	Seminar Mari bicara Menopause, Jakarta
2013	Peserta	Kongres Nasional Himpunan Fertilitas Endokrinologi Reproduksi Indonesia VI dan Perkumpulan Menopause Indonesia IV, Makassar
2013	Peserta	Konsesus Nasional Tatalaksana Infertilitas, Bogor, Jawa Barat
2013	Pembicara & Moderator	P.E.A.C.E. Symposium, Jakarta
2013	Pembicara	PCOS, Endometriosis, And Adenomyosis Conference Exhibition, Jakarta
2014	Peserta	Siang Klinik POGI Cabang Jakarta dengan tema Menyambut Era Kualitas Hidup Perempuan, Jakarta
2014	Peserta	Malam Klinik POGI Cabang Jakarta dengan tema The Role of Novel Progesterone in Female Reproduction, Jakarta
2014	Peserta	Blended Learning "Pencegahan dan pengurangan Fraud di Jaminan Kesehatan Nasional untuk klinisi, Manajer, Pengawas, dan Peneliti di RS", Jogja
2014	Peserta	Visiting Professor : Workshop on Endometriosis Indonesia-Taiwan, Jakarta
2014	Peserta	Pertemuan Ilmiah Tahunan Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia XXI, Bali
2014	Peserta	Konsesus Threatened Miscarriage (HIFERI-POGI), Jakarta
2014	Pembicara	Seminar Kesehatan Reproduksi dan Obesitas, Jakarta

2014	Pembicara	Gynecological Practice for General Practitioner -GP4GP Symposium-
2014	Panitia	Road Show Seminar HIFERI JAYA. Simposium : Tips and Tricks Penanganan Infertilitas, SOPK, dan Endometriosis + Live Surgery Laparaskopi Operatif, Jakarta
2014	Pembicara	2nd Jakarta Infertility Update. Symposium & Workshop
2014	Pembicara	2nd Jakarta Infertility Update. Kursus Interaktif : Endokrinologi Reproduksi dan Infertilitas. Bagaimana melakukan Praktek Sehari-hari, Jakarta
2014	Peserta	Oncology-Sexology Workshop Cancer, Treatment and Sexuality, Jakarta
2015	Pembicara	Pertemuan Ilmiah Berkala VII Himpunan Fertilitas Endokrinologi Reproduksi Indonesia. Simposium, Medan
2015	Peserta	Road Show Seminar HIFERI JAYA. Simposium : Tips and Tricks Penanganan Infertilitas, SOPK, dan Endometriosis serta Live Show & teknik Inseminasi Intra Uterin, Jakarta
2016	Peserta	the 6th Congress of the Asia Pasific Initiative on Reproduction, Jakarta
2016	Peserta	ALARM International Indonesian Program
2016	Pembicara	Pertemuan Ilmiah Tahunan Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia ke-22. Workshop Induksi Ovulasi dan Stimulasi Ovarium, Solo
2016	Pembicara	Training of Trainer "Coaching for High Performance" -How to Develop Exceptional Results Through Coaching, Jakarta
2016	Ketua acara & Pembicara	1st Annual International Conference and Exhibition

2016	Pembicara	Simposium HIFERI Cabang Bandung "Meet the Expert Fertilitas & Praktik Obgyn Sehari-hari", Bandung
2016	Pembicara	DEMO on REI (Decision Making on Reproductive Endocrinology and Infertility). Symposium, Jakarta
2016	Pembicara	Forum Diskusi Kesehatan "Hidup Sehat Itu Mudah". Mengungkap Metode Terkini Mengatasi Infertilitas, Jakarta
2017	Pembicara	Kongres Nasional Himpunan Endokrinologi Reproduksi dan Fertilitas Indonesia ke 7. Simposium. Bagaimana FSH Menekan AMH : Pendekatan Induksi Ovulasi pada Pasien SOPK, Pekanbaru
2017	Moderator	Symposium "Endometriosis and Myoma, Expert Answers to Management Options", Jakarta
2017	Peserta	2nd PERFITRI CAMPUS, Makassar
2017	Peserta	Pertemuan Ilmiah Tahunan Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia ke-XXIII dengan tema "Upaya Penurunan Angka Kematian Ibu dalam Era JKN : Perspektif Etika, Profesionalisme & Kualitas Pelayanan", Makassar
2017	Peserta	EBSCOhost Training, Jakarta
2017	Pembicara	POGI JAYA CAMPUS2. Seminar dan Workshop Endokrinologi. "Infertility Management : From medication to minimal invasive surgery"
2017	Peserta	Workshop "How to Assess Students and Trainees in Medicine and Health"
2018	Pembicara	Simposium Jakarta Update on Gynecology & Obstetrics
2018	Pembicara	Pertemuan Ilmiah Berkala (PIB) III PERFITRI, Workshop IVF Clinics Management, Yogyakarta

2018	Pembicara	Pertemuan Ilmiah Berkala (PIB) III PERFITRI, Symposium "Experience and Challenge on the Application of PGD and PGS in Indonesia", Yogyakarta
2018	Pembicara	POGI JAYA CAMPUS3. Seminar Endokrinologi "Infertility and AUB Management", Jakarta
2018	Peserta	Kongres Obstetri Ginekologi Indonesia XVII "Meningkatkan Mutu Pelayanan, Pendidikan dan Riset di Era Jaminan Kesehatan Nasional"
2018	Speaker	Symposium "The 4th JAKARTA INFERTILITY UPDATE 2018", Jakarta
2019	Pembicara & Moderator	Pertemuan Ilmiah Berkala Himpunan Endokrinologi Reproduksi dan Fertilitas Indonesia ke 8. Simposium, Manado
2019	Peserta	Workshop Master Class Endometriosis, Jakarta
2019	Peserta	Pertemuan Ilmiah Tahunan POGI 2019 "Mempertahankan Profesionalisme Layanan Obstetri Ginekologi di Era Jaminan Kesehatan Nasional", Surabaya
2019	Pembicara	3rd PERFITRI Campus, Jakarta
2019	Peserta	Forum Biomedika, Peminatan Sains Reproduksi dan Peminatan Immunologi. "Current Trends of Reproductive and Immunology : Industrial Revolution IVF 4.0 and Metabolic Syndrome", Jakarta
2019	Peserta	Seminar Peran Dosen Kedokteran Sebagai Pemberi Kuliah Interaktif, Jakarta
2019	Pembicara	Gynecology Practice for General Practitioner (GP4GP) 2019. Symposium, Jakarta
2019	Pembicara	Mini Course in Vitro Fertilization, "The 5th JAK-IN-U JAKARTA INFERTILITY UPDATE 2019", Jakarta
2020	Pembicara	Symposium "Jakarta Update on Gynecology & Obstetrics 3", Jakarta

2020	Peserta	Webinar POGI Jaya "Changing Paradigm in Infertility Therapy", Jakarta
2020	Pembicara	Zoominar HOGSI Malang, Malang
2020	Pembicara	GP4GP Webinar Gynecology in Pre and Post Menopausal, Jakarta
2020	Peserta	Webinar POGI JAYA, Jakarta
2020	Pembicara	Symposium PDC 2020, Jakarta
2020	Peserta	SEUD Digital Online 2020, Jakarta
2020	Pembicara	The 6th Jak in U 2020, Webinar Session B of the 6th Jakarta Infertility Update 2020, Jakarta
2021	Pembicara	Webinar Jakarta Update on Gynecology & Obstetrics 4, Jakarta
2021	Peserta	Webinar POGI Jaya, Female and Male Factor, Jakarta
2021	Peserta	Webinar POGI Cabang Semarang, "Pencegahan Perlekatan Pasca Pembedahan, Tips and Trik, Semarang
2021	Pembicara	Webinar Series INA-REPROMED Campus 2021, Course : The Challenge of Endometriosis and Adenomyosis, Jakarta
2021	Moderator	GP4GP Webinar Session 1 : Amenorhea and Session 2 : Abnormal Uterine Bleeding, Jakarta
2021	Speaker	GP4GP Webinar Session 7 : Menopause and Session 8 : Precancerous Cervical Lesion, Jakarta
2021	Peserta	Webinar POGI Jaya, Endometriosis Summit Event, Jakarta
2021	Peserta	Symposium Hari Osteoporosis Nasional tahun 2021 dengan tema "Saatnya bertindak : Osteoporosis dapat dicegah dan diobati", Jakarta
2021	Moderator	The 6 th International Conference and Exhibition of Indonesian Medical Education and Research Institute (ICE ON IMERI 2021), Jakarta

2021	Moderator	Webinar Series 1 : 7 th Jakarta Infertility Update 2021, Jakarta
2021	Speaker	Webinar Series 1 : 7 th Jakarta Infertility Update 2021, Jakarta
2022	Moderator	Webinar Jakarta Update On Gynecology & Obstetrics 5, Jakarta
2022	Pembicara	Webinar Jakarta Update On Gynecology & Obstetrics 5, Jakarta
2022	Pembicara	Kongres Nasional Himpunan Fertilitas Endokrinologi Reproduksi Indonesia ke 8, Malang
2022	Pembicara	KOGI XVIII, Pekanbaru
2022	Pembicara	The 7 th Jakarta Annual Meeting on Clinical Nutrition, Jakarta
2022	Peserta	Webinar "Insight on Role of Metformin & Vitamin D Levels in IVF Treatment", Jakarta
2022	Peserta	Seminar dalam acara memperingati "Hari Menopause Sedunia"
2022	Pembicara	Live Expert Panel Webinar : Evidence-based Strategies for Improving Outcomes in Endometriosis Patients
2022	Pembicara	Webinar Series 8 th Jakarta Infertility Update, Jakarta
2022	Moderator	Webinar Series 8 th Jakarta Infertility Update, Jakarta
2022	Peserta	Webinar the Miracle of Micronutrients During Pregnancy
2022	Peserta	Symposium "Recurrent Implantation Failure"
2022	Peserta	Webinar "Hospital Lean Management : Lean for Better Future" IKA MMR-UGM
2023	Pembicara	Webinar Jakarta Update On Gynecology & Obstetrics 6, Jakarta
2023	Peserta	Webinar Morula IVF Indonesia (POGI Surabaya)

2023	Instruktur	Workshop Stimulasi Ovarium & Inseminasi Intrauterin, Jakarta Update On Gynecology & Obstetrics, Jakarta
2023	Peserta	Delta Network IVF Forum, Bali
2023	Peserta	Seminar "Merajut Jejaring Pelayanan Primer dan Rujukan dalam Transformasi Sistem Kesehatan"
2023	Peserta	Webinar Online - Tanya Apa Saja Seri 121, "Dos and Don'ts Pelayanan Obgin Pada JKN".
2023	Pembicara	Workshop of Management on Infertility, PIT POGI XXVI 2023, Yogyakarta
2023	Pembicara	Simposium PIT POGI XXVI 2023, Yogyakarta

KEPENGURUSAN / KEANGGOTAAN dalam ORGANISASI / PROFESI

- 2001 - 2009 : Sekretaris Jenderal Pengurus Besar Perkumpulan Menopause Indonesia
- 2009 - 2013 : Ketua Umum Pengurus Besar Perkumpulan Menopause Indonesia (PB PERMI)
- 2010 - 2013 : Wakil Ketua Himpunan Imunologi dan Genetika Reproduksi Indonesia (HIGERI)
- 2012 - 2016 : Pengurus PERFITRI bagian Ketua Kelompok Kerja Bidang Ovarian Aging PERFITRI
- 2013 - 2017 : Ketua HIFERI-POGI Cabang Jakarta
- 2013 - 2017 : Pengurus PP HIFERI bagian Koordinator Bidang Informasi dan Kesejawatan
- 2014 - sekarang : Dewan Penasehat PB PERMINESIA
- 2016 - 2021 : Pengurus PERFITRI bagian PENDIDIKAN dan PELATIHAN PERFITRI
- 2017 - 2021 : Wakil Ketua Pengurus Besar Himpunan Endokrinologi Reproduksi dan Fertilitas Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (PB HIFERI-POGI)
- 2017 - sekarang : Dewan Penasehat Himpunan Endokrinologi Reproduksi dan Fertilitas Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (HIFERI-POGI) Cabang Jakarta

- 2020 – 2025 : Wakil Ketua Bidang Organisasi dan Hubungan Antar Lembaga Ikatan Keluarga Alumni Magister Manajemen Rumah Sakit UGM (IKA-MMR UGM)
- 2021 – sekarang : Ketua Terpilih PERFITRI
- 2022 – 2026 : Wakil Ketua Pengurus Besar Himpunan Endokrinologi Reproduksi dan Fertilitas Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (PB HIFERI-POGI)
- 2023 – sekarang : Executive Board Member Asia Pacific Initiative on Reproduction (ASPIRE)

RIWAYAT BIMBINGAN SKRIPSI/TESIS/DISERTASI

2011-2012	Rizki Isnaeni	Pembimbing II Thesis
2012-2012	Aidrus	Pembimbing II Thesis
2013-2014	Murthy Mutmainah	Pembimbing Utama Thesis
2013-2014	Naivah	Pembimbing II Thesis
2014-2015	Rizka Yurianda	Pembimbing II Thesis
2015-2016	Ririn Rahmala Febri	Pembimbing II Thesis
2015-2016	Rully Ayu Nirmalasari	Pembimbing Utama Thesis
2016-2017	Valencia Putri Yuwono	Pembimbing Utama Thesis
2017-2018	Lydia Olivia	Pembimbing Utama Thesis
2017-2018	Vera Susanti	Pembimbing II Thesis
2017-2018	Ni Made Desy Suratih	Pembimbing II Thesis
2017-2018	Darmawi	Pembimbing II Thesis
2017-2018	Wenny Kurniawan	Pembimbing II Thesis
2018-2019	Yohanes Alda.	Pembimbing Utama Thesis
2018-2019	Rosalina Thuffi	Pembimbing II Thesis
2018-2019	Rahmi Budiarti	Pembimbing II Thesis
2018-2019	Annisah Zahrah	Pembimbing II Thesis
2019-2020	Erda Ayu Umami	Pembimbing Utama Thesis
2019-2020	Yohanes Danang Prasetyo	Pembimbing Utama Thesis
2019-2020	Andhea Debby Pradhita	Pembimbing II Thesis
2019-2020	Rizka Yurianda	Pembimbing II Disertasi
2020-2021	Titi Amalia	Pembimbing Utama Thesis
2020-2021	Riyan Hari Kurniawan	Pembimbing Utama Thesis

2020-2021	Nurul Hikmawati	Pembimbing II Thesis
2021-2022	Cepi Teguh Pramayadi	Pembimbing II Thesis
2021-2022	Dara	Pembimbing Utama Skripsi
2021-2022	Irham Suheimi	Pembimbing II Disertasi
2021-2022	Khairunnisa	Pembimbing Utama Thesis
2021-2022	Aisyah Khansa	Pembimbing II Thesis
2022-2023	M. Dwi Priangga	Pembimbing Utama Thesis
2022-2023	Wahyuni Saddang	Pembimbing Utama Thesis
2022-2023	Batara Imanuel Sirait	Pembimbing II Disertasi
2023-2024	Achmad Kemal Harzif	Pembimbing II Disertasi
2023-2024	Nisa Sholihah Zulkieflimansyah	Pembimbing Utama Skripsi
2023-2024	Feristia Audia Putri	Pembimbing Utama Skripsi



Gedung Cilandiri One, Lantai 3, Unit 302
Jl. Cilandiri No:1 - Cikini, Jakarta Pusat 10330,
Tlp: 021-31903775. Email: pipfkui@yahoo.com