



HILIRISASI INOVASI DERMATOLOGI KOSMETIK MENDUKUNG PENGUATAN KEBIJAKAN TINGKAT KOMPONEN DALAM NEGERI

Irma Bernadette T. Simbolon Sitohang

Pidato pada Upacara Pengukuhan sebagai
Guru Besar dalam Bidang Dermatologi dan Venereologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Jakarta, 18 Maret 2023

**Hilirisasi Inovasi Dermatologi Kosmetik Mendukung Penguatan
Kebijakan Tingkat Komponen Dalam Negeri**

ISBN : 978-623-333-469-3

E-ISBN : 978-623-333-470-9 (PDF)

©Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip, memperbanyak dan menerjemahkan sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin tertulis dari penulis dan penerbit.

Cetakan 2023

Diterbitkan pertama kali oleh UI Publishing
Anggota IKAPI & APPTI
Jalan Salemba 4, Jakarta 10430
0818 436 500
E-mail: uipublishing@ui.ac.id

*Di dalam kasih karunia ini kita berdiri dan bermegah
dalam pengharapan akan menerima kemuliaan Allah.
Dan bukan hanya itu saja, kita malah bermegah juga dalam kesengsaraan
kita, karena kita tahu bahwa kesengsaraan itu menimbulkan ketekunan,
dan ketekunan menimbulkan tahan uji,
dan tahan uji menimbulkan pengharapan.
Dan pengharapan tidak mengecewakan, karena Kasih Allah telah
dicurahkan ke dalam hati kita
oleh Roh Kudus yang telah dikaruniakan kepada kita.*

*Bersukacitalah dalam pengharapan,
sabarlah dalam kesesakan dan bertekunlah dalam doa.*

Surat Rasul Paulus kepada umat di Roma 5: ayat 2 – 5; 12: ayat 12 dan 14

Kepada Yang terhormat,

1. Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia
2. Menteri Kesehatan Republik Indonesia
3. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia
4. Ketua dan Anggota Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia
5. Rektor dan Wakil Rektor Universitas Indonesia
6. Ketua dan Anggota Senat Akademik Universitas Indonesia
7. Ketua dan Anggota Dewan Guru Besar Universitas Indonesia
8. Bapak Direktur Pascasarjana Universitas Indonesia
9. Dekan, Wakil Dekan dan seluruh Jajaran Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
10. Ketua dan Anggota Senat Akademik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
11. Ketua dan Anggota Dewan Guru Besar Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
12. Direktur Utama dan Jajaran Direksi RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo
13. Direktur Utama dan Jajaran Direksi RS Universitas Indonesia
14. Para Direktur Rumah Sakit yang tergabung dalam *Academic Health System* Universitas Indonesia
15. Para Guru Besar dan Guru Besar Tamu
16. Para Dekan Tamu
17. Para Ketua Kelompok Staf Medis (KSM), Para Ketua Departemen dan Para Ketua Program Studi di Lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

18. Para Teman Sejawat, Staf Pengajar, Peserta Program Studi Doktor, Magister, Dokter Spesialis I dan II, Mahasiswa dan Alumni, serta Seluruh Karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia dan seluruh Karyawan RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo dan RSUI
19. Bapak dan Ibu para tamu VVIP, VIP dan para undangan serta seluruh hadirin yang saya muliakan
20. Keluarga saya tercinta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Salam sejahtera bagi kita semua,

Om Swastiastu,

Namo Buddhaya,

Salam kebajikan,

Selamat pagi,

Pada kesempatan ini, marilah kita panjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah Bapa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga kita dapat berkumpul pada hari yang berbahagia ini dalam keadaan sehat walafiat.

Hari ini akan menorehkan sejarah dari sebuah perjalanan panjang saya sebagai dosen, pendidik, peneliti sehingga membuahkan pencapaian serta apresiasi dengan dikukuhkannya saya sebagai Guru Besar Tetap Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia bidang Dermatologi dan Venereologi. Semoga pencapaian ini dan seluruh harapan yang ada memberikan nilai ibadah yang tidak berkesudahan di hadapan-Nya.

Adalah suatu kehormatan bagi saya diberi kesempatan untuk menyampaikan pidato pengukuhan Guru Besar ini. Oleh karenanya, dengan segala kerendahan hati perkenankanlah saya menyampaikan pidato saya yang berjudul:

**Hilirisasi Inovasi Dermatologi Kosmetik
Mendukung Penguatan Kebijakan
Tingkat Komponen Dalam Negeri**

Topik ini akan membahas bagaimana peran ilmu dermatologi kosmetik dalam membuahkkan inovasi dan berupaya menggiring hasil penelitian menuju hilirisasi dan komersialisasi.

Hadirin yang saya muliakan,

Dunia membutuhkan inovasi tiada henti, termasuk inovasi untuk meningkatkan kualitas hidup. Setiap hasil inovasi tidak selalu mengubah dunia, tetapi setiap inovasi selalu memberikan perubahan. Tim Penyusunan Visi Indonesia 2045 Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas telah menyusun Visi Indonesia Tahun 2045 dalam 4 pilar dengan mempertimbangkan *global megatrend*. Pendidikan, kesehatan dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) tercantum pada pilar pertama yaitu: pembangunan manusia serta penguasaan iptek guna membangun manusia Indonesia yang memiliki kecerdasan tinggi, menjunjung tinggi pluralisme, berbudaya, religius dan memiliki nilai-nilai etika.¹

Dalam upaya peningkatan infrastruktur iptek, Indonesia akan membangun infrastruktur Iptek (lembaga penelitian, pusat kajian, pusat keunggulan, jaringan riset, kerja sama antar lembaga riset) untuk memfasilitasi para ilmuwan dan peneliti. Pembangunan infrastruktur Iptek disertai dengan upaya peningkatan jumlah ilmuwan dan peneliti. Dengan ukuran wilayah dan penduduk sebesar Indonesia, rasio ilmuwan yang menekuni profesi peneliti per satu juta penduduk terbilang rendah dibandingkan negara-negara lain, berturut-turut Indonesia (1.070), Malaysia (2.590), Jepang (5.570), Singapura (7.115), dan Korea Selatan (8.105). Pemenuhan sumber daya iptek menjadi modal dasar menuju kemampuan dan kemandirian iptek.¹

Perkembangan iptek yang pesat mampu mengubah cara pikir dan pola perilaku masyarakat. Sedangkan kapasitas intelegensia, kemampuan berpikir, dan olah karya masyarakat mampu menciptakan teknologi baru yang sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan zaman. Untuk itu akan dibangun, dikembangkan dan ditingkatkan budaya iptek yang diarahkan untuk mewujudkan masyarakat berbudaya ilmiah (*scientific culture*) melalui riset-riset ilmiah.¹

Hadirin yang saya hormati,

Dermatologi kosmetik merupakan cabang ilmu Dermatologi dan Venereologi yang berfokus pada perbaikan kulit dan estetika. Institusi Pendidikan Dokter Spesialis (IPDS) Dermatologi dan Venereologi di Indonesia saat ini tersebar di tiga belas pusat studi dari barat ke timur, yaitu Universitas Sumatera Utara, Universitas Andalas, Universitas Sriwijaya, Universitas Indonesia, Universitas Padjadjaran, Universitas Gadjah Mada, Universitas Negeri Sebelas Maret, Universitas Diponegoro, Universitas Airlangga, Universitas Brawijaya, Universitas Udayana, Universitas Hasanuddin, dan Universitas Sam Ratulangi.

Dermatologi kosmetik merupakan salah satu divisi di program studi dokter spesialis Dermatologi dan Venereologi. Saat ini, diagnosis yang umum ditemukan di divisi dermatologi kosmetik di setiap IPDS adalah akne vulgaris (AV), kelainan pigmentasi, dan *aging skin* atau penuaan kulit. Diagnosis penyakit ini tidak mengancam jiwa, namun dapat menyebabkan gangguan kualitas hidup atau bahkan depresi pada pasiennya.

AV adalah penyakit inflamasi kronis pada unit folikel pilosebacea di area wajah, leher, dada dan punggung dengan manifestasi klinis

berupa komedo, papul, pustul, nodus, dan pseudokista.² *Global Burden of Disease Project* memperkirakan prevalensi AV berkisar 9,4%, menempatkannya sebagai penyakit kulit urutan ke delapan terbanyak di dunia.³ Akne vulgaris memengaruhi kualitas hidup dan psikologis seseorang sehingga pemahaman tentang patofisiologi dan pemilihan terapi yang tepat diperlukan dalam penatalaksanaan pasien AV.² Dapat disimpulkan AV menyebabkan morbiditas fisik dan psikologis yang bermakna.⁴

Prinsip penatalaksanaan AV adalah mengurangi gejala penyakit, menyembuhkan lesi yang ada, mencegah timbulnya lesi baru dan komplikasi pembentukan skar serta menghindari munculnya efek gangguan kualitas hidup akibat AV.² Tata laksana AV memiliki pendekatan multitarget dengan tujuan mengatasi patogenesis akne yang multifaktor. Terdapat beberapa modalitas terapi sebagai adjuvan pada AV, yaitu terapi yang ditambahkan saat terapi lini pertama diberikan.⁵

Diagnosis lainnya adalah kelainan pigmentasi kulit, misalnya melasma, yaitu bercak kecoklatan sampai dengan keabuan di wajah, umum ditemukan pada individu Asia, termasuk Indonesia.^{6,7} Di negara Asia Tenggara, prevalensi melasma mencapai 40% pada wanita dewasa.⁸ Melasma dapat mengganggu penampilan seseorang bahkan dapat menurunkan kualitas hidup.⁹

Bapak, Ibu, Saudara Saudari yang berbahagia,

Penuaan kulit adalah proses berubahnya struktur dan penurunan fungsi fisiologis kulit yang secara bermakna pada usia dekade ke-4 dan ke-5.^{10,11} Penuaan kulit yang dialami seseorang merupakan kombinasi penuaan secara fisiologis dan patologis. Penuaan fisiologis atau penuaan intrinsik adalah perubahan secara fisiologis

yang tidak dapat dihindari seiring waktu dan pasti terjadi pada setiap orang. Di sisi lain, penuaan patologis atau penuaan ekstrinsik merupakan penurunan kondisi kulit yang abnormal.¹⁰ Rokok, polusi, dan radiasi sinar ultraviolet (UV) dapat menyebabkan penuaan ekstrinsik. Radiasi sinar UV merupakan penyebab utama penuaan ekstrinsik sehingga dapat disebut juga sebagai *photoaging*.¹²

Secara umum karakteristik klinis pada penuaan kulit terdiri atas perubahan pigmentasi, gangguan hidrasi, munculnya keriput, dan tumor kulit.^{13,14} Pada kulit Asia, manifestasi klinis penuaan intrinsik didominasi dengan berkurangnya elastisitas kulit.^{13,15,16} Sementara, pada penuaan ekstrinsik yang terjadi karena *photoaging*, kulit akan mengalami atrofi atau hiperproliferasi. Atrofi akibat penuaan ekstrinsik berupa keriput superfisial dan telangiektasis pada kulit yang terpajan sinar matahari, sedangkan hiperproliferasi pada penuaan ekstrinsik dapat berupa keriput dalam dan penebalan kulit dengan tekstur yang kasar.^{13,16,17}

Terdapat berbagai modalitas terapi penuaan kulit terkini yang terukur efektivitasnya, baik dengan penggunaan dermokosmetik, terapi agen topikal maupun sistemik serta prosedur invasif. Di samping itu terdapat pula terapi yang dapat mengontrol dan memperlambat penuaan kulit.¹⁸

Dalam *guideline* tatalaksana ketiga diagnosis yang umum ditemukan pada kasus dermatologi kosmetik dapat disertai terapi tambahan yang kita sebut adjuvan. Terapi tambahan tersebut dapat berupa dermokosmetik.

Hadirin yang saya muliakan,

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1176/MENKES/PER/VIII/2010 Tentang Notifikasi Kosmetika, definisi Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan/atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik.

Saat ini Indonesia merupakan target pasar pengguna produk kosmetik di Asia Tenggara bersama-sama dengan Thailand, namun karena penduduk Indonesia lebih banyak dibandingkan Thailand, maka Indonesia menjadi harapan perusahaan kosmetik dalam mengembangkan bisnisnya, dapat dibayangkan pengguna produk kosmetik di Indonesia saat jumlah penduduk Indonesia yang akan diperkirakan meningkat menjadi 318,9 juta jiwa pada tahun 2045.¹ Berdasarkan data dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), dalam 5 tahun terakhir yaitu sejak tahun 2017 sampai tahun 2022, produk kosmetika menyumbang angka terbesar dalam lima besar kategori produk yang mendapatkan persetujuan izin edar, yaitu sebanyak 435.034 produk, disusul setelahnya oleh kategori Makanan & Minuman, Obat Tradisional, Obat, dan terakhir Suplemen Makanan sebanyak 9.173 produk.¹⁹

Data produk kosmetik ternotifikasi per tanggal 13 Februari 2023 adalah Kosmetika Impor sebanyak 80.485 produk dan Kosmetika Dalam Negeri (Lokal) sejumlah 150.553.²⁰ Dari data di atas dapat disimpulkan, bahwa masih banyak peluang untuk Indonesia memproduksi dermokosmetik atau bahkan kosmetik, dari bahan alam atau bahan dengan komponen dalam negeri dan bukan bahan

impur yang dapat diberikan sebagai terapi adjuvan pada kasus dermatologi kosmetik pada umumnya.

Bapak, Ibu, Saudara Saudari yang terhormat,

Inovasi hasil penelitian berupa produk dengan komponen dalam negeri, dan dari bahan alam dengan pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia menjadi unggulan di Asia Pasifik.¹ Hal tersebut telah menjadi target kinerja para peneliti staf divisi dermatologi kosmetik di 13 IPDS di Indonesia dengan melakukan penelitian kolaborasi interdisiplin dan multidisiplin, bahkan internasional, terkait ekstrak bahan alam, produk komponen dalam negeri yaitu produk metabolit sel punca berupa sekretom dan hal terkait mikrobioma. Hasil inovasi yang telah dilakukan ini umumnya terkait terapi adjuvan dalam tata laksana ketiga diagnosis dermatologi kosmetik yang telah saya sebutkan di atas.

1. Penelitian Bahan Alam

Posisi geografis Indonesia menyebabkan Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Bahkan mungkin lebih tinggi dibandingkan dengan Brazil apabila semua sumber daya hayati yang ada di laut dan darat sudah dijelajahi semua.²¹

Penelitian yang dilakukan di Departemen Dermatologi dan Venereologi FK Universitas Indonesia terkait *Centella asiatica* terhadap kulit kering pada pasien Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 dilaporkan bahwa pada subjek dengan glukosa darah terkontrol, didapatkan perbaikan kulit kering secara klinis pada subjek yang mendapatkan *Centella asiatica* baik oral maupun topikal dibandingkan dengan plasebo. Tidak terdapat efek samping yang bermakna pada kelompok yang mendapatkan *Centella asiatica* dibandingkan dengan plasebo. Hal ini membuka peluang baru

untuk membuat sediaan topikal pada pasien dengan DM agar kulitnya tidak kering.²²

Menopause menyebabkan hipoestrogenisme dan mengakibatkan penuaan kulit. Pemberian ekstrak *Trigonella Foenum-graecum* (Klabet) 2 µg/mL sebagai fitoestrogen topikal untuk terapi penuaan kulit wajah pascamenopause telah dibuktikan dapat meningkatkan lebih banyak COL1A1 (kolagen tipe I) dan COL3A1 (kolagen tipe III) dibandingkan kelompok kontrol dan kelompok yang mendapatkan estradiol 5nM. Terdapat penurunan skor kerutan kulit dan peningkatan ketebalan kulit wajah pada kedua kelompok minggu ke-4, ke-8, dan ke-12, namun secara statistik tidak bermakna dibandingkan plasebo, sehingga perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui konsentrasi optimal klabet sebagai terapi penuaan kulit wajah pascamenopause.²³ Sehingga bila hasilnya bermakna, maka ekstrak *Trigonella foenum-graecum* (Klabet) pada konsentrasi tertentu dapat diupayakan hilirisasi sebagai agen anti penuaan.

Penelitian terkait penggunaan manggis telah dikembangkan oleh Universitas Hasanuddin, didapatkan bahwa ekstrak kulit manggis baik dalam sediaan krim, gel, maupun serum masing-masing dapat memberikan proteksi terhadap sinar UVB.²⁴⁻²⁶ Selain itu, ekstrak kulit manggis dalam berbagai sediaan tersebut juga dapat menurunkan angka kejadian eritema akibat sinar UVB.²⁷⁻²⁹ Sedangkan, untuk ekstrak kulit manggis dalam sediaan gel terbukti juga dapat menurunkan kejadian hiperpigmentasi akibat sinar UVB.³⁰ Hasil inovasi ini terus diteliti akan kemungkinan dilakukan hilirisasi dan dikomersialisasikan.

Penelitian terkait penggunaan tomat yang dilakukan oleh Universitas Diponegoro membuktikan bahwa ekstrak tomat dapat digunakan sebagai potensial terapi tambahan pada melasma dan dapat memperbaiki keparahan melasma.^{31,32} Pada penelitian lain di Universitas Sebelas Maret juga dibuktikan bahwa penggunaan tomat dapat membantu mengurangi angka kejadian skar hipertrofik.³³ Likopen pada tomat juga dibuktikan dapat membantu mengurangi derajat keparahan akne pada penelitian yang dilakukan di Universitas Diponegoro.³⁴

Dilakukan juga penelitian mengenai ekstrak markisa ungu di Universitas Sumatera Utara dan didapatkan hasil bahwa ekstrak markisa ungu dapat digunakan sebagai terapi tambahan pada pengobatan akne vulgaris.³⁵ Di Universitas Sumatera Utara juga sedang berjalan penelitian mengenai efektivitas krim ekstrak biji markisa ungu sebagai agen *anti-aging* dan agen pencerah pada kasus melasma.^{36,37} Universitas Sumatera Utara juga melakukan penelitian yang membuktikan bahwa ekstrak markisa ungu dapat membantu memperbaiki *stretch marks*,³⁸ dan saat ini sedang diteliti untuk penggunaan krim ekstrak biji labu kuning terhadap *stretch marks*.³⁹ Beberapa penelitian dilakukan di Universitas Brawijaya membuktikan bahwa pemberian krim *rhodinol* daun sereh wangi dapat menghambat kejadian *photodamage* yang berarti terjadi penghambatan pula pada kejadian *photoaging*.⁴⁰⁻⁴² Beberapa penelitian juga sedang dilakukan di Universitas Udayana terkait penggunaan krim ekstrak ubi jalar dan krim ekstrak daun srikaya untuk menghambat *photoaging*.

Hadirin yang saya banggakan,

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, bahwa Pulau Jawa menjadi penghasil madu terbesar secara nasional pada tahun 2020.

Produksinya mencapai 41,6 ribu liter atau 81,06% dari total nasional. Sumatera berada di urutan kedua dengan produksi madu mencapai 4,01 ribu liter atau 7,81% dari totalnya secara nasional, diikuti Kalimantan dan Sulawesi. Madu di Indonesia dihasilkan oleh lebah hutan maupun lebah budi daya. Sekitar 80-90% madu berasal dari lebah hutan di beberapa wilayah Indonesia. Daerah yang terkenal sebagai penghasil madu terbaik di tanah air, antara lain Kabupaten Sumbawa, Kabupaten Kapuas Hulu, dan Hutan Pelawan di Pulau Bangka.⁴³

Penelitian tentang madu yang dilakukan di Universitas Diponegoro mendapatkan hasil bahwa penggunaan masker madu dapat mengurangi jumlah lesi pada akne vulgaris,⁴⁴ dan penelitian lain juga membuktikan bahwa madu dapat membantu penyembuhan luka bila digunakan sebagai *wound dressing*.⁴⁵ Penelitian yang dilakukan di Universitas Gadjah Mada mengenai madu juga memberikan hasil bahwa gel madu tualang 75% meningkatkan kontraksi luka, epitelisasi, dan kolagenisasi pada penyembuhan luka secara *in vivo* pada kulit mencit dibandingkan penggunaan gel klindamisin.⁴⁶ Selain itu, isoflavin dalam kacang kedelai juga terbukti dapat membantu memperbaiki lesi akne vulgaris pada penelitian yang dilakukan di Universitas Diponegoro.^{47,48} Penelitian mengenai jerawat memang tidak ada habisnya. Terdapat pula penelitian mengenai penggunaan salep temulawak untuk pengobatan jerawat di Poltekkes Kemenkes Manado.⁴⁹ Selain itu, dilakukan penelitian di Universitas Sam Ratulangi bahwa belimbing juga dapat menghambat pertumbuhan dan aktivitas bakteri *Cutibacterium acnes*.⁵⁰ Universitas Andalas melaporkan bukti dari penelitian bahwa pemberian ekstrak bunga telang berpengaruh pada ekspresi gen enzim tirosinase pada *cell line mouse* melanoma B16F10.⁵¹ Di Universitas Sebelas Maret dilakukan penelitian

mengenai jintan hitam dan didapatkan hasil bahwa penambahan minyak yang berasal dari jintan hitam pada krim tabir surya lebih efektif dalam meningkatkan respons akut sinar UV.⁵² Selain itu, penambahan minyak jintan hitam secara topikal pada fototerapi UVB dapat meningkatkan efektivitas pengobatan vitiligo.⁵³ Penelitian lanjutan terus dilakukan sebelum sampai pada tahap hilirisasi.

Penelitian menarik lainnya yaitu terkait penggunaan kafein. Penelitian di Universitas Sebelas Maret mendapatkan hasil bahwa penggunaan gel kafein memberikan hasil yang memuaskan untuk terapi akne vulgaris derajat ringan dan sedang.⁵⁴ Tentu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar mampu laksana untuk dilakukan hilirisasi.

Di Fakultas Farmasi Universitas Sriwijaya dilakukan penelitian menggunakan kafein, dilaporkan bahwa kafein dapat dioptimalkan formulanya agar dapat menghasilkan antioksidan yang lebih tinggi,⁵⁵ dan juga dapat digunakan sebagai serum *anti-aging*, serta untuk peningkatan densitas kolagen.⁵⁶ Selain kafein, Fakultas Farmasi Universitas Sriwijaya juga melakukan penelitian untuk mengoptimasi ekstrak daun teh putih untuk meningkatkan aktivitas antioksidan di dalamnya⁵⁷ dan ekstrak daun teh hijau sebagai *anti-aging*.⁵⁸ Selain kafein dan daun teh, juga dilakukan penelitian menggunakan klorella dan *Spirulina platensis*, didapatkan hasil bahwa kedua bahan tersebut juga memiliki potensi sebagai antioksidan.^{59,60} Penelitian di program studi Farmasi FMIPA Universitas Sam Ratulangi membuktikan bahwa ekstrak biji jagung Manado juga mempunyai potensi sebagai antioksidan.⁶¹

Di Universitas Padjadjaran sedang dilakukan penelitian mengenai mekanisme penghambatan sintesis melanin oleh ekstrak metanol temulawak pada *mouse melanoma B16 cell line*. Selain itu penelitian yang dilakukan Universitas Padjadjaran dan beberapa penelitian terkait dengan buah malaka pada *mouse melanoma B16 cell-line*, diteliti pula bahwa ekstrak metanol dan fraksi etil asetat pada buah malaka mampu menurunkan jumlah melanin melalui penurunan aktivitas tirosinase, sehingga memiliki potensi sebagai bahan depigmentasi.^{62,63}

Terdapat juga penelitian lintas negara, yaitu ekstraksi buah malaka yang dilakukan di Laboratorium Kimia Organik FMIPA Universitas Padjadjaran dan pengujian sintesis melanin dan sitotoksitas yang dilakukan di *Department of Biochemistry and Diabetes Research Centre, Chonbuk National University Medical School, Korea Selatan*. Dalam penelitian itu didapatkan hasil bahwa fraksi n-heksana buah malaka juga mempunyai aktivitas depigmentasi, namun perlu dipertimbangkan kecenderungan sitotoksik dengan bertambahnya konsentrasi.⁶⁴

Hadirin yang saya muliakan,

Indonesia merupakan pemasok 80% komoditas gambir di pasar dunia. Permintaan gambir dari India sebagai negara tujuan utama ekspor gambir juga terus meningkat hingga mencapai 13-14 ribu ton per tahun.⁶⁵

Gambir diekspor dalam bentuk mentah, digunakan antara lain oleh industri farmasi, kosmetik, dan tekstil. Lebih dari 80% produksi gambir di Indonesia berasal dari provinsi Sumatera Barat, khususnya Kabupaten Lima Puluh Kota. Katekin, merupakan senyawa fitokimia yang merupakan komponen utama tanaman

gambir, termasuk ke dalam metabolit sekunder flavonoid, ternyata mempunyai efek inhibisi proses melanogenesis.⁶⁶

Di Universitas Andalas, dilakukan beberapa penelitian mengenai katekin gambir. Fakultas Kedokteran dan Fakultas Farmasi Universitas Andalas bekerja sama dengan Fakultas Farmasi Universitas Perintis Indonesia melakukan penelitian yang membuktikan bahwa katekin dari gambir memengaruhi viabilitas pada sel B16F0 tanpa mengakibatkan toksisitas pada sel. Peningkatan pada durasi dan konsentrasi saat tes, secara signifikan menurunkan aktivitas TYR dan level melanin dalam sel B16F0. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa katekin pada gambir secara *in vitro* memiliki efek sebagai agen depigmentasi.⁶⁷ Kesimpulan dari penelitian lain di Universitas Andalas juga membuktikan bahwa ekstrak katekin gambir 4% memiliki pengaruh pada jumlah melanin kulit *guinea pig* yang terpapar UVB.⁶⁸ Sedang berjalan pula penelitian mengenai hubungan katekin gambir dan ekspresi *Connective Tissue Growth Factor* dan *Vascular Endothelial Growth Factor* pada fibroblas keloid. Penelitian dengan topik lain mengenai gambir membuktikan bahwa katekin gambir pada dosis 25-100 μM tidak terbukti dapat menurunkan proliferasi dan migrasi sel fibroblas keloid, namun dengan peningkatan dosis katekin gambir ditemukan kecenderungan penurunan proliferasi dan migrasi fibroblas keloid.⁶⁹ Selanjutnya, penelitian lain menunjukkan bahwa pemberian ekstrak katekin gambir dengan konsentrasi 100 μM , 200 μM , 400 μM , 800 μM terbukti menurunkan jumlah kolagen keloid.⁷⁰ Penelitian lanjutan terkait katekin gambir menjadi harapan besar Universitas Andalas untuk terealisasinya hilirisasi produk inovasi tersebut.

Di Universitas Andalas juga sedang dilakukan penelitian mengenai pemberian krim kuersetin 4% terhadap jumlah melanin pada kulit marmut yang terpapar sinar UVB. Dari hasil penelitian sebelumnya telah terbukti bahwa ekstrak kuersetin kulit bawang merah pada konsentrasi 0,1 μ g-10 μ g dapat menurunkan ekspresi gen enzim tirosinase pada *cell line mouse* melanoma B16F10.⁷¹

Penggunaan *oil* sebagai produk perawatan kulit juga semakin marak digunakan oleh masyarakat. Di Universitas Diponegoro juga dilakukan penelitian mengenai penggunaan *macadamia oil*, *almond oil*, dan *sunflower seed oil*, dibuktikan bahwa penggunaan ketiga *oil* tersebut masing-masing dapat meningkatkan kelembapan kulit:⁷²⁻

74

Beberapa penelitian terkait penyembuhan luka sedang berlangsung di Universitas Sriwijaya dengan menggunakan gel ekstrak ikan gabus untuk penyembuhan luka bedah, dan juga penggunaan ekstrak daun pisang serta vaseline *gauze dressing* untuk penyembuhan luka bakar derajat II. Penelitian yang sedang berlangsung di Universitas Udayana juga membahas mengenai pemberian ekstrak daun kelor untuk perkembangan penyembuhan luka dan penghambatan edema. Penelitian yang dilakukan di Universitas Sebelas Maret mendapatkan bahwa pemberian topikal ekstrak daun beluntas dapat mempercepat penyembuhan luka.⁷⁵ Beberapa penelitian di Universitas Brawijaya juga membuktikan bahwa astaxanthin dapat membantu penyembuhan pada luka bakar derajat II pada tikus.⁷⁶⁻⁷⁸ Seperti yang kita ketahui, astaxanthin merupakan antioksidan yang dapat kita temukan dalam bermacam-macam bahan alam. Universitas Brawijaya telah melakukan penelitian terkait daun ciplukan sebagai penghambat pembentukan keloid, pada penelitian mendapatkan kadar TIMP-1

supernatan yang lebih rendah dan terdapat penghambatan sel fibroblas keloid pada pemberian ekstrak daun ciplukan.^{79,80} Terkait keloid, penelitian yang berkesinambungan dilakukan oleh Departemen Dermatologi dan Venereologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara dan Universitas Gadjah Mada bekerja sama dengan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia mengenai penggunaan ekstrak bunga rosela yang terbukti dapat menyebabkan apoptosis proliferasi fibroblas pada keloid.⁸¹

Penelitian di Universitas Gadjah Mada juga tengah dilakukan terkait penggunaan ekstrak secang dan ekstrak kumis kucing, serta ekstrak secang, kumis kucing, kecombrang masing-masing dibandingkan dengan raykami PDO terhadap viabilitas sel dan proliferasi sel fibroblas serta pembentukan ROS dan deposisi kolagen pada sel fibroblas yang terpajan *blue light*. Di Universitas Sumatera Utara juga dilakukan penelitian antara Departemen Dermatologi dan Venereologi Fakultas Kedokteran dan Fakultas Farmasi mengenai kembang sepatu, yaitu kandungan ekstrak etanol daun kembang sepatu dengan kadar optimal 10% dapat meningkatkan pertumbuhan rambut.⁸²

2. Sekretom

Indonesia termasuk negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia. Di Asia Tenggara, jumlah penduduk Indonesia merupakan yang terbesar, yaitu 41% dari seluruh penduduk Asia Tenggara. Jumlah penduduk usia 60 tahun ke atas akan terus bertambah. Angka morbiditas (kesakitan) penduduk usia 60 tahun ke atas makin menurun dan angka kesakitan akan terakumulasi pada usia sangat tua, sehingga memungkinkan penduduk usia 60 ke atas untuk menjadi tetap produktif. Usia harapan hidup meningkat dan akan menjadi 75,5 tahun pada tahun 2045. Kesadaran, kemauan, dan

kemampuan masyarakat untuk hidup sehat telah menjadi norma dan budaya seluruh masyarakat. Pembangunan kesehatan dilakukan secara terkoordinasi baik di dalam sektor kesehatan maupun sektor lainnya. Pelayanan kesehatan dilakukan secara menyeluruh meliputi upaya promosi kesehatan, pencegahan, diagnosa, penanganan penyakit, pengelolaan penyakit, rehabilitasi, dan pelayanan paliatif termasuk pelayanan kesehatan lanjut usia.¹ *Beauty and wellness* merupakan target terapi penuaan menjadi target penelitian salah satu bidang ilmu kedokteran dengan kategori *target market* di pasaran *global health*, demikian seperti apa yang dipaparkan Bapak Menteri Kesehatan Budi G. Sadikin beberapa waktu lalu.

Perguruan tinggi dikembangkan sebagai pusat keunggulan serta pengembangan ilmu pengetahuan dan inovasi teknologi, dengan menggalakkan riset ilmiah—dasar dan terapan—untuk dapat melahirkan *invention* dan *innovation*. Perguruan tinggi diperkuat dengan membangun pusat keunggulan untuk bidang ilmu tertentu, sekaligus berperan sentral sebagai penggerak pembangunan di daerah. Pada tahun 2045, usia harapan hidup tinggi dengan teknologi kesehatan yang berkembang sangat pesat dalam 30 tahun terakhir. Beberapa perkembangan teknologi kesehatan terkini adalah teknologi genetik, rekayasa molekul, nanoteknologi, teknologi transfer inti sel, dan sel punca.¹ Perkembangan sel punca memberikan harapan baru dalam dunia kedokteran termasuk dalam bidang dermatologi kosmetik, misalnya pada tata laksana alopecia (kebotakan), melasma (flek pada wajah), serta untuk peremajaan kulit.

Sel punca adalah sel yang tidak/belum terspesialisasi dan mempunyai potensi untuk berkembang menjadi berbagai jenis sel

yang spesifik yang membentuk berbagai jaringan tubuh. Sel punca mempunyai 2 ciri khas yaitu (1) kemampuan untuk berdiferensiasi menjadi sel lain (*differentiate*) dan (2) kemampuan untuk memperbaharui atau meregenerasi dirinya sendiri (*self renew/self regenerate*). Sel punca terbagi menjadi dua jenis yaitu sel punca embrionik (*embryonic stem cell*) dan sel punca dewasa (*adult stem cell*).⁸³

Sel punca dewasa merupakan sel punca yang ditemukan di antara sel-sel lain yang telah berdiferensiasi. Sel punca ini diduga berperan dalam menjaga homeostasis (keseimbangan) jaringan. Sel punca dewasa mempunyai sifat plastis yang berarti selain berdiferensiasi menjadi sel yang sesuai dengan jaringan asalnya juga dapat berdiferensiasi menjadi sel jaringan lain. Sel punca dewasa dibedakan menjadi 2 jenis yaitu sel punca hematopoetik (*hematopoietic stem cells*) dan sel punca mesenkimal (*mesenchymal stem cells*).⁸⁴

Sel punca mesenkimal (SPM) merupakan tipe sel punca yang umum digunakan dalam terapi, memiliki imunogenitas yang rendah, prosedur isolasi jaringan relatif lebih mudah, risiko pada donor sangat minimal bahkan tidak ditemukan, lebih etis, memiliki kapasitas migrasi yang baik pada lokasi target, bertahan lebih lama, dapat memodifikasi imun, dan berpotensi transdiferensiasi. SPM dapat ditemukan pada hampir seluruh bagian tubuh termasuk kulit.⁸⁵ Mekanisme utama SPM adalah mengganti jaringan yang sakit melalui kemampuan diferensiasi multipoten, efek imunomodulator dan antiinflamasi, serta sekresi molekul yang membantu perbaikan jaringan.^{86,87}

Meskipun demikian, terdapat berbagai kekurangan terapi SPM antara lain tingginya kegagalan terapi disebabkan rendahnya daya tahan sel setelah proses transplantasi, kemungkinan terjadinya mutasi, dan hasil terapi yang dipengaruhi oleh respons tubuh pejamu.⁸⁸ Kondisi ini mengakibatkan penggunaan sekretom menarik perhatian dan lebih dikembangkan sebagai alternatif terapi khususnya dalam terapi penyakit regeneratif. Sekretom adalah seluruh faktor tropik atau molekul yang dihasilkan oleh sel punca ke dalam ruangan ekstraseluler, dan terdiri atas dua komponen yaitu fraksi terlarut dan vesikular. Fraksi terlarut tersusun atas sitokin, kemokin, molekul imunomodulator, dan faktor pertumbuhan sedangkan fraksi vesikular tersusun atas berbagai jenis vesikel dengan peran penting dalam menghantarkan mikroRNA dan protein untuk komunikasi sel.⁸⁸⁻⁹⁰

Molekul disekresikan oleh sel punca melalui jalur klasik dan nonklasik termasuk translokasi protein, eksositosis, dan pelapisan vesikel atau eksosom. Faktor terlarut dan vesikel akan bekerja secara langsung dengan mediasi jalur intraseluler pada sel yang mengalami kerusakan atau secara tidak langsung dengan menginduksi fungsi sekresi produk aktif dari jaringan yang berdekatan.⁹¹

Seluruh jenis sel punca dapat menghasilkan sekretom, namun sumber sel punca juga memengaruhi komposisi sekretom. SPM merupakan tipe sel punca yang paling sering dipilih untuk aplikasi terapi. Sekretom dapat diproduksi dalam jumlah yang besar dan disimpan dalam waktu yang lama tanpa menghilangkan kemampuannya dalam meregenerasi.^{91,92}

Media kultur sel punca yang dikenal sebagai *conditioned medium* merupakan sumber yang kaya akan sekretom. Selama kultur sel punca secara *in vitro* terdapat berbagai faktor parakrin yang dihasilkan antara lain *vascular endothelial growth factor* (VEGF), *hepatocyte growth factor* (HGF), *insulin like growth factor-1* (IGF-1), *insulin like growth factor-2* (IGF-2), *stromal cell-derived factor* (SDF-1), interleukin, *fibroblast growth factor* (FGF), *platelet derived growth factor* (PDGF), dan *transforming growth factor beta* (TGF- β).^{88,92}

Sekretom dapat berasal dari sumber sel yang sama, namun bila dihasilkan dengan kondisi atau media kultur yang berbeda maka akan menghasilkan produk sekretom yang berbeda pula.⁹³ Dalam bidang dermatologi aplikasi sekretom dalam formulasi serum dan krim banyak digunakan untuk peremajaan kulit, mengurangi kekeringan dan meningkatkan elastisitas kulit. Berbagai upaya untuk meningkatkan absorpsi sekretom melalui prosedur sebelum pemberian sekretom pun dapat dilakukan, misalnya dengan *microneedling*, laser fraksional CO₂ dan laser erbium YAG.⁹⁴⁻⁹⁶

Pada alopesia atau kebotakan, dan telogen effluvium (kerontokan rambut) dapat diaplikasikan sekretom dengan cara injeksi subkutan, injeksi intradermal, atau pengolesan secara topikal. Sekretom merangsang pertumbuhan rambut dengan modulasi siklus sel dan menginduksi fase anagen sehingga meningkatkan proliferasi sel pada papila dermis dan sel epitel, percepatan masa transisi telogen ke anagen, serta meningkatkan neovaskularisasi.^{97,98}

3. Mikrobioma

Teknologi pengobatan akan berkembang ke arah *personalized medicine* yakni obat diberikan pada pasien hanya apabila obat tersebut akan efektif untuk pasien tersebut. Dampak *personalized medicine* ini sangat besar, mencakup: 1) pemilihan terapi yang optimal; 2) pengurangan reaksi buruk obat; 3) perbaikan seleksi target baru obat; 4) fokus pada upaya pencegahan (preventif); dan 5) pengurangan biaya pelayanan kesehatan.¹ Namun demikian, penguasaan terhadap teknologi baru di bidang kedokteran dan Kesehatan misalnya *genomic, personalized medicine*, dan pemanfaatannya tetap memperhatikan nilai-nilai kemanusiaan.¹

Dalam beberapa tahun terakhir, mikrobioma menjadi fokus penelitian dalam bidang kedokteran. Mikrobioma pada kulit manusia merupakan suatu ekosistem kompleks yang dapat memengaruhi kondisi kulit inang, didefinisikan sebagai mikroorganisme, termasuk protein dan materi genetik yang dihasilkannya, serta lingkungannya. Sedangkan mikrobiota adalah seluruh mikroorganisme hidup yang berada di lingkungan tertentu. Mikrobiota merupakan bagian dari mikrobiom, namun keduanya sering rancu penggunaannya.⁹⁹

Permukaan kulit ditempati jutaan mikroorganisme, yang bersama dengan lingkungannya menyusun mikrobiom kulit. Jenis mikrobioma pada kulit yang beragam berperan dalam homeostasis, salah satunya berperan dalam sistem kekebalan imun.¹⁰⁰ Mikrobiota kulit didominasi empat *phyla* bakteri, yaitu *Actinobacteria, Proteobacteria, Firmicutes*, dan *Bacteroidetes*,¹⁰¹ namun sebarannya berbeda antar lokasi tubuh. Masing-masing regio memiliki lingkungan mikro yang berbeda berdasarkan

karakteristik fisiologisnya, yakni jumlah pajanan sinar ultraviolet, pH, suhu, kelembapan, topografi, dan kadar sebum.¹⁰²

Grice dkk. membagi kulit berdasarkan tiga karakteristik yakni seboroik (misalnya wajah dan dada), lembap (daerah lipatan), dan kering (volar dan palmar).¹⁰¹ Lingkungan ketiganya dipengaruhi oleh adneksa: kelenjar keringat, kelenjar sebacea, dan folikel rambut. Daerah yang kaya kelenjar keringat bersifat lebih asam dan mengandung peptida mikrobial, sehingga hanya sedikit mikrobiota yang hidup di sana, banyak ditemukan pertumbuhan spesies *Corynebacterium* and *Staphylococcus*.¹⁰³ Keberadaan, distribusi dan jumlah mikrobioma yang terkandung dalam permukaan kulit dapat beragam dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik.¹⁰⁰

Interaksi antara kulit dengan mikroorganisme komensal memiliki berbagai manfaat, terutama dalam proteksi terhadap patogen, membantu pembentukan respons imun, dan memecah berbagai metabolit yang dihasilkan kulit manusia. Interaksi ini dapat berubah menjadi merugikan apabila terjadi perubahan proporsi mikroorganisme atau disebut sebagai disbiosis. Perubahan ini diduga dapat mengakibatkan disfungsi epitel, gangguan regulasi sistem imun, dan pertumbuhan bakteri patogen yang menjadi dasar patogenesis penyakit. Berbagai penyakit kulit telah dikaitkan dengan disbiosis.¹⁰⁴

Peran mikrobioma pada kulit tidak hanya sebagai sistem pertahanan imun pertama tubuh tapi juga berpotensi membantu integritas lapisan kulit stratum korneum sehingga dapat mempertahankan fungsi barier kulit. Salah satu komponen penting dalam susunan stratum korneum adalah korneosit yang berperan sebagai *natural moisturizing factor* (NMF). Pada usia lanjut NMF

akan berkurang dan mengganggu kelembapan/*moisturizing* serta barier kulit. Kondisi kulit yang kering yang umum ditemukan pada usia lanjut disebabkan penurunan profilagrin dan produksi asam amino. Komponen asam amino penting didapat dari metabolisme mikrobioma kulit yang menghasilkan berbagai jenis metabolit, misalnya *Cutibacterium acnes* yang merupakan bakteri komensal kulit telah terbukti menghasilkan asam lemak rantai pendek (*short chain fatty acid/SCFA*).¹⁰⁵ Berbagai jenis metabolit yang dikeluarkan mikroorganisme memengaruhi sel-sel kulit dan menunjukkan berbagai efek dalam fungsi sebagai barier kulit, *anti-aging*, dan anti-inflamasi.¹⁰⁶

Penggunaan kosmetik, obat topikal, dan antibiotik sistemik juga dilaporkan dapat memengaruhi mikrobiota kulit. Kosmetik dan obat topikal dapat tinggal dan bertahan efeknya pada permukaan kulit dalam tiga hingga sepuluh hari dan menjadi sumber kontaminasi yang dapat menjadi sumber bias dalam pemeriksaan mikrobiom pada kulit.^{107,108}

Analisis metagenomik dapat mengetahui jenis keragaman mikrobioma yang terdapat dalam kulit melalui parameter pH dan kelembapan, sehingga diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif dalam mengetahui karakteristik jenis kulit dan kelimpahan bakteri, sehingga dapat digunakan dalam membantu pemeliharaan kulit sehat dan pemilihan terapi pada kulit bermasalah. Metagenomik menganalisis fungsi dan struktur kompleks mikrobioma dan interaksinya terhadap inang. Pendekatan metagenomik meliputi amplifikasi, sekuensing, dan analisis daerah *hypervariable* bakteri yaitu gen 16s rRNA. Dengan adanya penelitian mengenai kelimpahan bakteri tertentu dengan analisis metagenomik diharapkan dapat diaplikasikan dalam hal

pengobatan terapi berdasarkan karakteristik individu, yang didefinisikan sebagai prosedur medis melibatkan profil molekuler, *imaging* medis, dan mengelompokkan beberapa data berdasarkan karakteristik kelompok guna memberikan informasi dalam menentukan keputusan atau intervensi medis dan/atau produk yang disesuaikan dengan masing-masing individu.¹⁰⁹

PENUTUP

Pembangunan, pengembangan dan peningkatan budaya Iptek yang diarahkan untuk mewujudkan masyarakat berbudaya ilmiah harus mendorong kerjasama dalam kegiatan riset dan pengembangannya.

Instruksi Presiden (Inpres) No. 2 Tahun 2022 tentang Percepatan Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri dan Produk Usaha Mikro, Usaha Kecil, dan Koperasi dalam Rangka Menyukseskan Gerakan Nasional Bangga Buatan Indonesia pada Pelaksanaan Penyediaan Barang/Jasa Pemerintah menyatakan bahwa kita didorong untuk memproduksi hasil industri dalam negeri dengan tingkat komponen dalam negeri yang semakin tinggi.

Gerakan untuk mendukung peraturan pemerintah untuk menguatkan tingkat komponen dalam negeri tidak bisa berdiri sendiri. Harus ada penelitian lanjutan yang tidak bisa hanya dilakukan di fakultas atau program studi, harus bergandeng tangan dengan industri, didorong oleh pemerintah, dan dibantu oleh masyarakat dan media massa.

Di masa yang akan datang, kerjasama *Triple Helix* yang akan berkembang menjadi *Penta helix* atau *N-Helix* yang melibatkan N-pemangku kepentingan (perguruan tinggi, industri, pemerintah, masyarakat, individu). Kelompok masyarakat (baik individu/filantropi maupun organisasi masyarakat nirlaba) memiliki peranan penting dalam mendorong inovasi baru. Melalui kerja sama *triple helix*, penelitian atau pengetahuan yang dihasilkan oleh perguruan tinggi diterapkan di dunia industri. Perguruan tinggi

didorong responsif terhadap kebutuhan industri dan kebijakan pemerintah.

Adalah benar bahwa hilirisasi kosmetik tidak termasuk ke dalam 8 sektor prioritas, 21 komoditas dalam *roadmap* hilirisasi investasi strategis 2023 – 2035 yaitu: mineral dan batubara, minyak bumi dan gas alam, serta perkebunan, kelautan, perikanan dan kehutanan, namun paling tidak, akan memberi peluang pada hasil inovasi para peneliti untuk dapat dilakukan hilirisasi dan komersialisasi sehingga dapat berdiri di atas kaki sendiri.

Sebelum mengakhiri pidato ini, izinkan saya menyampaikan pesan untuk staf muda, peserta didik, terutama yang menekuni bidang Dermatologi dan Venereologi; untuk terus menuntut ilmu dan tekun melakukan penelitian-penelitian di bidang kedokteran. Inovasi yang dihasilkan, diupayakan untuk dilakukan hilirisasi, komersialisasi, sehingga bermanfaat bagi masyarakat luas, terutama di negeri kita tercinta, Indonesia.

REFERENSI

1. Tim Penyusunan Visi Indonesia 2045. Indonesia visi background study. 2019.
2. Goh C, Cheng C, Agak G, Zaenglein AL, Graber EM, Thiboutot DM, dkk. Acne vulgaris. Dalam: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, dkk., editor. Fitzpatrick's Dermatology. New York: McGraw-Hill; 2019. halaman 1391–418.
3. Tan JKL, Bhate K. A global perspective on the epidemiology of acne. *British Journal of Dermatology* 2015;172:3–12.
4. Kurokawa I, Nakase K. Recent advances in understanding and managing acne. *F1000Res* 2020;9:792.
5. Oon HH, Wong SN, Aw DCW, Cheong WK, Goh CL, Tan HH. Acne management guidelines by the dermatological society of singapore. *J Clin Aesthet Dermatol* 2019;12(7):34–50.
6. Grimes PE, Ijaz S, Nashawati R, Kwak D. New oral and topical approaches for the treatment of melasma. *Int J Womens Dermatol* 2019;5(1):30–6.
7. Handel AC, Miot LDB, Miot HA. Melasma: A clinical and epidemiological review. *An Bras Dermatol* 2014;89(5):771–82.
8. Park KC, Kim IS. Pathogenesis of melasma. Dalam: Handog EB, Enriquez-Macarayo MJ, penyunting, editor. *Melasma and vitiligo in brown skin*. New Delhi: Springer; 2017. halaman 13–20.
9. Sarkar R, Bansal A, Ailawadi P. Future therapies in melasma: What lies ahead? *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2020;86(1):8-17.
10. Sen S, Choudhury S, Gangopadhyay A, Halder C, Biswas P, Jain A. A clinical rating scale for the assessment of facial aging in Indian population. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2016;82(2):151-61.
11. Isik B, Gurel MS, Erdemir AT, Kesmezacar O. Development of skin aging scale by using dermoscopy. *Skin Research and Technology* 2013;19(2):69–74.
12. Kerns ML, Chien AL, Kang S. Skin aging. Dalam: Sewong K, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, dkk., editor.

- Fitzpatrick's Dermatology. New York: McGraw-Hill; 2019. halaman 1779–88.
13. Ling LC. Aging in asian skin. Dalam: Farage MA, Milller KW, Maibach HI, penyunting, editor. Textbook of aging skin. Berlin: Springer; 2017. halaman 1757–64.
 14. Vashi NA, de Castro Maymone MB, Kundu RV. Aging differences in ethnic skin. *J Clin Aesthet Dermatol* 2016;9(1):3–8.
 15. Kaddurah H, Braunberger TL, Vellaichamy G, Nahhas AF, Lim HW, Hamzavi IH. The impact of sunlight on skin aging. *Curr Geriatr Rep* 2018;7(4):228–37.
 16. Kim M, Park HJ. Molecular mechanisms of skin aging and rejuvenation. Dalam: *Molecular Mechanisms of The Aging Process and Rejuvenation*. InTech; 2016. halaman 57–74.
 17. Desai A, Moy LS. The role of alpha hydroxyacids in the treatment of photoaging. Dalam: Rigel DS, Weiss RA, Lim HW, Dover JS, editor. *Photoaging (basic and clinical dermatology)*. New York: Marcel Dekker Inc.; 2004. halaman 128.
 18. Chaudhary M, Khan A, Gupta M. Skin ageing: pathophysiology and current market treatment approaches. *Curr Aging Sci* 2020;13(1):22–30.
 19. Badan Pengawas Obat dan Makanan. Statistik produk yang mendapat ijin edar [Internet]. BPOM2023 [dikutip 2023 Feb 7]; Tersedia di: <https://cekbpom.pom.go.id>
 20. Andayani D. (Badan Pengawas Obat dan Makanan). Surat kepada: Kepala Departemen Dermatologi dan Venereologi (FKUI RSCM). 2023
 21. Ramadhani S, penyunting. Keanekaragaman hayati: pengertian, tingkatan, dan manfaat ke hati [Internet]. *Lindungi hutan 2022* [dikutip 2023 Feb 27]; Tersedia di: <https://lindungihutan.com/blog/keanekaragaman-hayati/>
 22. Legiawati L, Bramono K, Indriatmi W, Yunir E, Setiati S, Jusman SWA, dkk. Oral and topical centella asiatica in type 2 diabetes mellitus patients with dry skin: a three-arm prospective

- randomized double-blind controlled trial. *Evid Based Complement Alternat Med* 2020;2020:7253560.
23. Yusharyahya SN. Potential role of fenugreek (*Trigonella foenum-graecum*) in the prevention of skin aging. *Journal of the Medical Sciences (Berkala Ilmu Kedokteran)* 2021;53(1):78-86.
 24. Wibisono O. Efek proteksi krim ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) terhadap eritema yang diinduksi UVB [Tesis]. Makassar: Universitas Hasanuddin;2020.
 25. Junawanto I. Efek fotoproteksi UVB dari formulasi topikal gel ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) [Tesis]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2020.
 26. Yulyana C. Efektivitas serum ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) sebagai agen pelindung kulit dari UVB [Tesis]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2020.
 27. Budiawan SH. Efektivitas terapi serum ekstrak kulit *Garcinia mangostana* terhadap eritema yang diinduksi oleh UVB [Tesis]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2023.
 28. Novita. Efektivitas terapi krim ekstrak kulit *Garcinia mangostana* L. terhadap eritema yang diinduksi oleh ultraviolet B [Tesis]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2023.
 29. Clinton. Efektivitas terapi gel ekstrak kulit *Garcinia mangostana* L. terhadap eritema yang diinduksi oleh ultraviolet B [Tesis]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2023.
 30. Wijaya JK, Wahab S, Djawad K, Bahar B, Madjid A, Widita W. Efektivitas gel ekstrak *Garcinia mangostana* terhadap hiperpigmentasi yang diinduksi NB-UVB [Tesis]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2023.
 31. Afriliana L, Budipradigda L, Djamiatun K. The effect of tomato extract supplementation to interleukin-17 serum level in women with melasma. *International Journal of Pharmaceutical Research* 2017;9(3).
 32. Avianggi HD, Indar R, Adriani D, Riyanto P, Muslimin M, Afriliana L, dkk. The effectiveness of tomato extract on superoxide dismutase

- (SOD) and severity degree of patients with melasma. *Italian Journal of Dermatology and Venereology*. Juni 2022;157(3):262-269.
33. Rahman A, Julianto I, Mawardi P. Peranan ekstrak *Solanum Lycopersicum L.* terhadap ekspresi basic fibroblast growth factors (bFGF) dan pencegahan skar hipertrofik pada tikus strain Wistar. *Cermin Dunia Kedokteran Edisi 276 2019*;46(5):335–7.
 34. Soesanto APA, Riyanto P. Pengaruh pemberian suplementasi likopen derajat keparahan akne vulgaris. *Jurnal Kedokteran Diponegoro 2017*;6(2):268–79.
 35. Dewi NK, Putra IB, Jusuf NK. Passion fruit purple variant (*Passiflora edulis Sims var. edulis*) seeds extract 10% cream in acne vulgaris treatment: an open-label pilot study. *Int J Dermatol 2020*;59(12):1506–12.
 36. Muslim M, Jusuf NK, Putra IB. The effect of 3% passion fruit purple variant (*Passiflora edulis Sims var. Edulis*) seed extract cream on facial skin aging. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists*. Akan datang.
 37. Zulfa RA, Putra IB, Jusuf NK. Pengaruh pemberian krim ekstrak biji markisa ungu (*Passiflora edulis Sims var. edulis*) 4% sebagai agen pencerah pada melasma. Akan datang
 38. Aryunisari CG, Putra IB, Jusuf NK. Effect of Purple Passion Fruit Extract Cream (*Passiflora edulis Sims var. Edulis*) 6% against Striae Distensae. *Open Access Maced J Med Sci 2021*;9(B):720–5.
 39. Novita M, Jusuf NK, Putra IB. Pengaruh krim ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) 5% terhadap stretch marks. Akan datang.
 40. Puspitasari GD. Pengaruh krim rhodinol daun *Cymbopogon winterianus* 0,5% terhadap kepadatan elastin pada kulit tikus *Rattus norvergicus* yang diinduksi radiasi ultraviolet B [Tesis]. Malang: Universitas Brawijaya; 2022.
 41. Fitri F. Efek krim rhodinol 0,5% ekstrak daun *Cymbopogon winterianus* terhadap kepadatan kolagen pada kulit *Rattus norvergicus* yang diinduksi radiasi ultraviolet B [Tesis]. Malang: Universitas Brawijaya; 2022.

42. Dani AA. Pengaruh krim rhodinol 0,5% daun *Cymbopogon winterianus* terhadap ekspresi matriks metaloproteinase-1 pada kulit *Rattus norvegicus* yang diinduksi radiasi narrow-band ultraviolet B [Tesis]. Malang: Universitas Brawijaya; 2022.
43. Rizaty MA. Produksi madu nasional fluktuatif pada 2016-2020 [Internet]. Katadata Media Network, Databoks; 2021 [dikutip 27 Februari 2023]. Tersedia di:
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/08/04/produksi-madu-nasional-fluktuatif-pada-2016-2020>
44. Fitriani U, Budiastuti A, Widodo A. Pengaruh pemakaian masker madu terhadap derajat keparahan akne vulgaris. *Diponegoro Medical Journal*. Agustus 2019;8(3):1070–80.
45. Nugroho YH, Riyanto P, Indar R, Budiastuti A, Adriani D, Muslimin. Effectiveness of honey dressing in wound healing: systematic review and metaanalysis. *Journal of Medical - Clinical Research & Reviews* 2022;6(2):1-7.
46. Fintaru V, Radiono S, Budiyanto A. Efek gel madu tualang (*Madu Apis Dorsata*) pada penyembuhan luka akut secara *in vivo* pada kulit mencit [Tesis]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2021.
47. Riyanto P, Subchan P. Effect of soy isoflavones on acne vulgaris. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists*. November 2016;25(1):30-4.
48. Riyanto P, Subchan P, Lelyana R. Advantage of soybean isoflavone as antiandrogen on acne vulgaris. *Dermatoendocrinol*. Agustus 2015;7(1):e1063751.
49. Ulaen SPJ, Banne Y, Suatan RA. Pembuatan salep anti jerawat dari ekstrak rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.). *Jurnal Ilmiah Farmasi* 2012;3(2):45-49.
50. Gerung WHP, Fatimawali, Antasionasti I. Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun belimbing botol (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *propionibacterium* acne penyebab jerawat. *Pharmacon*. November 2021;10(4).
51. Amillia R. Pengaruh pemberian ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap ekspresi gen enzim tirosinase pada cell line

- mouse melanoma B16F10 [Tesis]. Padang: Universitas Andalas; 2022
52. Murti MT. Efektifitas Penambahan Ekstrak Nigella Sativa pada Krim Tabir Surya Terhadap Respons Akut Radiasi Sinar Ultraviolet [Tesis]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret; 2018.
53. Negaran WP. Pengaruh Pemberian Minyak Nigella Sativa Topikal pada Fototerapi Narrow Band Ultraviolet B (NB-UVB) terhadap Perbaikan Lesi Vitiligo [Tesis]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret; 2018.
54. Cahyono A. Efektivitas Kafein 1% Gel pada Terapi Akne Vulgaris Derajat Ringan dan Sedang [Tesis]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret; 2018.
55. Fitriani N. Optimasi proses ekstraksi dan uji aktivitas antioksidan metode dpph daun kopi robusta (*Coffea canephora*) [Tesis]. Palembang: Universitas Sriwijaya; 2022.
56. Elwin NAA. Optimasi Formula Serum Antiaging Ekstrak Etanol Daun Kopi Robusta (*Coffea Canephora*) Dengan Variasi Carbopol® 934–Hpmc– Kitosan Menggunakan Central Composite Design [Tesis]. Palembang: Universitas Sriwijaya; 2022.
57. Mulia RE. Optimasi proses ekstraksi dan uji aktivitas antioksidan daun teh putih (*Camellia sinensis* L.) [Tesis]. Palembang: Universitas Sriwijaya; 2022.
58. Margiati A. Uji aktivitas masker gel peel-off nano ekstrak etanol teh hijau (*Camellia Sinensis* L.) sebagai antiaging secara in vitro [Tesis]. Palembang: Universitas Sriwijaya; 2022.
59. Rizka N. Uji aktivitas masker gel peel off nanopartikel ekstrak etanol klorella (*Chlorella vulgaris*) sebagai antioksidan secara in vitro [Tesis]. Palembang: Universitas Sriwijaya; 2022.
60. IITA es. Uji aktivitas antioksidan sediaan masker gel peel off nano dari ekstrak etanol *Spirulina platensis* secara in vitro [Tesis]. Palembang: Universitas Sriwijaya; 2022.
61. Budiatso F. Ekstraksi dan aktivitas antioksidan dari biji jagung manado kuning (*Zea mays*. L). *Pharmacon*. 2017;6(3).

62. Hindritiani R, Dhianawaty D, Sujatno M, Sutedja E, Setiawan. Penurunan aktivitas tirosinase dan jumlah melanin oleh fraksi etil asetat buah malaka (*Phyllanthus emblica*) pada mouse melanoma B16 cell-line. *Bandung Medical Journal*. 2013;45(2):118–24.
63. Hindriatiani R, Kurnia D, Sujatno, Sutedja E. Penurunan sintesis melanin oleh ekstrak metanol buah *Phyllanthus emblica* pada mouse melanoma B16 cell line. *Journal Media Dermato-Venereologica Indonesiana*. 2011;38(4):154–9.
64. Hindritiani R, Sutedja E, Setiawan, Sujatno M. Aktivitas depigmentasi fraksi N-heksana buah malaka (*Phyllanthus emblica*) pada sel melanosit mouse melanoma B16. *Indonesian Journal of Applied Science*. 2013;3(1):20–4.
65. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. Komoditas gambir indonesia unggul di mancanegara. Juni 2021. Tersedia di:
<https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/3116/komoditas-gambir-indonesia-unggul-di-mancanegara2021>;
66. Rahmawati N, Bakhtiar A, Putra D. Isolasi katekin dari gambir (*Uncaria gambir* (Hunter). Roxb), untuk sediaan farmasi dan kosmetik. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*. 2021;1(1):6–10.
67. Widyastuti W, Putra DP, Yenny SW, Elliyanti A. In vitro study: Catechins as depigmenting agents inhibit melanogenesis on B16F0 cells. *J Appl Pharm Sci*. 2023;0(0):1-9
68. Saiful J. Pengaruh ekstrak katekin gambir (*Uncaria gambir* Roxburgh) terhadap jumlah melanin pada kulit marmut yang terpapar sinar ultraviolet B [Tesis]. Padang: Universitas Andalas; 2021.
69. Sari I. Pengaruh katekin gambir (*Uncaria gambir* Roxburgh) terhadap proliferasi dan migrasi sel fibroblas keloid keloid [Tesis]. Padang: Universitas Andalas; 2021.
70. Yosep P. Pengaruh ekstrak katekin gambir (*Uncaria gambir* Roxburgh) terhadap jumlah kolagen keloid (in vitro). [Tesis]. Padang: Universitas Andalas; 2022.

71. Rahma L. Pengaruh pemberian ekstrak kuersetin kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap ekspresi gen enzim tirosinase pada cell line mouse melanoma B16F10. [Tesis]. Padang: Universitas Andalas; 2021.
72. Kusumaningrum A, Widayati R. Efektivitas macadamia oil 10% dalam pelembab pada kulit kering. *Diponegoro Medical Journal*. 2017;6(2):347–56.
73. Pratami R, Budiastuti A, Riyanto P, Malik D, Widayati R, Muslimin, dkk. Sunflower seed oil for skin barrier repair in newborns: a systematic review and meta-analysis with biophysical parameters. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists*. 2022;32(1):85–9.
74. Tricaesario C, Widayati R. Efektivitas krim almond oil 4% terhadap tingkat kelembapan kulit. *Diponegoro Medical Journal*. 2016;5(4):599–610.
75. Mustifah EF. Pengaruh pemberian topikal ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* less.) terhadap penyembuhan luka pada tikus jantan strain wistar. [Tesis]. Padang: Universitas Sebelas Maret; 2018.
76. Hidayah N. Pengaruh pemberian gel astaxanthin 5% terhadap jumlah fibroblas dari luka bakar derajat II pada jaringan kulit tikus putih (*Rattus novergicus*) [Tesis]. Malang: Universitas Brawijaya; 2021.
77. Pardina NA. Pengaruh gel astaxanthin 5% terhadap kepadatan kolagen dari luka bakar derajat II jaringan kulit pada tikus putih (*Rattus novergicus*) [Tesis]. Malang: Universitas Brawijaya; 2021.
78. Nugraha RH. Pengaruh gel astaxanthin 5% terhadap angiogenesis dan jaringan granulasi scald burn derajat II pada tikus putih galur wistar (*Rattus novergicus*) [Tesis]. Malang: Universitas Brawijaya; 2021
79. Nahlia NL. Efek ekstrak daun ciplukan (*Physalis angulata*) terhadap kadar tissue inhibitor of metalloproteinase 1 (TIMP-1) pada kultur fibroblas keloid [Tesis]. Malang: Universitas Brawijaya ;2021

80. Safitri PR. Pengaruh ekstrak ethanol daun ciplukan (*Physalis angulata*) terhadap kadar plasminogen activator inhibitor-1 pada kulit fibroblas keloid [Tesis]. Malang: Universitas Brawijaya; 2021.
81. Putra IB, Soebono H, Hadisahputra S, Bachtiar A. The effect of roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) flowers extract on the apoptosis of fibroblast proliferation in keloids. *Open Access Maced J Med Sci.* 2020;8(A):611–4.
82. Putra IB, Jusuf NK, Sumantri IB. The potency of *Hibiscus rosa-sinensis* Linn. leaves ethanol extract as hair growth. *Open Access Maced J Med Sci.* 2020;8(A):89–92.
83. Rantam F, Nasronudi F, Purwati. Stem cell exploration: methods of isolation and culture. Ed ke-1. Surabaya: Airlangga University Press;2009:2-9.
84. Ghorishizadeh P, Raikar S, Ghorishizadeh A, Boroojerdi MH, Daneshvar N. Biology, properties and clinical application of mesenchymal stem cells. *Russian Open Medical Journal.* 2014;3(2):202.
85. Khandpur S, Gupta S, Gunaabalaji DR. Stem cell therapy in dermatology. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2021;87(6):753-67.
86. Lavoie JR, Rosu-Myles M. Uncovering the secretome of mesenchymal stem cells. *Biochimie.* 2013;95(12):2212–21.
87. Maumus M, Jorgensen C, Noël D. Mesenchymal stem cells in regenerative medicine applied to rheumatic diseases: Role of secretome and exosomes. *Biochimie.* 2013;95(12):2229–34.
88. González-González A, García-Sánchez D, Dotta M, Rodríguez-Rey JC, Pérez-Campo FM. Mesenchymal stem cells secretome: The cornerstone of cell-free regenerative medicine. *World J Stem Cells.* 2020;12(12):1529–52.
89. Maguire G. Stem cell therapy without the cells. *Commun Integr Biol.* 2013;6(6):e26631.
90. Múzes G, Sipos F. Mesenchymal stem cell-derived secretome: a potential therapeutic option for autoimmune and immune-mediated inflammatory diseases. *Cells.* 2022;11(15):2300.

91. Xia J, Minamino S, Kuwabara K, Arai S. Stem cell secretome as a new booster for regenerative medicine. *Biosci Trends*. 2019;13(4):299–307.
92. Gunawardena TNA, Rahman MT, Abdullah BJJ, Abu Kasim NH. Conditioned media derived from mesenchymal stem cell cultures: The next generation for regenerative medicine. *J Tissue Eng Regen Med*. 2019;13(4):569–86.
93. Pawitan JA. Prospect of stem cell conditioned medium in regenerative medicine. *Biomed Res Int*. 2014;2014:1–14.
94. Tan K, Chang T, Lin X. Secretomes as an emerging class of bioactive ingredients for enhanced cosmeceutical applications. *Exp Dermatol*. 2022;31(5):674–88.
95. Lee HJ, Lee EG, Kang S, Sung JH, Chung HM, Kim DH. Efficacy of microneedling plus human stem cell conditioned medium for skin rejuvenation: a randomized, controlled, blinded split-face study. *Ann Dermatol*. 2014;26(5):584-91.
96. Setyaningrum T, Adiningtyas V, Noor Oktaviyanti R, Ayu Umborowati M, Yulianto Listiawan M, Santoso B, dkk. Efficacy of amniotic membrane stem cell conditioned medium (amsc-cm) and vitamin c following CO2 fractional laser for photoaging therapy. *Mal J Med Health Sci*. 2021;17:30–4.
97. Montero-Vilchez T, Sierra-Sánchez Á, Sanchez-Diaz M, Quiñones-Vico MI, Sanabria-de-la-Torre R, Martinez-Lopez A, dkk. Mesenchymal stromal cell-conditioned medium for skin diseases: A systematic review. *Front Cell Dev Biol*. 2021;1-9.
98. Damayanti RH, Rusdiana T, Wathoni N. Mesenchymal stem cell secretome for dermatology application: A Review. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2021;Volume 14:1401–12.
99. Berg G, Rybakova D, Fischer D, Cernava T, Vergès M, Charles T, dkk. Microbiome definition re-visited: old concepts and new challenges. *Microbiome*. 2020;8(1):103.
100. Skowron K, Bauza-Kaszewska J, Kraszewska Z, Wiktorczyk-Kapischke N, Grudlewska-Buda K, Kwiecińska-Piróg J, dkk. Human

- skin microbiome: impact of intrinsic and extrinsic factors on skin microbiota. *Microorganisms*. 2021;9(3):1-20.
101. Grice EA, Kong HH, Conlan S, Deming CB, Davis J, Young AC, dkk. Topographical and temporal diversity of the human skin microbiome. *Science*. 2009;324(5931):1190–2.
 102. Grice EA, Segre JA. The skin microbiome. *Nat Rev Microbiol*. 2011;9(4):244–53.
 103. Zhou H, Shi L, Ren Y, Tan X, Liu W, Liu Z. Applications of human skin microbiota in the cutaneous disorders for ecology-based therapy. *Front Cell Infect Microbiol*. 2020;10:1–12
 104. Aagaard K, Petrosino J, Keitel W, Watson M, Katancik J, Garcia N, dkk. The Human Microbiome Project strategy for comprehensive sampling of the human microbiome and why it matters. *The FASEB Journal*. 2013;27(3):1012–22.
 105. Swaney M, Kalan L. Living in your skin: Microbes, molecules, and mechanisms. *Infect Immun*. 2021;89(4).
 106. Kim HJ, Oh HN, Park T, Kim H, Lee HG, An S, dkk. Aged related human skin microbiome and mycobiome in Korean women. *Sci Rep*. 2022;12(1):2351.
 107. The Human Microbiome Project Consortium. Structure, function and diversity of the healthy human microbiome. *Nature*. 2012;486(7402):207–14.
 108. Kong H, Oh J, Deming C, Conlan S, Grice E, Beatson M, dkk. Temporal shifts in the skin microbiome associated with disease flares and treatment in children with atopic dermatitis. *Genome Res*. 2012;22(5):850–9.
 109. Nagar P, Hasija Y. Metagenomic approach in study and treatment of various skin diseases: A brief review. *Biomed Dermatology*. 2018;2(1):1–8.

UCAPAN TERIMA KASIH

Hadirin yang berbahagia,

Pada akhir pidato ini, perkenankan saya kembali mengucapkan puji syukur kepada Allah Bapa yang telah menganugerahkan rahmat-Nya sehingga saya dapat dikukuhkan sebagai Guru Besar di bidang Dermatologi Kosmetik Ilmu Dermatologi dan Venereologi FKUI.

Perkenankan saya dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati, menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, membuka jalan, membimbing, mengarahkan sehingga saya dapat berdiri disini.

Saya mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Republik Indonesia dalam hal ini Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nadiem Anwar Makarim, BA, MBA yang telah menetapkan dan mengangkat saya sebagai Guru Besar di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Terima kasih banyak kepada Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPU, Asean Eng yang telah mendukung dan menyetujui usulan dari Rektor Universitas Indonesia sehingga saya dapat menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar UI hari ini. Penghargaan yang tinggi saya haturkan kepada Menteri Kesehatan Republik Indonesia Ir. Budi Gunadi Sadikin, CHFC, CLU, yang telah mendukung saya memperoleh jabatan Guru Besar.

Saya mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Rektor Universitas Indonesia Prof. Ari Kuncoro, S.E., M.A., Ph.D yang telah mengusulkan pengangkatan saya sebagai Guru Besar. Terima kasih pula untuk Dewan Guru Besar UI yang diketuai oleh Prof. Dr. Harkristuti Harkrisnowo, S.H., M.A., beserta seluruh anggota yang telah menyetujui dan menerima saya untuk menjadi salah satu anggota dewan yang terhormat ini. Demikian pula

kepada Prof. Heru Suhartanto, Drs. M.Sc, Ph.D dan seluruh anggota Komite V Demosi dan Promosi Dewan Guru Besar UI yang telah mendukung usulan guru besar dari FKUI. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada Ketua Senat Akademik Universitas Indonesia, Prof. Nachrowi Djalal Nachrowi, M.Sc., M.Phil., Ph.D dan seluruh anggota Senat Akademik UI yang telah mendukung usulan Guru Besar saya.

Kepada seluruh anggota Dewan Guru Besar Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia yang diketuai oleh Prof. Dr. dr. Siti Setiati, Sp.PD-KGer, M.Epid., FINASIM dan sekretaris Prof. Dr. dr. Jenny Bashiruddin Sp.THT-KL(K), saya ucapkan terima kasih dan mohon bimbingannya kepada saya sebagai anggota baru dalam komunitas terhormat ini. Ucapan terima kasih saya sampaikan juga kepada Ketua Tim Pengusul Guru Besar FKUI Prof. Dr. dr. Mulyadi M. Djer, Sp.A(K) beserta seluruh anggota tim serta Ketua Tim Pengusul Guru Besar FKUI terdahulu, Prof. dr. Saleha Sungkar, DAP&E, MS, Sp.ParK yang senantiasa memberikan dukungan dan arahan serta menyetujui pengusulan saya sebagai Guru Besar Tetap FKUI.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Prof. Dr. dr. Ari Fahrial Syam, Sp.PD-KGEH, MMB, FINASIM, FACP beserta Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Penelitian, dan Kemahasiswaan Prof. Dr. dr. Dwiana Ocviyanti, Sp.OG(K), MPH dan Wakil Dekan Bidang Sumber Daya, Ventura, dan Administrasi Umum dr. Anis Karuniawati, Sp.MK(K), Ph.D yang telah membantu proses pengangkatan saya sebagai Guru Besar. Ucapan terima kasih sebesar-besarnya saya sampaikan pula kepada jajaran dekanat FKUI: 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), Prof. Dr. dr. Andon Hestiantoro, Sp.OG(K), MPH atas segala dukungannya.

Saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Dekan FKUI terdahulu Alm. Prof. Dr. dr. Asri Rasad, Alm. Prof. dr. Mardiono Marsetio, Sp.M(K), Alm. Prof. dr. Ali Sulaiman, Ph.D, Sp.PD KGEH, Prof. dr. Menaldi Rasmin, Sp.P(K) dan Prof. Dr. dr. Ratna Sitompul, Sp.M(K) beserta jajarannya, atas ilmu, dukungan dan perhatiannya selama saya menjalankan kegiatan Pendidikan S1 Kedokteran, Spesialis Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, S3 Kedokteran dan berkarya serta berbakti di lingkungan FKUI.

Terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada Prof dr. Kusmarinah Bramono, SpKK(K), Ph.D. yang menjadi promotor saya pada pengusulan jabatan ini, dan sekaligus telah bersedia menjadi *reviewer* atas artikel saya. Terima kasih banyak saya sampaikan kepada Prof. Dr. dr. Suhendro, Sp.PD-KPTI, Prof Dr. dr. Budi Wiweko, SpOG(K), MPH dan Prof. Dr. dr. Raden Irawati Ismail, Sp. KJ(K), M.Epid yang juga telah bersedia menjadi *reviewer* artikel saya untuk pengajuan jabatan Guru Besar ini.

Ucapan yang tulus saya sampaikan juga kepada Direktur SDM UI, Dr.-Ing Amalia Suzianti, S.T., M.Sc. beserta jajarannya, Bapak Agus Anang, S. Kom., M.T.I. dan tim, Ibu Mira Hartiningsih, S. Kom. dan tim, yang telah bekerja keras dalam menyelesaikan berkas pengusulan Guru Besar saya.

Terima kasih pula saya ucapkan kepada Direktur Utama RSCM Dr. dr. Lies Dina Liastuti, Sp.JP(K), MARS, FIHA serta seluruh jajaran direksi RSCM, Direktur Utama RS Universitas Indonesia Dr. dr. Astuti Giantini, SpPK(K), MPH, beserta jajaran direksi RSUI yang telah memberi dukungan dan kesempatan berkarya serta belajar sepanjang hayat.

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada para Direktur RSCM sebelumnya Prof. Dr. dr. Czeresna Heriawan Soejono, Sp.PD KGer, M.Epid. MPH, FINASIM, dan Prof. dr. Akmal Taher, SpU(K), Ph.D., beserta jajaran direksi yang selama ini telah memberikan

kesempatan pada saya untuk bekerja serta menggunakan fasilitas di RSCM.

Demikian pula saya ucapkan terima kasih kepada Direktur RSUI terdahulu yaitu Dr. dr. Julianto Witjaksono, Sp.OG(K), MGO beserta seluruh jajarannya yang telah mengizinkan saya untuk berkarya, belajar, dan mengajar di RSUI.

Terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga saya sampaikan kepada promotor saya saat mengikuti pendidikan program doktoral, Prof. Dr. dr. Retno Widowati Soebaryo, SpKK(K). Selain sebagai promotor, beliau adalah guru saya, ibu saya, dan pembimbing saya yang tak pernah berhenti mengingatkan saya untuk maju. Terima kasih juga kepada ko-promotor saya, Almarhum Prof. dr. Mpu Kanoko, Ph.D., Sp.PA(K), yang senantiasa memberikan bimbingan, kesabaran, dan masukan.

Kepada para Guru Besar di Departemen Dermatologi dan Venereologi FKUI, Prof. Dr. dr. Retno Widowati Soebaryo, SpKK(K), Prof. dr. Sjaiful Fahmi Daili, SpKK(K), Prof. Dr. dr. Siti Aisah Boediardja, SpKK(K), Prof. Dr. dr. Benny Effendi Wiryadi, SpKK(K), Prof. dr. Kusmarinah Bramono, SpKK(K), Ph.D., hormat dan ungkapan terima kasih yang setinggi-tingginya atas bimbingan dan dukungan yang diberikan sehingga saya bisa meraih jabatan Guru Besar ini. Profesor semua telah memberi landasan dorongan semangat serta teladan kepada saya.

Terima kasih juga saya ucapkan kepada para Guru Besar di lingkungan FKUI, Prof. dr. Badriul Hegar Syarif, Sp.A(K) Ph.D., Prof Dr. dr. Budi Wiweko, Sp.OG(K), MPH, Prof. Dr. dr. Suhendro, Sp.PD-KPTI, dan Prof. Dr. dr. Achmad Fauzi Kamal, Sp.OT(K) yang telah mendukung dan menyemangati saya untuk memperoleh jabatan Guru Besar ini.

Kepada Ketua Departemen Dermatologi dan Venereologi FKUI RSCM, dr. Hanny Nilasari, SpKK(K), beserta seluruh staf jajaran koordinator, semua kepala divisi, teman-teman staf Departemen Dermatologi dan Venereologi FKUI-RSCM serta KSM Dermatologi dan Venereologi RSUI, Dr. dr. Sri Linuwih SW Menaldi, SpKK(K), Dr. dr. Wresti Indriatmi, SpKK(K), M. Epid, Dr. dr. Sandra Widaty, SpKK(K), Dr. dr. Sondang P. Sirait, SpKK(K), M.Pd. Ked., Dr. dr. Lili Legiawati, SpKK(K), dr. Inge Ade Krisanti, SpKK(K), dr. Rahadi Rihatmadja, SpKK(K), dr. Triana Agustin, SpKK(K), Dr. dr. Shannaz Nadia Yusharyahya, SpKK(K), MHA, Dr. dr. Eliza Miranda, SpKK(K), Dr. dr. Endi Novianto, SpKK(K), dr. Githa Rahmayunita, SpKK(K), dr. Larisa Paramitha, SpKK(K), Dr. dr. Windy Keumala Budianti, SpKK(K), dr. Adhimukti T. Sampurna, SpKK(K), dr. Melani Marissa, SpKK(K), dr. Rinadewi Astriningrum, SpKK(K), dr. Selviyanti Padma, SpKK, dr. Yudo Irawan, SpKK, dr. Eyleney Meisyah Fitri, SpKK dan dr. Ika Anggraini, SpDV, saya mengucapkan terima kasih atas bantuan, dukungannya selama ini, serta kemudahan selama masa persiapan pengusulan Guru Besar sehingga saya bisa meraih jabatan terhormat ini.

Terima kasih banyak kepada para Ketua Departemen Dermatologi dan Venereologi terdahulu FKUI Prof. dr. Sjaiful Fahmi Daili, SpKK(K) yang telah menerima saya menjadi PPDS Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin. Prof. Sjaiful sudah menjadi seperti ayah saya sendiri, yang selalu menasehati saya dan mengingatkan saya dalam perjalanan saya sebagai residen hingga saya selesai pendidikan. Terima kasih kepada Prof. Dr. dr. Siti Aisah Boediardja, SpKK(K), dr. Titi Lestari Sugito, SpKK(K). yang telah menerima saya sebagai staf pengajar di Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FKUI-RSCM, serta memberi dukungan kepada saya untuk mengembangkan diri dan menjalani tugas sehari-hari. Terima kasih kepada Ketua Departemen terdahulu lainnya, Dr. dr. Tjut Nurul Alam Jacob, Sp.KK(K), Dr. dr. Shannaz Nadia Yusharyahya, SpKK(K), MHA, dan Dr. dr. Lili Legiawati, SpKK(K), yang telah memberi kesempatan untuk mengembangkan ilmu dermatologi kosmetik.

Terima kasih saya sampaikan kepada Kepala Divisi Dermatologi Kosmetik Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FKUI-RSCM yang terdahulu dr. Aryani Sudharmono, Sp.KK(K) atas kesempatan belajar dan berkembang yang diberikan sejak saya diterima sebagai staf pengajar di Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FKUI-RSCM sampai saat beliau pensiun. Kepada dr. Lily Soepardiman, Sp.KK(K), dr. Sjarif M. Wasitaatmadja, Sp.KK(K) dan Almarhum dr. I Gusti Agung K. Rata, Sp.KK(K), saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena telah mengajarkan, membimbing saya untuk semakin memahami Ilmu Dermatologi Kosmetik saat saya masih menjadi staf muda di Divisi Dermatologi Kosmetik.

Teman-teman seperjuangan di Departemen Dermatologi dan Venereologi FKUI, terutama staf Divisi Dermatologi Kosmetik sebelum tahun 2022, Dr. dr. Lili Legiawati, SpKK(K), dr. Lis Surachmiati, SpKK(K) dan juga staf Divisi Dermatologi Kosmetik sejak tahun 2022, Dr. dr. Sondang P. Sirait, SpKK(K), M.Pd.Ked, Dr. dr. Endi Novianto, SpKK(K), dan Dr. dr. Shannaz Nadia Yusharyahya, SpKK(K), MHA, yang telah memberikan dukungan luar biasa terhadap saya hingga saya berdiri disini membacakan pidato pengukuhan ini.

Selain itu, juga terima kasih kepada guru-guru saya serta staf Departemen Dermatologi dan Venereologi yang sudah memasuki masa purnabakti, yaitu dr. Sri Adi Sularsito, Sp.KK(K), dr. Lily Soepardiman, Sp.KK(K), dr. Sjarif M. Wasitaatmaja, Sp.KK(K), dr. Ronny P. Handoko, Sp.KK(K), dr. Erdina HD Pusponegoro, Sp.KK(K), dr. Herman Cipto, Sp.KK(K), dr. Titi Lestari Sugito, Sp.KK(K), dr. I Made Wisnu, Sp.KK(K), dr. Aryani Sudharmono, Sp.KK(K), Dr. dr. Tjut Nurul Alam Jacoeb, Sp.KK(K), dr. Evita Halim Effendi, Sp.KK(K), dr. Tina Wardhani Wisesa, Sp.KK(K), dr. Tantien Noegrohowati, Sp.KK(K), dr. Wieke Triestianawati, Sp.KK(K). Untaian doa saya panjatkan untuk almarhum Prof Dr. dr. Unandar Budimulja, Sp.KK(K), Prof. Dr. dr. Adhi Djuanda, Sp.KK(K), dr. I Gusti Agung K. Rata, Sp.KK(K), dr. Kuswadji, Sp.KK(K), dr. Jubianto Judanarso,

Sp.KK(K), dr. Mochtar Hamzah, Sp.KK(K), dr. A. Kosasih, Sp.KK(K), dr. Untung Sidhi Pratomo, Sp.KK(K), dan almarhumah dr. Emmy Sudarmi Sjamsoe, SpKK(K), dr. Farida Zubier, Sp.KK(K).

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada Tim Koordinator Pendidikan Spesialis-1, Dr. dr. Windy Keumala Budianti, SpKK(K), dr. Larisa Paramitha, SpKK(K), Prof. dr. Kusmarinah Bramono, SpKK(K), Ph.D, dr. Triana Agustin, SpKK(K), dan Dr. dr. Endi Novianto, SpKK(K), serta Bapak Drs. H. Rohadi, S.E., Saudari Siti Fatimah, S.E., Jihan Imanda Rahmania, S.Pd., dr. Nadia Andini Putri, dan dr. Leny Purnamasari.

Kepada Tim Koordinator Pendidikan Spesialis-1 terdahulu, yang diketuai oleh Prof. Dr. dr. Retno Widowati Soebaryo, SpKK(K), dan juga Prof. dr. Kusmarinah Bramono, SpKK(K), Ph.D, beserta seluruh tim KPS, dr. Erdina HD Puspongoro, Sp.KK(K), Dr. dr. Sandra Widaty, SpKK(K), dr. Wieke Triestianawati, Sp.KK(K), terima kasih atas kerjasamanya yang baik.

Juga tak lupa untuk karyawan Departemen Dermatologi dan Venereologi FKUI RSCM, yaitu Bapak Mustopa Kamal, Ibu Sri Wita, Ibu Rika, Ibu Elly, Ibu Dwi Prihatiningsih, Amd., Saudara Jajang Sudarta, Muhasan Sanjaya, Amd., Saudari Siti Masitoh, S.T., Reni Anggraeni, S.E., dan yang lainnya atas dukungan dan bantuannya dalam pekerjaan dan penyiapan berkas untuk pengusulan Guru Besar ini. Demikian pula terima kasih saya kepada seluruh karyawan, perawat RSCM dan RSUI yang telah membantu saya dalam pelayanan. Semoga Departemen Dermatologi dan Venereologi akan semakin maju dengan kekompakan dan persaudaraan kita untuk kemajuan FKUI, UI, bangsa dan negara.

Terima kasih kepada *Board of Directors Indonesia Medical Education and Research Institute (IMERI)* FKUI: Prof. dr. Badriul Hegar, SpA(K), PhD, Prof. Dr. dr. Budi Wiweko, SpOG(K), MPH, dr. Diantha Soemantri, MMedEd, PhD, Dr. dr. Trinovita Andraini,

MBiomed, PhD dan seluruh ketua klaster dan tim riset serta tim edukasi di IMERI. Terutama teman-teman di *Technology Transfer and Licensing* IMERI-Innovate, Dr. dr. Mirta Hedyati Reksodiputro, Sp.THT-KL, dr. Rangga Rayendra Saleh, Sp.THT-KL, dr. Aida Riyanti, Sp.OG-KFER, M.RepSc, dan Saudari Tyas. Terima kasih banyak atas seluruh dukungan untuk senantiasa berkolaborasi melalui program-program inovatif di IMERI FKUI.

Terima kasih saya sampaikan kepada teman-teman satu perjuangan di program pendidikan dokter spesialis ilmu kesehatan kulit dan kelamin pada tahun 1998 sampai dengan 2002, Brigadir Jenderal TNI Dr. dr. Dian Andriani, Sp.KK., M.Biomed., M.A.R.S., FINSDV, dr. Sandy Sandrasari, Sp.KK, dan dr. Midi Haryani, Sp.KK. Persahabatan kita tidak pernah lekang oleh waktu.

Saya ucapkan terima kasih kepada Ketua Perdoski, Dr. dr. M. Yulianto Listiawan, Sp.KK(K) beserta jajarannya, Ketua Kolegium Dermatologi dan Venereologi Indonesia, Dr. dr. Sandra Widaty, SpKK(K) beserta jajarannya, Ketua Perdoski Cabang Jakarta, dr. Danang Tri Wahyudi, SpKK(K) beserta jajarannya yang selalu mendukung saya dalam semua kegiatan sampai dengan persiapan pengusulan Guru Besar saya.

Tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. dr. Cita Rosita Sigit Prakoeswa, Sp.KK(K) dari Departemen Dermatologi dan Venereologi FK Universitas Airlangga, Dr. dr. Sri Linuwih SW Menaldi, SpKK(K), Dr. dr. Sandra Widaty, SpKK(K) yang telah mengizinkan publikasi artikel saya di jurnal yang Prof dan Dokter kelola.

Pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan terima kasih setinggi-tingginya kepada Kelompok Studi Dermatologi Kosmetik (KSDKI) dan jajaran pengurusnya, terutama ketua yang sekarang maupun ketua terdahulu, Dr. Sjarif Wasitaatmadja, Sp.KK(K), Mayor Jenderal TNI (Purn) dr. Abraham Arimuko, Sp.KK(K), dr. Liliek

Norawati, Sp.KK(K), atas kesempatan berorganisasi, melakukan penelitian dan publikasi sehingga dapat memenuhi persyaratan pengusulan Guru Besar saya.

Kepada teman-teman sejawat para Kepala Divisi Dermatologi Kosmetik Departemen DV seluruh Indonesia, Prof. Dr. dr. Nelva Kamila Yusuf, Sp.KK(K) dari FK Universitas Sumatera Utara, Dr. dr. Satya Wydya Yenny SpKK(K), M.Ag, dari FK Universitas Andalas, Dr. dr. Yuli Kurniawati, Sp.KK(K) dari FK Universitas Sriwijaya, Dr. dr. Reti Hindriatini, Sp.KK(K) dari FK Universitas Padjadjaran, dr. Dwi Retno Adi Winarni, Sp.KK(K) dari Universitas Gadjah Mada, Dr. dr. Arie Kusumawardani, Sp.KK(K) dari FK Universitas Negeri Sebelas Maret, Dr. dr. Puguh Riyanto, Sp.KK(K) dari Universitas Diponegoro, dr. Diah Mira Indramaya Sp.KK(K) dari Universitas Airlangga, Dr. dr. Sinta Murlistyarini, SpKK(K) dari Universitas Brawijaya, Dr. dr. I Gusti Ayu Agung Praharsini SpDV(K) dari Universitas Udayana, dr. Asnawi Madjid, SpKK(K), MARS dari Universitas Hasanuddin, dan dr. Grace Marlyn Kapantow, SpKK(K) dari Universitas Sam Ratulangi, saya ucapkan apresiasi setinggi-tingginya, atas informasi data penelitian terkait bahan alam di universitas Dokter, yang sangat bermanfaat untuk pidato saya ini, dan terima kasih atas kerjasamanya dalam penelitian-penelitian KSDKI.

Kepada guru, senior dan rekan-rekan di Seven Summits Plus, saya mengucapkan terima kasih atas kerjasamanya. Semoga cita-cita kita untuk melakukan hilirisasi dan komersialisasi hasil produk penelitian bidang dermatologi kosmetik dapat diwujudkan.

Saya juga sampaikan terima kasih kepada pahlawan tanpa tanda jasa, guru-guru dan dosen-dosen saya sejak Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar sampai Fakultas Kedokteran FKUI, program studi (prodi) Sp-1 Dermatologi dan Venereologi dan prodi S3 Kedokteran Universitas Indonesia yang telah mendidik, menumbuhkembangkan saya dan mendampingi saya selama ini.

Terima kasih kepada Prof. Torello Lotti dari University of Guglielmo Marconi, Roma, Italia, Prof. Dae Hun Suh dari Seoul National University, Prof. Goh Chee Leok dari National Skin Centre, dan Wong Su-Ni dari Mount Elizabeth Hospital-Singapore, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menjadi pembicara di event internasional.

Kepada teman-teman FKUI Angkatan 1985 saya ucapkan terima kasih atas persahabatan yang telah terjalin selama ini. Terutama Tim RGM: dr. Agus Thoriq, Sp.OG, dr. Agustina Suhanura, dr. Anton Oktavianto, Sp.M, dr. Arya Govinda R., Sp.PD-KGer, dr. Bambang Binalawan, Sp.OG, dr. Budi Harjandi, SpKK, dr. Budi Setyanto, dr. Desriza Ratman, dr. Eko Wahyu Tjahjono, dr. Hadi Sjarbaini, Sp.OG(K) dan Dr. dr. Amiliana Mardiani, Sp.JP(K), dr. Hermanto, Sp.BA, dr. Inarusmin, Dr. dr. Johan Hutauruk, Sp.M(K), dr. Kalis Satyawijaya, dr. Lukman, Sp.BU, dan dr. Dian Budiani, dr. Novik Budhiwardhana, Sp.A(K), dr. Pande Made Kardi Suteja, Sp.U, dr. Putra, Sp.U, Dr. dr. R.A. Handriastuti, Sp.A(K), dr. Sugit Nugraha, dr. Thomas Aliandoe, dr. Thomas Tjahjono, Sp.A, dr. Wigati Purbarini, Sp.KK, dr. Yohanes, terima kasih tak terhingga atas semangat kekeluargaan dan dukungan yang telah diberikan selama ini. Semoga kebersamaan dalam kebaikan selalu terjaga.

Terima kasih kepada adik-adik residen yang selalu mendoakan dan juga mengharapakan saya menjadi Guru Besar, baik yang telah lulus ataupun yang masih mengenyam pendidikan.

Terima kasih saya ucapkan juga kepada para asisten penelitian, dr. Ira, dr. Jose, dr. Dhea, dr. Arsy, dr. Faya, dr. Inasa, dr. Anindya, dr. Gladys, dan dr. Kartika, yang telah membantu saya dan para staf Divisi Dermatologi Kosmetik dalam melakukan penelitian dengan dana hibah yang diterima.

Tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada mitra sponsor, PT Paragon, PT Kimia Farma, Menarini, Galderma, Bioderma, Neostrata (Darya Varia), Regenesis, Soho, PT. Surya Dermato Medica Laboratories, dan PT. Ferron yang telah bekerjasama baik dalam pendidikan kedokteran berkelanjutan maupun dalam penelitian multisenter.

Saya juga mengucapkan terima kasih juga atas dukungan dan kasih sayang adik-adikku tersayang, Adrina Sitohang, Theresia Sitohang, Tumpal Sitohang, Mona Sinaga, Pago Sitohang, Lisa, Bob Sitohang dan Ade Sitohang. Demikian adik ipar Johannes Simbolon, Diery Sembiring, Sahat Simbolon, terima kasih untuk semua doa dan dukungan yang tak ternilai, sehingga saya dapat menerima anugerah ini. Kebersamaan kita dan kasih sayang diantara kita selama ini, semoga menjadikan kita tetap dalam lindungan Tuhan.

Kepada orang-orang tercinta

Ayah dan ibuku...

Bunga seribu satu taman sekalipun taklah cukup sebagai ungkapan rasa terima kasihku

Ayah...

*seharusnya engkau yang berdiri disini
Engkaulah sang profesor itu...*

Ibu...

*sejak bertahun-tahun lalu, setiap aku menelponmu,
selalu jawabanmu : Halo Prof, apa kabar Prof?.
Sebuah ungkapan doa yang penuh iman*

*Sekali lagi terima kasih atas doa, nasehat, upa-upa
yang tidak ternilai harganya*

*Kalian sangat hebat, sangat kuat, sangat menginspirasi
Tetaplah doakan kami anak-anakmu.*

Doaku senantiasa mengisi jiwa dan harapan kalian berdua....

Anak-anakku, menantuku

rangkaian permata di dalam hatiku..

Kalianlah yang menjadikan mama bergerak jiwa dan raga..

*Terima kasih untuk doa, nyanyian penyemangat yang kalian
lantunkan hingga mama dapat berdiri disini.*

Terima kasih...

*Kalian adalah pemuda pemudi sehat raga, kuat jiwa
yang siap sedia mengharumkan nama bangsa*

*Kalianlah nanti yang akan menjadi pemimpin bangsa ini
saat negeri ini berkilau keemasan*

*tapakilah tangga menuju kesana dengan sabar dan rendah hati
demi semakin besarnya Kemuliaan Allah...*

*Cucuku Ileana, kehadiranmu telah menyempurnakan hidup..
Cepat pintar ya, takutlah akan Tuhan
dan jadilah bintang di negeri besar ini...*

*Kekasih abadi hatiku..
Bisikkan padaku, apa kata yang pantas sebagai ungkapan rasa
terima kasihku padamu
yang begitu setia mendampingi, menghibur dan melindungiku...
Semoga kita berdua selalu sehat, kuat dan bahagia
agar dapat semakin menjadi garam dan terang
dimanapun kita berada*

Irma Bernadette T. Simbolon Sitohang
Jakarta, Maret 2023

Terakhir, terima kasih setinggi-tingginya kepada Dr. dr. Endi Novianto, SpKK(K) dan Dr. dr. Melva, Sp.FK(K) serta seluruh panitia yang sudah bekerja luar biasa demi lancarnya acara hari ini. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa akan melimpahkan rahmatNya kepada teman-teman semua.

Sebagai penutup pidato saya pada hari ini, saya mengucapkan terima kasih kepada seluruh undangan yang berkenan hadir, sekaligus permohonan maaf saya kepada semua pihak atas segala khilaf dan kesalahan saya selama ini, baik yang saya sadari maupun tidak. Kepada pihak yang telah mendukung saya selama ini, namun tidak tercantum dalam naskah pidato saya, saya ungkapkan permohonan maaf sebesar-besarnya. Semoga kita semua selalu sehat dan senantiasa dalam lindunganNya.

Terima kasih dan salam sejahtera.

RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI



Nama : Prof. Dr. dr. Irma Bernadette T. Simbolon Sitohang, SpKK(K)
NUP : 0107050225
Tempat/ Tanggal Lahir : Jakarta, 3 November 1965
Alamat : Jl. RTM Kelapa Dua Tugu Indah 1 Kav. B54, Cimanggis, Depok 16451
Pangkat/Golongan : III C/ Penata
Agama : Katolik
Jabatan : Guru Besar
Email : irma_bernadette@yahoo.com
irma.bernadette@ui.ac.id
Status Perkawinan : Menikah
Suami : Drs. Hotman T.C. Simbolon, MM, MBA
Anak : 1. Stanislaus Goklas Partogi Tumanggor, S.T.
2. Nicolaus Baltazar Hasiholan Tumanggor
3. Ladislaus Ryanniro Tumanggor, S.T.
4. Ibreyinna Genoveva Tumanggor
Menantu : Karina Gisela Napitupulu, S.T.
Cucu : Ileanna Gemma Anetta Tumanggor
Orangtua
Ayah : Drs. P.J.P. Sitohang, MM
Ibu : Natalina L. Tambunan

RIWAYAT PENDIDIKAN FORMAL

- 2016 : Doktor Bidang Ilmu Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI)
- 2012 : Dikukuhkan sebagai Konsultan Dermatologi Kosmetik Kolegium Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Indonesia
- 2002 : Lulus Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FKUI
- 1991 : Lulus Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI)
- 1984 : Lulus SMA Negeri III, Setiabudi, Jakarta
- 1981 : SMA Don Bosco, Padang, Sumatera Barat
- 1981 : Lulus SMPN 1 Sawahlunto, Sumatera Barat
- 1977 : Lulus SD St. Lucia Sawahlunto, Sumatera Barat

RIWAYAT KEPEGAWAIAN DAN JABATAN FUNGSIONAL

- Tahun 2022 : Guru Besar
- Tahun 2014 : Lektor
- Tahun 2012 : Asisten Ahli
- Tahun 2007 : Staf Pengajar

RIWAYAT JABATAN STRUKTURAL

- 2019- sekarang : Ketua Kelompok Staf Medis (KSM) Dermatologi dan Venereologi RS Universitas Indonesia, Depok
- 2019- sekarang : Kepala Divisi Dermatologi Kosmetik Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FKUI-RSCM
- 2017- sekarang : Ketua Unit *Technology Transfer and Licensing* IMERI FKUI

- 2010- 2014 : Kepala Divisi Dermatologi Kosmetik
Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FKUI-
RSCM
- 2009- 2015 : Ketua Modul Elektif FKUI
- 2008- sekarang : Anggota, Tim Koordinator Pendidikan Spesialis-1 (KPS)
Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FKUI-
RSCM
- 2012-2015 : Ketua *Cluster Estetik RSCM Kencana*
- 2007- 2012 : Anggota, Tim *Fit and Proper Test* FKUI untuk calon
staf pengajar FKUI

**KEPENGURUSAN / KEANGGOTAAN DALAM ORGANISASI / ORGANISASI
PROFESI**

- 2021-sekarang : Anggota, Komisi Sertifikasi Kompetensi Kolegium
Dermatologi dan Venereologi Indonesia
- 2019- sekarang : Anggota, *International Academy of Laser Medicine
and Surgery*
- 2018- sekarang : Anggota, *International Society of Dermatology*
- 2018- sekarang : Anggota, Komite Kedokteran Estetik Indonesia
- 2015- sekarang : Anggota, *European Academy of Dermatology and
Venereology*
- 2014- sekarang : Wakil ketua, Kelompok Studi Dermatologi Kosmetik
Indonesia
- 2013- sekarang : Anggota, *Asia Pacific Acne Leaders*
- 2012- sekarang : Anggota, *South-East Asia Acne Study Alliance*
- 2011- sekarang : Anggota, *International Academy of Cosmetic
Dermatology*
- 2011- sekarang : Anggota, *American Acne and Rosacea Society*
- 2011- sekarang : *International fellow, American Academy of
Dermatology*

- 2005- sekarang : Anggota, Ikatan Dokter Indonesia cabang Depok
- 2003- sekarang : Anggota, Ikatan Kedokteran Laser Indonesia (IKLASI)
- 2003- sekarang : Anggota, Kelompok Studi Dermatologi Kosmetik Indonesia
- 2003- sekarang : Anggota, Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin (Perdoski)

EDITOR/REVIEWER JURNAL ILMIAH

- 2021 – sekarang : Editor, *Journal of Applied Cosmetology*
- 2021 : Reviewer, *Journal Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*
- 2020 : Reviewer, *Biomedicine & Pharmacotherapy*
- 2020 : Reviewer, *Dermatologic Therapy Journal*
- 2017 – 2020 : Editor, *Dermatologic Therapy Journal*
- 2010 – 2017 : Anggota, Dewan Redaksi Media Dermato-Venereologica Indonesiana

HIBAH PENELITIAN

No	Judul Penelitian	Hibah	Tahun
1.	Validitas dan Pengembangan <i>Artificial Intelligence Baumann Skin Type Indicator</i> - Indonesia (BSTI-INA) <i>Modelling</i> untuk Pemetaan Tipe Kulit Masyarakat Indonesia: Studi Multisenter di Indonesia	Hibah Penelitian Paragon	2022
2.	Profil Perbandingan Mikrobiom Kulit Normal dan Kulit Pasien Akne Vulgaris	Hibah Penelitian Paragon	2022
3.	Efektivitas dan Keamanan Krim Metronidazole 1% pada Terapi Rosacea	Hibah Proposal Program Pendanaan Perancangan dan Pengembangan Purwarupa (DISTP UI)	2022
4.	Korelasi Derajat Keparahan Akne Vulgaris dengan Kualitas Hidup Berdasarkan Kuesioner <i>Acne-QoL-INA</i>	Hibah Simlitabmas (Kemresdikti)	2022
5.	Karakteristik Pasien Akne Vulgaris dan Efektivitas Terapi Standar Akne Vulgaris Berdasarkan Panduan Pelayanan Klinis di RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo	Hibah Simlitabmas (Kemresdikti)	2022
6.	Pola Kerjasama Bidang Pendidikan, Penelitian dan Pelayanan Lintas Negara Anggota G-20 dalam Ilmu Dermatologi dan Venereologi	Hibah Kebijakan Berbasis Riset G-20	2022

No	Judul Penelitian	Hibah	Tahun
7.	Efektivitas dan Keamanan Vitamin D topikal pada Akne Vulgaris Sedang dan Berat (Kajian terhadap ekspresi IL-6)	Hibah Publikasi Terindeks Internasional (PUTI Pascasarjana)	2022
8.	Efektivitas dan Keamanan Vitamin D topikal pada Akne Vulgaris Sedang dan Berat (Kajian terhadap ekspresi IL-1b)	Hibah Publikasi Terindeks Internasional (PUTI Q1)	2022
9.	Efektivitas dan Keamanan Krim Kombinasi <i>Salicylic Acid</i> , <i>Aqua Posae Filiformis</i> , <i>Niacinamide</i> , <i>Lipohydroxy Acid</i> , <i>Procerad</i> dan <i>Zinc PCA</i> sebagai Terapi Adjuvan pada Akne Vulgaris Ringan dan Sedang	Hibah Penelitian Multisenter KSDKI Perdoski	2021
10	Revisi Jaringan Parut Pasca Luka Bakar di Wajah dengan Terapi Kombinasi Laser CO ₂ Fraksional dan <i>Amnion Bilayer Sheeting</i>	Hibah Publikasi Terindeks Internasional (PUTI Q2)	2021
11	Penyembuhan Jaringan Parut di Wajah dan Leher Pasien Pasca Luka Bakar dengan <i>Microneeling</i> dan <i>Amnion Bilayer Sheeting</i> (Tahun Kedua)	Hibah Penerima Pendanaan Penelitian di Perguruan Tinggi Hibah Kemenristek/BRIN	2021
12.	Efektivitas Krim Tretinoin 0,05% 1 Ruas Jari dibandingkan 2 Ruas Jari Sebelum dan Sesudah <i>Peeling</i> Kimiawi dengan Asam Trikloroasetat 30% pada Penuaan Kulit	Hibah Publikasi Terindeks Internasional (PUTI Q2)	2020

No	Judul Penelitian	Hibah	Tahun
13.	Efikasi <i>Amnion Bilayer Sheeting</i> pada Prosedur Peremajaan Kulit Wajah	Hibah Publikasi Terindeks Internasional (PUTI Q2)	2020
14.	Efektivitas dan Keamanan Krim Kombinasi <i>Extract Spent Grain Wax, Argan Oil, Shea Butter</i> dan <i>Saccharide Isomerase</i> Pasca Tindakan Laser CO ₂ Fraksional	Hibah Penelitian Multisenter KSDKI Perdoski	2020
15.	Penyembuhan Jaringan Parut di Wajah dan Leher Pasien Pasca Luka Bakar dengan <i>Microneedling</i> dan <i>Amnion Bilayer Sheeting</i> (Tahun Pertama)	Hibah Penerima Pendanaan Penelitian di Perguruan Tinggi Hibah Kemenristek/BRIN	2020
16.	Efektivitas dan Keamanan Air (H ₂ O) sebagai Pengganti Larutan Natrium Bikarbonat (NaHCO ₃) dalam Netralisasi <i>Peeling</i> Kimiawi dengan Asam Glikolat 50%	Hibah Penelitian Operasional RSCM	2019
17.	Hubungan Disfungsi Tiroid dengan Angka Kejadian Melasma	Hibah DRPM Universitas Indonesia (PITTA B)	2019
18.	Perbedaan Kadar Seng Serum pada Pasien Melasma dan Nonmelasma: Studi Pendahuluan Tentang Disfungsi Tiroid	Hibah DRPM Universitas Indonesia (PITTA B)	2019
19.	Perbandingan Derajat Keparahan Melasma Setelah Terapi Hipertiroid pada Penderita Hipertiroid dengan Melasma	Hibah DRPM Universitas Indonesia (PITTA B)	2019

No	Judul Penelitian	Hibah	Tahun
20.	Perbandingan antara Kadar <i>Free Thyroxine</i> dan Level <i>Thyroid-Stimulating Hormone</i> pada Kearifan Melasma: Studi Uji Potong Lintang	Hibah DRPM Universitas Indonesia (PITTA B)	2019
21.	Evaluasi <i>Glutathione</i> Oral dengan <i>Ascorbic Acid</i> , <i>Alpha-Lipoic Acid</i> dan <i>Zinc Aspartate</i> sebagai Agen Pencerah Kulit: Uji Klinis Acak, Multisenter di Indonesia	Hibah Penelitian Multisenter KSDKI Perdoski	2018
22.	Efektivitas dan Keamanan Topikal <i>Nicotinamide</i> dengan <i>Anti Bacterial Adhesive</i> , <i>Zinc Pyrrolidone Carboxylic Acid</i> dibandingkan <i>Placebo</i> sebagai Terapi Adjuvan pada Akne Vulgaris Sedang di Indonesia: Uji Klinis Acak Tersamar Ganda Multisenter	Hibah Penelitian Multisenter KSDKI Perdoski	2017
23.	Perbandingan Efektivitas Ekstraksi Komedo dan Doksisisiklin Oral pada Terapi Akne Vulgaris Sedang dengan Pemeriksaan HIF-1 sebagai Prediktor Multiplikasi <i>Propionibacterium acnes</i>	Hibah Penelitian Operasional RSCM	2015
24.	Perbandingan Efektivitas Ekstraksi Komedo dan Doksisisiklin Oral pada Terapi Akne Vulgaris Sedang dan Uji Resistensi Antibiotik	Hibah Universitas Indonesia (Penelitian Multisenter)	2015

PENGHARGAAN

No.	Penghargaan	Institusi	Tahun
1.	Tanda Kehormatan Makara Dharma Bhakti X	Universitas Indonesia	2019
2.	<i>Honorary Life Membership for Outstanding International Service in Dermatology and Aesthetic Medicine</i>	<i>World Health Academy – Roma, Italia</i>	2018
3.	<i>Fellow of Asian Academy of Dermatology and Venereology (FAADV)</i>	<i>Asian Academy of Dermatology and Venereology</i>	2017
4.	<i>Fellow of Indonesian Society of Dermatology and Venereology (FINS DV)</i>	Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia	2015

KONTRIBUTOR BUKU

No	Judul Bab	Judul Buku, Penerbit	Tahun	Kontributor
1.	<i>An unusual coincidence of alopecia areata with trichotillomania in a child with osteogenesis imperfecta</i>	<i>Clinical Cases in Dermatology</i> , Springer. Editor: Torello M. Lotti Fabio Arcangeli	2022	Cinthia C. D. Thamrin Lili Legiawati Larisa P. Wibawa Lis Surachmiati Irma Bernadette

No	Judul Bab	Judul Buku, Penerbit	Tahun	Kontributor
2.	-	<i>Indonesian Management Guidelines of Hair Loss and Alopecia</i> , Kelompok Studi Dermatologi Kosmetik Indonesia (KSDKI), <i>Centra Communications</i> Editor: Syarif M. Wasitaatmadja	2019	Abraham Arimuko Asnawi Madjid Dwi Retno Adiwarni Gunawan Budisantoso IGAA Elis Indira Irma Bernadette Kristiana Etnawati Lili Legiawati Lilik Norawati Marlyn Grace K. Moerbono Mochtar Nelva K. Jusuf Prasetyowati Subchan Rahmadewi Reti Hindritiani Rita Maria Satya Wydya Yenny Silvia Veronica Sinta Murlistyarini Sjarif M. Wasitaatmadja Yuli Kurniawati
3.	Patogenesis Akne Vulgaris	Akne, Kelompok Studi Dermatologi Kosmetik Indonesia (KSDKI), Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Editor: Syarif M. Wasitaatmadja	2017	Irma Bernadette

No	Judul Bab	Judul Buku, Penerbit	Tahun	Kontributor
4.	-	Pedoman dan Tatalaksana Melasma di Indonesia, <i>Indonesia Melasma Expert Meeting 2018</i> , Kelompok Studi Dermatologi Kosmetik Indonesia (KSDKI), Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Editor: Syarif M. Wasitaatmadja Lilik Norawati	2018	Abraham Arimuko Asnawi Madjid Brahm U. Pendit Diah Mira Indramaya IGAA Praharsini Irma Bernadette Kristiana Etnawati Lili Legiawati Lilik Norawati Marlyn Grace K. Moerbono Mochtar Nelva K. Jusuf Prasetyowati S. Reti Hindritiani Satya Wydya Yenny Silvia Veronica Sinta Murlistyarini Sjarif M. Wasitaatmadja Yuli Kurniawati
5.	Dasar Terapi Laser pada Penyakit Kulit	Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Edisi ke-7, Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Editor: Sri Linuwih SW Menaldi Kusmarinah Bramono Wresti Indriatmi	2016	Irma Bernadette

No	Judul Bab	Judul Buku, Penerbit	Tahun	Kontributor
6.	Rinofima	Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Edisi ke-7, Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Editor: Sri Linuwih SW Menaldi Kusmarinah Bramono Wrestti Indriatmi	2016	Irma Bernadette
7.	Akne Vulgaris	Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Edisi ke-7, Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Editor: Sri Linuwih SW Menaldi Kusmarinah Bramono Wrestti Indriatmi	2016	Irma Bernadette

No	Judul Bab	Judul Buku, Penerbit	Tahun	Kontributor
8.	-	Buku Pedoman Tata Laksana Akne di Indonesia, <i>Indonesia Acne Expert Meeting 2015</i> , Kelompok Studi Dermatologi Kosmetik Indonesia (KSDKI), <i>Centra Communications</i> Editor: Sjarif M. Wasitaatmadja Abraham Arimuko Lilik Norawati Irma Bernadette Lili Legiawati	2015	Sjarif M. Wasitaatmadja Irma Bernadette Marlyn Grace Kapantow Satya Wydya Yenny Reti Hindritiani Lilik Norawati Abraham Arimuko Anis Irawan Anwar Theresia L. Toruan I.G.A.A. Praharsini Rointan Simanungkalit Prasetyadi Mawardi Lili Legiawati Tantari Sugiman Rahwadewi Dwi Retno Adiwarni Dhiana Ernawati Danang Tri Wahyudi Widyo Atmoko Asnawi Madjid Yulia F. Yahya Brahm U. Pendit Silvia Veronica Asmaja D Soedarwoto Yuli Kurniawati

No	Judul Bab	Judul Buku, Penerbit	Tahun	Kontributor
9.	-	Atlas Berwarna dan Sinopsis Penyakit Kulit dan Kelamin, Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Editor: Sri Linuwih SW Menaldi Endi Novianto Adhimukti T. Sampurna	2015	Sjaiful F. Daili I Gusti Agung K. Rata Retno W. Soebaryo Benny E. Wiryadi Herman Cipto Erdina H. D. P. Farida Zubier Kusmarinah Bramono Aryani Sudharmono Emmy S. Sjamsoe Sri Linuwih Menaldi Evita H. Effendi Aida Suriadiredja Tjut Nurul Alam Jacoeb Tina Wardhani Wisesa Sandra Widaty Wieke Triestianawati Detty D. Kurniati Hanny Nilasari Srie Prihianti Irma Bernadette Eddy Karta Lili Legiawati R. Inge Ade Krisanti Peter L. Suling

No	Judul Bab	Judul Buku, Penerbit	Tahun	Kontributor
10.	Pengalaman Terapi FLPDL 595 nm pada Berbagai Kelainan Vaskular dan Kelainan dengan Komponen Vaskular Kulit di Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FKUI/RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta	Dermato-venereologi Memasuki Era Evidence Based Medicine – Buku Abstrak KONAS XI Perdoski	2005	Irma Bernadette

HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

No.	Judul Ciptaan	Jenis Ciptaan	Nomor Pencatatan Hak Cipta	Tahun
1.	Buku Panduan dan Kurikulum	Buku	000347461	2022
2.	Buku Rancangan Pengajaran Modul Dermatologi Kosmetik Dan Estetika	Buku	000347462	2022
3.	Buku Rancangan Pengajaran Penerapan Keterampilan Komprehensif Dermatologi Dan Venereologi	Buku	000347471	2022
4.	Perbandingan Derajat Keparahan Melasma pada Pasien Hipertiroid Sebelum dan Sesudah Pengobatan Hipertiroid	Karya Ilmiah	000191488	2020
5.	Perbedaan Kadar Seng Serum pada Pasien Melasma dan Nonmelasma: Studi Pendahuluan tentang Disfungsi Tiroid	Karya Ilmiah	000185199	2020
6.	Korelasi Kadar Homosistein Plasma dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo	Karya Ilmiah	0001587857	2019

No.	Judul Ciptaan	Jenis Ciptaan	Nomor Pencatatan Hak Cipta	Tahun
7.	Hubungan Antara Kadar Vitamin D Serum dengan Derajat Akne Vulgaris pada Remaja Sekolah Menengah Atas Usia 15-18 Tahun	Karya Ilmiah	000150408	2019
8.	Uji Validitas dan Reabilitas Kuesioner <i>Melasma Quality of Life Scale</i> (MELASQOL) Berbahasa Indonesia yang Diadaptasi dari Kuesioner Berbahasa Inggris untuk Penilaian Kualitas Hidup Pasien Melasma Perempuan	Karya Ilmiah	000136176	2019
9.	Prosedur <i>Chemical Peeling</i> (Bedah Kimiawi) dengan <i>Glycolic Acid</i>	Karya Rekaman	000128469	2018
10.	Ekstraksi Komedo dan Kortikosteroid Intralesi	Karya Rekaman	000128466	2018

RIWAYAT PEKERJAAN

- 2003- sekarang : Staf Divisi Dermatologi Kosmetik Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FKUI- RSCM
- 1996-1998 : Dokter, Puskesmas Tugu, Kecamatan Cimanggis, Kabupaten Bogor, Jawa Barat
- 1995-1996 : Kepala Puskesmas Sukajaya, Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor, Jawa Barat
- 1993-1995 : Dokter jaga dan dokter umum di RS Kramat 128, DKI Jakarta
- 1992-1993 : Dokter peneliti di Bagian Obstetri dan Ginekologi FKUI-RSCM

PENGALAMAN SEBAGAI PEMBIMBING PENELITIAN

No	Judul Makalah Ilmiah	Nama Mahasiswa	Tingkat	Tahun
1.	Efektivitas dan Keamanan Krim Campuran Ekstrak <i>Spent Grain Wax</i> , <i>Argan Oil</i> , dan <i>Shea Butter</i> Pasca-Bedah Kimia TCA 15%: Uji Klinis, Acak, Terkontrol, Tersamar Ganda, <i>Split-Face</i>	dr. Dina Kusumawardhani	Mahasiswa Sp-1	2022
2.	Profil Mikrobiom pada Berbagai Derajat Keparahan Akne Vulgaris	dr. Teguh Hopkop P. Manurung	Mahasiswa Sp-1	2022
3.	Efektivitas Terapi Standar Akne Vulgaris Berdasarkan Panduan Praktik Klinis (PPK) di Indonesia	dr. Maria Clarissa	Mahasiswa Sp-1	2022
4.	Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Akne Vulgaris Derajat Sedang Berdasarkan <i>Acne-QoI-Inda</i> Menggunakan Terapi Standar dengan dan tanpa Ekstraksi Komedo	dr. Christa Gracia	Mahasiswa Sp-1	2022
5.	Perbandingan Dua Versi Kuesioner Baumann <i>Skin Type Indicator</i> Berbahasa Indonesia (BSTI-INA) yang diadaptasi dari Kuesioner Berbahasa Inggris	dr. Irwan Saputra	Mahasiswa Sp-1	2022
6.	Efektivitas dan Keamanan Vitamin D Oral dan Topikal pada Akne Vulgaris Sedang dan Berat: Kajian terhadap Ekspresi IL- 1b, IL-6, IL-10 dan IL-17	dr. Nelly Herfina Dahlan, M.Kes, Sp.KK	<i>Doctoral Program</i>	2021

No	Judul Makalah Ilmiah	Nama Mahasiswa	Tingkat	Tahun
7.	Perbandingan Efektivitas Salep Natrium Fusidat dan Vaseline Album dalam Penyembuhan Luka Pasca-Bedah Listrik: Uji Klinis Acak Tersamar Ganda	dr. Firman Parrol	Mahasiswa Sp-1	2021
8.	Efektivitas dan Keamanan Injeksi Asam Traneksamat Intradermal Sebagai Tata Laksana Ajuvan Melasma pada Individu Tipe Kulit IV – V: Uji Klinis Acak Terkontrol Tersamar Ganda	dr. Vashty Amanda Hosfiar	Mahasiswa Sp-1	2021
9.	Perbandingan Derajat Keparahan Melasma Pada Pasien Hipertiroid Sebelum dan Sesudah Pengobatan Hipertiroid	dr. Benny Nelson	Mahasiswa Sp-1	2020
10.	Perbandingan Kadar <i>Free Thyroxine</i> dan <i>Thyroid-Stimulating Hormone</i> pada Berbagai Derajat Melasma di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta	dr. Yusnita Rahman	Mahasiswa Sp-1	2019
11.	Korelasi Kadar Homosistein Plasma dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo	dr. Eva Riani	Mahasiswa Sp-1	2019
12.	Perbandingan Proporsi <i>Malassezia sp.</i> pada Lesi Inflamasi dan Non Inflamasi Akne Vulgaris pada Wajah di Jakarta	dr. Agassi Suseno Sutarjo	Mahasiswa Sp-1	2019

No	Judul Makalah Ilmiah	Nama Mahasiswa	Tingkat	Tahun
13.	Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Melasqol Berbahasa Indonesia untuk Kualitas Hidup Pasien Wanita Melasma	dr. Rubby Aditya	Mahasiswa Sp-1	2018
14.	Korelasi Kadar Dehidroepiandrosteron Sulfat (DHEAS) dengan Kadar Sebum pada Pasien Akne Vulgaris Dewasa	dr. Astrid Teresa	Mahasiswa Sp-1	2017
15.	Korelasi Kadar Retinol Serum dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris di RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo: Kajian Pola Asupan Vitamin A	dr. Siti Nurani Fauziah	Mahasiswa Sp-1	2017
16.	Pola Resistensi Bakteri Terhadap Antibiotik pada Akne Vulgaris Sedang Dan Berat di Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta	dr. Hafiza Fathan	Mahasiswa Sp-1	2016
17.	Efektivitas dan Keamanan Gel Benzoil Peroksida 2,5% Sebagai Bagian dari Paduan Terapi Lini Pertama Akne Vulgaris Sedang pada Tipe Kulit IV-V Fitzpatrick	dr. Putu Siska Virgayanti	Mahasiswa Sp-1	2015
18.	Korelasi Skor Telangiectasis dengan Derajat Pigmentasi Lesi Melasma : Studi pada Buruh Wanita Pabrik Sepatu di Tangerang	dr. Melyawati	Mahasiswa Sp-1	2014

No	Judul Makalah Ilmiah	Nama Mahasiswa	Tingkat	Tahun
19.	Penambahan Fototerapi <i>Light Emitting Diode</i> Kombinasi Sinar Biru dan Merah Pada Paduan Terapi Lini Pertama Dibandingkan Dengan Tanpa Fototerapi pada Pasien Akne Vulgaris Derajat Sedang: Analisis Efektivitas, Keamanan, dan Efektivitas-Biaya	dr. Vini Onmaya	Mahasiswa Sp-1	2014

PENGABDIAN MASYARAKAT

No	Judul Kegiatan	Tahun
1.	Siaran Radio RRI Pro 3: Berbagai terapi tambahan pada terapi utama akne vulgaris	2022
2.	Siaran Radio RRI Pro 1: Seputar <i>mask acne</i> dan kiat-kiat mengatasinya	2021
3.	Narasumber Program REALITA di Inews TV: Bahaya kosmetik ilegal	2021
4.	Narasumber via <i>zoom meeting</i> dengan Kompas TV: Bahaya penggunaan kosmetik ilegal	2021
5.	Webinar RSCM/FKUI Perdoski Jakarta: <i>All about melasma</i>	2020
6.	Penyuluhan pasien di Poliklinik Kulit RSCM: Layanan poliklinik kosmetik	2020
7.	<i>Do Research, Social Service and Innovation (D'RoSSI) Open Lecture: "Know-How Clinical Research Activities in the Academic Health System Universitas Indonesia (AHS UI): Keeping the Research in Pace in the New Norm Era"</i>	2020
8.	Siaran Radio RRI Pro 1: Menghilangkan tanda lahir pada kulit	2020
9.	Siaran langsung di Radio Abdul Rahman Saleh: Penggunaan produk kosmetika wajah saat kulit berjerawat, apakah aman?	2019

No	Judul Kegiatan	Tahun
10.	Penyuluhan pasien di Poliklinik Kulit RSCM: Layanan poliklinik kosmetik	2019
11.	Siaran Radio RRI Pro 1: Penggunaan produk kosmetika wajah saat kulit berjerawat, apakah aman?	2019
12.	Dialog Program <i>Lunch Talk</i> di Berita Satu TV	2018
13.	Siaran Radio RRI Pro 1: Perawatan kulit wajah berjerawat saat hamil	2018
14.	FAQ MITV UI Fakultas Kedokteran UI: Flek hitam	2018
15.	FAQ MITV UI Fakultas Kedokteran UI: Jerawat	2018
16.	Pengabdian masyarakat peduli skabies: ABC skabies	2018
17.	Pengabdian masyarakat peduli skabies: Deteksi dini skabies	2018
18.	Pengabdian profesi dan masyarakat pada penyuluhan dan edukasi masyarakat di <i>car free day</i> dalam rangka <i>World Psoriasis Day 2018</i>	2018
19.	Siaran Radio RRI Pro 1: Acara Suara Medika	2017
20.	Siaran Radio RRI Pro 1: Acara Suara Medika	2016

DAFTAR PUBLIKASI DI JURNAL INTERNASIONAL

No.	Judul Artikel	Jurnal	Tahun
1.	<i>A comparative study on adipose-derived mesenchymal stem cells secretome delivery using microneedling and fractional CO₂ laser for facial skin rejuvenation</i>	<i>Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology.</i> 2023;16:387-95	2023
2.	<i>Expert consensus on holistic skin care routine: Focus on acne, rosacea, atopic dermatitis, and sensitive skin syndrome</i>	<i>Journal of Cosmetic Dermatology.</i> 2023;22(1):45-54	2023
3.	<i>Acne scars topical treatment: Endolift® direct optical energy using 1470-nm wavelength Eufoton® LASEmaR® 1500</i>	<i>Journal of Applied Cosmetology.</i> 2023;41(1)	2023

No.	Judul Artikel	Jurnal	Tahun
4.	<i>Successful treatment of three cases of pediatric alopecia areata using a combination of corticosteroids, minoxidil, immunomodulator and light-emitting diode therapy</i>	<i>Journal of Pakistan Association of Dermatologists.</i> 2023;33(1):310-6	2023
5.	<i>Combination of light-emitting diode with minoxidil 2%, topical corticosteroid and oral immunomodulator induced hair regrowth in a pediatric alopecia areata</i>	<i>Journal of Pakistan Association of Dermatologists.</i> 2023;33(1):342-4	2023
6.	<i>Topical tretinoin for treating photoaging: A systematic review of randomized controlled trials</i>	<i>International Journal of Women's Dermatology.</i> 2022;8(1):e003	2022
7.	<i>Hair disorder in dr. Cipto Mangunkusumo cosmetic dermatology and venereology outpatient clinic of Jakarta, Indonesia: A socio-demographic and clinical evaluation</i>	<i>Dermatology Reports.</i> 2022;14(3):1941	2022
8.	<i>Alopecia areata universalis showing excellent response to combination treatment modalities</i>	<i>Journal of Pakistan Association of Dermatologists.</i> 2022;32(2):425-9	2022
9.	<i>Stem cells as a therapeutic choice in dermatological disorders</i>	<i>Current Stem Cell Research & Therapy.</i> 2022;17	2022
10.	<i>Fractional carbon dioxide laser for treating hypertrophic scars: A systematic review of randomized trials</i>	<i>Australasian Journal of Dermatology.</i> 2022;63(1):27-35	2022

No.	Judul Artikel	Jurnal	Tahun
11.	<i>Neurotic excoriation: A case report and literature review</i>	<i>Bali Medical Journal.</i> 2022;11(1):485-9	2022
12.	<i>Papulopustular and ocular rosacea with an alleged coincidence of cutaneous lupus erythematosus: A case report</i>	<i>Case Report in Dermatology.</i> 2021;13:62-8	2021
13.	<i>The association between Malassezia spp. and pruritus in facial acne vulgaris</i>	<i>Journal of Pakistan Association of Dermatologists.</i> 2021;31(3):391-7	2021
14.	<i>A comparative study of melasma severity after hyperthyroid therapy in hyperthyroid subjects with melasma</i>	<i>Acta Dermatovenerologica Alpina, Pannonica et Adriatica.</i> 2021;30(1):31-5	2021
15.	<i>Evaluation of modified melasma area and severity index in hyperthyroid patients receiving anti-thyroid drugs</i>	<i>Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences.</i> 2021;9(B):344-9	2021
16.	<i>Evaluating oral glutathione plus ascorbic acid, alpha-lipoic acid, and zinc aspartate as a skin-lightening agent: An Indonesian multicenter, randomized, controlled trial</i>	<i>The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology.</i> 2021;14(7):e53	2021
17.	<i>Effectiveness of water as the neutralising agent for glycolic acid peels in skin phototypes IV-V</i>	<i>Australasian Journal of Dermatology.</i> 2021;62(2):e212-6	2021

No.	Judul Artikel	Jurnal	Tahun
18.	<i>Acne lesion extraction versus oral doxycycline for moderate acne vulgaris: A randomized clinical trial</i>	<i>The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology.</i> 2021;14(6):e61	2021
19.	<i>Isotretinoin for treating acne vulgaris</i>	<i>International Journal of Applied Pharmaceutics.</i> 2021;13(2):20-5	2021
20.	<i>Microneedling in the treatment of atrophic scars: A systematic review of randomised controlled trials</i>	<i>International Wound Journal.</i> 2021;18(5):577-85	2021
21.	<i>The comparison between free thyroxine and thyroid-stimulating hormone levels on melasma severity: A cross-sectional study</i>	<i>Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences.</i> 2021;9(B):426-31	2021
22.	<i>Acne vulgaris mimicking cutaneous lupus erythematosus in an adolescent: Report of a rare case</i>	<i>Case Reports in Dermatology.</i> 2021;13(1):69-74	2021
23.	<i>Correlation study of acne vulgaris and serum vitamin D levels in adolescents</i>	<i>International Journal of Applied Pharmaceutics.</i> 2020;12(3):19-21	2020
24.	<i>Combination treatment with light emitting diode and wound dressings in a patient with a venous leg ulcer: A case report</i>	<i>Acta dermatovenerologica Alpina, Pannonica, et Adriatica.</i> 2020;29(1):39-42	2020

No.	Judul Artikel	Jurnal	Tahun
25.	<i>Laser and light-based devices in acne treatment</i>	<i>Proceedings of Advances in Laserology, Februari 2020</i>	2020
26.	<i>Comparison of Malassezia spp. proportions in inflammatory and non-inflammatory facial acne vulgaris lesions</i>	<i>International Journal of Applied Pharmaceutics. 2020;12:7-11</i>	2020
27.	<i>Outcomes of oral immunotherapy for the treatment of alopecia areata totalis: A case report</i>	<i>Medical Case Reports: New Development in Medical Research. Nova.2020;253-6</i>	2020
28.	<i>Systemic glutathione as a skin-whitening agent in adult</i>	<i>Dermatology Research and Practice. 2020:[6 p]</i>	2020
29.	<i>A comparison of serum zinc levels in melasma and non-melasma patients: A preliminary study of thyroid dysfunction</i>	<i>Acta Dermatovenereologica. 2020;29:59-62</i>	2020
30.	<i>Efficacy and tolerability of topical nicotinamide plus antibacterial adhesive agents and zinc-pyrrolidone carboxylic acid versus placebo as an adjuvant treatment for moderate acne vulgaris in Indonesia: A multicenter, double-blind, randomized, controlled trial</i>	<i>Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology. 2020;13(7):27-31</i>	2020
31.	<i>The diagnostic conundrum of Riehl melanosis and other facial pigmentary disorders: A case report with overlapping clinical, dermoscopic, and histopathological features.</i>	<i>Acta Dermatovenereologica Alpina, Pannonica et Adriatica. 2020;29(2):81-4</i>	2020

No.	Judul Artikel	Jurnal	Tahun
32.	<i>Validity and reliability of melasma quality of life questionnaire in Bahasa Indonesia for female patients.</i>	<i>Journal of General-Procedural Dermatology & Venereology.</i> 2020;4(2):58-65	2020
33.	<i>Case series of primary psychiatric skin disorders with multi-disciplinary approach</i>	<i>Journal of General-Procedural Dermatology & Venereology Indonesia.</i> 2020;4(2):77-85	2020
34.	<i>Association of zinc intake & serum zinc levels with acne severity</i>	<i>Journal of General-Procedural Dermatology & Venereology Indonesia.</i> 2020;4(2):52-7	2020
35.	<i>Frontal fibrosing alopecia, a variant of lichen planopilaris, with an involvement of autoimmune disease: A case report</i>	<i>Medical Case Reports: New Development in Medical Research.</i> Nova; 2020.	2020
36.	<i>Exogenous ochronosis: Screening by dermoscopy and histopathological confirmation</i>	<i>Journal of Natural Science, Biology and Medicine.</i> 2019;10:163-5	2019
37.	<i>The susceptibility of pathogens associated with acne vulgaris to antibiotics</i>	<i>Medical Journal of Indonesia.</i> 2019;28(1):21-7	2019

No.	Judul Artikel	Jurnal	Tahun
38.	<i>The correlation between serum retinol levels and degree of severity of acne vulgaris at dr. Cipto Mangunkusumo National General Hospital</i>	<i>Advanced Science Letters.</i> 2018;24(9):6917-21	2018
39.	<i>Dermoscopy negates the need for biopsy in cases of confetti-like leukoderma and exogenous ochronosis</i>	<i>Journal of Natural Science, Biology and Medicine.</i> 2018;9(2):297-9	2018
40.	<i>Meeting the challenges of acne treatment in Asian patients: A review of the role of dermocosmetics as adjunctive therapy</i>	<i>Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery.</i> 2016;9(2);85-92	2016
41.	<i>South-East Asia study alliance guidelines on the management of acne vulgaris in South-East Asian patients</i>	<i>The Journal of Dermatology.</i> 2015;42(10),945-53	2015

DAFTAR PUBLIKASI DI JURNAL NASIONAL

No	Judul Artikel	Jurnal	Tahun
1.	<i>Adjuvant therapies of acne: Review of literatures</i>	<i>Bali Dermatology and Venereology.</i> 2022;5(1):17-22	2022
2.	Angka kejadian hiperpigmentasi pasca inflamasi pada pasien akne vulgaris sedang tipe kulit IV-V yang diterapi gel benzoil peroksida 2,5% uji klinis, acak, buta ganda	Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin. 2019; 31(3):171-7	2019
3.	Tumor kulit daerah genital	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2019;46(4):201-8	2019

No	Judul Artikel	Jurnal	Tahun
4.	Efektivitas antibiotik topikal dan vaselin album untuk mencegah infeksi pada luka superfisial pasca tindakan bedah listrik	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2015;42(3):114-8	2015
5.	Penambahan fototerapi light emitting diode sinar biru-merah pada terapi lini pertama pasien akne vulgaris derajat sedang	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2015;42(3):98-106	2015
6.	Perkembangan terbaru etiopatogenesis melasma	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2014;41(3):133-8	2014
7.	Bau badan: patogenesis dan penatalaksanaan	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2014;41(1):32-41	2014
8.	Efektivitas sabun Physohex® pada kulit wajah individu dengan akne vulgaris ringan dengan inflamasi	Media Dermato-Venereologica Indonesiana 2013;40(2):64-8	2013
9.	Patogenesis terkini akne vulgaris	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2011;38:149-2	2011
10.	Penggunaan klindamisin oral pasien akne vulgaris sedang di poliklinik RSCM Jakarta tahun 2009	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2011;38(3),113-7	2011
11.	Efikasi dan keamanan krim adapalene 0,1% dan gel adapalene 0,1% dalam pengobatan penuaan dini disebabkan oleh pengaruh sinar UV	Medika Jurnal Kedokteran Indonesia. 2010;36(3):156-164	2010

No	Judul Artikel	Jurnal	Tahun
12.	Dermoskopi sebagai teknik pemeriksaan diagnosis dan evaluasi lesi pigmentasi	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2009;36(3):127-35	2009
13.	Imunopatogenesis infeksi human papillomavirus genital	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2008;35(2)	2008
14.	Dermatosis pustular pada neonatus	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2008;35(1)	2008
15.	Pengobatan jaringan parut hipertrofik fasial pada anak dengan kombinasi laser V beam, salap diflukortolon valerat 0,1% dan gel Mederma®	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2006;33(1):30-4	2006
16.	Penatalaksanaan hipopigmentasi pasca inflamasi dengan konsep <i>Skin Health Restoration</i>	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2006;33(1):22-26	2006
17.	Epidemiologi melasma kulit di Poliklinik Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RS Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta tahun 2004	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2006;33(1):13-7	2006
18.	Dosis eritema minimal infraskapula dan gluteal pada individu normal dengan <i>Narrowband UVB</i> pada tipe kulit IV dan V	Media Dermato-Venereologica Indonesiana. 2006;33(4):167-70	2006

PERAN SERTA AKTIF DALAM PERTEMUAN ILMIAH TINGKAT INTERNASIONAL

No	Acara	Tahun	Tempat
1.	Pembicara pada <i>The 15th Congress of the International Academy of Cosmetic Dermatology (IACD)</i>	2022	Rabat, Malta
2.	Pembicara pada <i>The 2nd International Scientific Meeting of Cosmetic Dermatology</i>	2021	Jakarta, Indonesia
3.	Moderator pada <i>The 2nd International Scientific Meeting of Cosmetic Dermatology</i>	2021	Jakarta, Indonesia
4.	Pembicara pada <i>Asia Derma 2021</i>	2021	Singapura, Singapura
5.	Pembicara pada <i>Laser Florence 2019: A Rainbow on the Laser Medicine World</i>	2019	Florence, Italia
6.	Pembicara pada <i>International Dermatology Aesthetic Surgery Summit</i>	2019	Bangkok, Thailand
7.	Moderator pada <i>The 1st International Scientific Meeting on Cosmetic Dermatology</i>	2019	Jakarta, Indonesia
8.	Pembicara pada <i>The 1st International Scientific Meeting on Cosmetic Dermatology</i>	2019	Jakarta, Indonesia
9.	Moderator pada <i>The 3rd International Congress of Aesthetic Medicine Practical</i>	2018	Roma, Italia
10.	Pembicara pada <i>The 3rd International Congress of Aesthetic Medicine Practical</i>	2018	Roma, Italia
11.	Pembicara pada <i>Vietnam Advance Acne Symposium</i>	2018	Kota Ho Chi Minh, Vietnam
12.	Moderator dan peserta pada <i>The 23rd Regional Conference of Dermatology</i>	2018	Surabaya, Indonesia
13.	Instruktur Workshop pada <i>The 23rd Regional Conference of Dermatology</i>	2018	Surabaya, Indonesia

No	Acara	Tahun	Tempat
14.	Pembicara pada <i>The 23rd Regional Conference of Dermatology</i>	2018	Surabaya, Indonesia
15.	Presentasi poster pada <i>The 4th Asia Pacific Meeting of Experts in Dermatology</i>	2017	Hongkong, Daerah Administrasi Khusus Republik Rakyat Tiongkok
16.	Pembicara pada <i>The 2nd International Conference on Global Health</i>	2017	Jakarta, Indonesia
18.	Pembicara pada <i>The 5th Asia Pacific Acne Leaders' Summit (APALS)</i>	2017	Bangkok, Thailand
19.	Pembicara pada <i>The 3rd Asia Pacific Meeting of Experts in Dermatology (APMED)</i>	2017	Bali, Indonesia
20.	Pembicara pada <i>Asian Pacific Association for Laser Medicine and Surgery</i>	2016	Jakarta, Indonesia
21.	Pembicara pada <i>The 2nd Asia Pacific Meeting of Experts in Dermatology (APMED)</i>	2016	Hanoi, Vietnam
22.	Presentasi poster pada <i>Regional Conference of Dermatology (Asia – Australasian)</i>	2016	Singapura
23.	Moderator pada <i>International Conference of Cosmetic Dermatology</i>	2016	Jakarta, Indonesia
24.	Pembicara pada <i>International Conference of Cosmetic Dermatology</i>	2016	Jakarta, Indonesia
25.	Pembicara pada <i>Vietnam Advance Acne symposium</i>	2016	Hanoi, Vietnam
26.	Pembicara pada <i>Asian Pacific Association for Laser Medicine and Surgery</i>	2016	Jakarta, Indonesia
27.	Pembicara pada <i>Asia Pacific Acne Leaders Summit</i>	2014	Goa, India
28.	Pembicara pada <i>South East Asia Acne Study Alliance</i>	2014	Singapura

No	Acara	Tahun	Tempat
29.	Presentasi oral pada <i>International Congress of Cosmetic Dermatology</i>	2013	Athens, Yunani
30.	Pembicara pada <i>Asia Pacific Acne Leaders Summit</i>	2013	Bangkok, Thailand
31.	Pembicara pada <i>South East Asia Acne Study Alliance</i>	2012	Singapura, Indonesia
32.	Organizing Committee pada <i>The 3rd Spring Meeting of the International</i>	2013	Athens, Yunani
33.	Co-Instructor pada <i>The 3rd Spring Meeting of the International Society for Dermatologic Surgery</i>	2011	Bali, Indonesia
34.	Pembicara (<i>Invited Speaker</i>) pada <i>The 3rd Spring Meeting of the International Society for Dermatologic Surgery</i>	2011	Bali, Indonesia
35.	Moderator (<i>Chairman</i>) pada <i>The 3rd Spring Meeting of the International Society for Dermatologic Surgery</i>	2011	Bali, Indonesia

PERAN SERTA AKTIF DALAM PERTEMUAN ILMIAH TINGKAT NASIONAL

No	Acara	Tahun	Tempat
1.	Pembicara pada PIT XVIII Perdoski	2022	Semarang, Indonesia
2.	Pembicara pada <i>Indonesia Dermatologic Conference on Aesthetic, Laser and Surgery (INDALAS)</i>	2022	Jakarta, Indonesia
3.	Moderator pada INDALAS	2022	Jakarta, Indonesia
4.	Pembicara pada <i>Dermatovenereology in Everyday Clinical Practice (DEVICE) 2022</i>	2022	Jakarta, Indonesia
5.	Pembicara pada DEVICE 2021	2021	Jakarta, Indonesia
6.	Pembicara pada <i>Cosmetic Dermatology Inquiring Conference (COSMIC)</i>	2020	Surakarta, Indonesia

Hilirisasi Inovasi Dermatologi Kosmetik Mendukung Penguatan Kebijakan Tingkat Komponen Dalam Negeri

No	Acara	Tahun	Tempat
7.	Moderator pada COSMIC	2020	Surakarta, Indonesia
8.	Instruktur <i>workshop</i> pada PIT XVII Perdoski	2019	Medan, Indonesia
9.	Pembicara pada PIT XVII Perdoski	2019	Medan, Indonesia
10.	Moderator pada PIT XVII Perdoski	2019	Medan, Indonesia
11.	Instruktur pada <i>workshop Lasers and Light-Based Devices in Dermatology</i>	2019	Jakarta, Indonesia
12.	Moderator pada <i>workshop Lasers and Light-Based Devices in Dermatology</i>	2019	Jakarta, Indonesia
13.	Instruktur pada <i>Workshop pada The 1st East INSDV</i>	2019	Jayapura, Indonesia
14.	Moderator pada <i>The 1st East INSDV</i>	2019	Jayapura, Indonesia
15.	Pembicara pada <i>The 1st East INSDV</i>	2019	Jayapura, Indonesia
16.	Pembicara pada DEVICE 2019	2019	Jakarta, Indonesia
17.	Moderator pada DEVICE 2018, <i>A Holistic Approach</i>	2018	Jakarta, Indonesia
18.	Pembicara pada DEVICE 2018, <i>A Holistic Approach</i>	2018	Jakarta, Indonesia
19.	Moderator pada PIT XVI Perdoski	2018	Surabaya, Indonesia
20.	Instruktur pada PIT XVI Perdoski	2018	Surabaya, Indonesia
21.	Pembicara pada PIT XVI Perdoski	2018	Surabaya, Indonesia
22.	Instruktur pada <i>Botox–Crash Program KSDKI (Perdoski)</i>	2018	Palembang, Indonesia
23.	Instruktur pada Kursus Penyegar dan Penambah Ilmu Kedokteran (KPPIK) FKUI	2018	Jakarta, Indonesia

No	Acara	Tahun	Tempat
24.	Pembicara pada PIT IX dan Mukernas PDUI	2018	Jakarta, Indonesia
25.	Pembicara pada Simposium Nasional dan Pameran COSMIC (KSDKI- Perdoski)	2018	Bandung, Indonesia
26.	Pembicara pada <i>Round Table Discussion</i> , Manajemen Dermatomikosis, Akne Vulgaris dan Psoriasis	2017	Jakarta, Indonesia
27.	Pembicara pada <i>Indonesia Derma Forum</i>	2017	Jakarta, Indonesia
28.	Pembicara pada Konas XV Perdoski	2017	Semarang, Indonesia
29.	Pembicara pada Simposium Perdaweri	2017	Jakarta, Indonesia
30.	Pembicara pada <i>Update on Disorders of the Skin</i>	2017	Tangerang, Indonesia
31.	Instruktur pada Simposium Nasional <i>All about Acne</i>	2017	Jakarta, Indonesia
32.	Pembicara pada Simposium Nasional <i>All about Acne</i>	2017	Jakarta, Indonesia
33.	Instruktur pada Jakderm 12-14 Januari 2017	2017	Jakarta, Indonesia
34.	Pembicara pada Jakderm 12-14 Januari 2017	2017	Jakarta, Indonesia
35.	Pembicara pada <i>The 2nd All about Acne Symposium</i> – IDI dan RSPAD	2016	Jakarta, Indonesia
36.	Pembicara pada <i>Acne Symposium</i>	2016	Belitung, Indonesia
37.	Pembicara pada Simposium Perdaweri	2016	Medan, Indonesia
38.	Pembicara pada ILUNI FKUI Angkatan 85 “ <i>Emergency & Infection in Daily Practice</i> ”	2015	Jakarta, Indonesia
39.	Pembicara pada <i>Indonesia Acne Expert Meeting</i>	2015	Jakarta, Indonesia

*Hilirisasi Inovasi Dermatologi Kosmetik Mendukung Penguatan Kebijakan
Tingkat Komponen Dalam Negeri*

No	Acara	Tahun	Tempat
40.	Pembicara pada Simposium Nasional <i>Aesthetic Dermatology, Science, Practice, and Safety</i>	2015	Malang, Indonesia
41.	Instruktur <i>Botox</i> pada Simposium Nasional dan Pameran Dermatologi Kosmetik	2015	Jakarta, Indonesia
42.	Pembicara pada Simposium Nasional, <i>Workshop</i> , dan Pameran Dermatologi Kosmetik “ <i>Enhancing Understanding on Skin Pigmentation Disorders</i> ”	2015	Jakarta, Indonesia
43.	Pembicara Unit Kerja pada <i>Scientific Meeting XXI, Everything About Adolescence</i>	2015	Jakarta, Indonesia
44.	Pembicara pada Simposium Konas XIV Perdoski	2014	Bandung, Indonesia
45.	Pembicara <i>Workshop</i> pada Simposium Konas XIV Perdoski	2014	Bandung, Indonesia
46.	Pembicara pada Simposium <i>Cosmeceuticals for the Skin Care</i>	2014	Jakarta, Indonesia
47.	Pembicara pada Simposium Nasional dan Pameran Dermatology Kosmetik, <i>Redefining Rejuvenation</i>	2014	Jakarta, Indonesia
48.	Pembicara pada Seminar Nasional dan Pameran Edukasi Kesehatan	2014	Bogor, Indonesia
49.	Pembicara pada Simposium <i>Skin Photodamage Update (Combination of Vitamin C and Alpha-hydroxy Acid in Skin Photodamage Treatment)</i>	2013	Banten, Indonesia
50.	Pembicara pada Simposium <i>Skin Photodamage Update (The Possibility of Immunological Pathway in Preventing Photodamage)</i>	2013	Banten, Indonesia
51.	Pembicara pada Simposium <i>Skin Photodamage Update (Diagnostic and Procedures on Photodamaged Skin)</i>	2013	Banten, Indonesia

No	Acara	Tahun	Tempat
52.	Pembicara pada <i>Jakarta Acne Symposium</i>	2013	Jakarta, Indonesia
53.	Pembicara pada Simposium <i>Evidence-Based Dermatology Therapy in Daily Practice Redefining Rejuvenation</i>	2013	Surabaya, Indonesia
54.	Instruktur pada Simposium Nasional dan Pameran Dermatology Kosmetik, <i>Pearls of Cosmetic Dermatology</i>	2013	Jakarta, Indonesia
55.	Pembicara pada Simposium Nasional dan Pameran Dermatology Kosmetik, <i>Pearls of Cosmetic Dermatology</i>	2013	Jakarta, Indonesia
56.	Pembicara pada Simposium Nasional dan Pameran Dermatologi Kosmetik- <i>Cosmetic Dermatology Update for a Better Understanding in Cosmetology</i> (KSDKI-Perdoski)	2011	Jakarta, Indonesia
57.	Instruktur <i>Botox</i> pada Simposium Nasional dan Pameran Dermatologi Kosmetik- <i>Cosmetic Dermatology Update for a Better Understanding in Cosmetology</i> (KSDKI-Perdoski)	2011	Jakarta, Indonesia
58.	Pembicara pada Simposium dan <i>Workshop The 2nd Adolescent</i> pada Simposium Nasional dan Pameran Dermatologi Kosmetik- <i>Cosmetic Dermatology Update for a Better Understanding in Cosmetology</i> (KSDKI-Perdoski)	2011	Jakarta, Indonesia
59.	Pembicara pada Seminar Nasional I Perhimpunan Dokter Indonesia Pengembang Kesehatan Tradisional Timur	2010	Jakarta, Indonesia
60.	Pembicara pada Seminar for <i>Practitioner Recent Advances in Management of Acne Vulgaris</i> pada PIT XI Perdoski	2010	Bali, Indonesia

No	Acara	Tahun	Tempat
61.	Pembicara pada Simposium Acne – <i>New Concepts and Challenge</i> (KSDKI)	2010	Bali, Indonesia
62.	Course Director dan Fasilitator pada <i>Workshop The 2nd Adolescent Health National Symposia: Current Challenges in Management</i>	2009	Jakarta, Indonesia
63.	Pembicara pada <i>Health National Symposia: Current Challenges in Management</i>	2009	Jakarta, Indonesia
64.	Pembicara pada Simposium <i>Three Phases of Lifetime Beauty</i> -PLD 2009 FKUI	2009	Jakarta, Indonesia
65.	Pembicara pada “ <i>Get Fresh in Dermatovenereology</i> ” - PLD 2009 FKUI	2009	Jakarta, Indonesia
66.	Instruktur <i>Chemical Peeling</i> pada <i>Everything about Skin Pigmentation</i> (KSDKI)	2009	Jakarta, Indonesia
67.	Pembicara pada Seminar “ <i>Your Healthy Skin, Your Confidence</i> ” – Senat Mahasiswa Tingkat III FKUI	2008	Jakarta, Indonesia
68.	Pembicara pada Seminar Kulit Sehat dan Cantik di segala Usia, Panitia Lulusan Dokter FKUI	2006	Jakarta, Indonesia
69.	Pembicara pada <i>The 7th Jakarta Antimicrobial Update</i>	2006	Jakarta, Indonesia
70.	Pembicara pada KPPIK 2006 – <i>Aging Medicine ‘A Problem-Based Approach for Medical Professional’</i>	2006	Jakarta, Indonesia
71.	Pembicara pada Makalah Bebas pada KONAS XI – Perdoski	2005	Jakarta, Indonesia
72.	Pembicara pada Makalah Bebas, Judul: <i>Extramammary Paget’s Disease</i> , pada PIT V – Perdoski	2000	Semarang, Indonesia
73.	Pembicara pada Makalah Bebas, Judul: <i>Lupus Vulgaris</i> , pada Kongres Nasional (KONAS) IX – Perdoski	1999	Surabaya, Indonesia

PESERTA SIMPOSIUM/ WORKSHOP/ KURSUS INTERNASIONAL

No	Acara	Tahun	Tempat
1.	Peserta pada <i>The 15th Congress of the International Academy of Cosmetic Dermatology (IACD)</i>	2022	Rabat, Malta
2.	Peserta pada <i>The 2nd International Scientific Meeting of Cosmetic Dermatology</i>	2021	Jakarta, Indonesia
3.	Peserta pada <i>The 2nd International Scientific Meeting of Cosmetic Dermatology</i>	2021	Jakarta, Indonesia
4.	Peserta pada <i>Asia Derma 2021</i>	2021	Singapura
5.	Peserta pada <i>Laser Florence 2019: A Rainbow on the Laser Medicine World</i>	2019	Firenze, Italia
6.	Peserta pada <i>International Dermatology Aesthetic Surgery Summit</i>	2019	Bangkok, Thailand
7.	Peserta pada <i>The 1st International Scientific Meeting on Cosmetic Dermatology</i>	2019	Jakarta, Indonesia
8.	Peserta pada <i>The 1st International Scientific Meeting on Cosmetic Dermatology</i>	2019	Jakarta, Indonesia
9.	Peserta <i>Laser Florence Conference</i>	2019	Firenze, Italia
10.	Peserta <i>The 28th European Academy of Dermatology and Venereology (EADV) Conference</i>	2019	Madrid, Spanyol
11.	Peserta <i>Japan – Singapore International Skin Conference 2019 (Skin Research Society Japan - Singapore)</i>	2019	Singapura
12.	Peserta pada <i>The 3rd International Congress of Aesthetic Medicine Practical</i>	2018	Roma, Italia
13.	Peserta <i>The 13th Annual Meeting: Laser and Skin Therapy: What's the Truth?</i>	2018	Boston, Amerika Serikat

No	Acara	Tahun	Tempat
14.	Peserta <i>The 23rd Regional Conference of Dermatology</i>	2018	Surabaya, Indonesia
15.	Peserta <i>EADV Congress</i>	2018	Budva, Montenegro
16.	Peserta pada <i>The 4th Asia Pacific Meeting of Experts in Dermatology (APMED)</i>	2017	Hongkong Daerah Administrasi Khusus Republik Rakyat Tiongkok
17.	Peserta <i>The 5th Asia Pacific Acne Leaders' Summit (APALS)</i>	2017	Bangkok, Thailand
18.	Peserta <i>The 3rd Asia Pacific Meeting of Experts in Dermatology (APMED)</i>	2017	Bali, Indonesia
19.	Peserta <i>American Academy of Dermatology (AAD) Congress</i>	2017	Orlando, Amerika Serikat
20.	Peserta <i>EADV Congress</i>	2016	Wina, Austria
21.	Peserta <i>Asian Pacific Association for Laser Medicine and Surgery (APALMS)</i>	2016	Jakarta, Indonesia
22.	Peserta <i>The 2nd APMED</i>	2016	Hanoi, Vietnam
23.	Peserta <i>Regional Conference of Dermatology (Asia–Australasian)</i>	2016	Singapura
24.	Peserta <i>Asia Pasific Acne Leaders Summit</i>	2016	Hanoi, Vietnam
25.	Peserta <i>Vietnam Advance Acne symposium</i>	2016	Kota Ho Chi Minh, Vietnam
26.	Peserta <i>International Congress of Cosmetic Dermatology</i>	2015	Beijing, Republik Rakyat Tiongkok
27.	Peserta <i>EADV Conference</i>	2015	Kopenhagen, Denmark
28.	Peserta <i>International Pigment Cell Conference</i>	2014	Singapura

No	Acara	Tahun	Tempat
29.	<i>Peserta Asia Pacific Acne Leaders Summit</i>	2014	Goa, India
30.	<i>Peserta South-East Asia Acne Study Alliance</i>	2014	Singapura
31.	<i>Peserta World Congress of Cosmetic Dermatology</i>	2013	Athena, Yunani
32.	<i>Peserta Asia Pacific Acne Leaders Summit</i>	2013	Bangkok, Thailand
33.	<i>Peserta Simposium Laser and Aesthetic Skin Therapy</i>	2012	Boston, Amerika Serikat
34.	<i>Peserta Asia Pacific Acne Leaders Summit</i>	2012	Seoul, Korea Selatan
35.	<i>Peserta American Academy of Dermatology Congress</i>	2012	San Diego, Amerika Serikat
36.	<i>Peserta South-East Asia Acne Study Alliance</i>	2012	Manila, Filipina
37.	<i>Peserta The 3rd Spring Meeting of the International Society for Dermatologic Surgery</i>	2011	Denpasar, Indonesia
38.	<i>Peserta The 3rd Asian Acne Forum</i>	2010	Manila, Filipina
39.	<i>Peserta Dermatology Update</i>	2010	Singapura
40.	<i>Peserta Acne Symposium, Loughborough University</i>	2010	Loughborough, Britania Raya
41.	<i>Peserta Laser Vaskular, Laser Pigmentasi dan Fractional laser Resurfacing Training</i>	2010	Seoul, Korea Selatan
42.	<i>Peserta The 1st Congress Of Asian Aesthetic Dermatology</i>	2009	Singapura
43.	<i>Peserta The 10th International Congress of Cosmetic Dermatology</i>	2008	Lisboa, Portugis
44.	<i>Peserta Laser Nd Yag dan CO₂ Resurfacing Training</i>	2008	Singapura
45.	<i>Peserta The 2nd Asian Dermatology and Laser Surgery</i>	2007	Singapura

No	Acara	Tahun	Tempat
46.	Peserta <i>Botox Workshop</i> di <i>University of Melbourne</i>	2006	Melbourne, Australia
47.	Peserta <i>The 9th International Congress of Cosmetic Dermatology</i>	2006	Melbourne, Australia
48.	Peserta <i>Fillers, Botox and Cosmetic and Laser Surgery Workshop</i> pada <i>The 2nd Regional Conference in Dermatological Laser and Facial Cosmetic Surgery</i>	2006	Hongkong Daerah Administrasi Khusus Republik Rakyat Tiongkok
49.	Peserta <i>The 16th World Congress of the International Society for Laser Surgery and Medicine</i>	2005	Tokyo, Jepang
50.	Peserta Seminar <i>The Gentle Waves Photomodulation and CoolTouch 3 Non-Ablative Skin Resurfacing and Acne Treatment</i>	2004	Singapura
51.	Peserta <i>The 16th Regional Conference of Dermatology (Asia – Australasian)</i>	2004	Singapura
52.	Peserta Pelatihan Laser (khususnya Laser V-beam) di <i>National Skin Center (Singapore)</i> , <i>Changi Hospital (Singapore)</i> dan <i>St. Louis Hospital (Bangkok)</i>	2003	Singapura dan Bangkok, Thailand
53.	Peserta <i>The 20th World Congress of Dermatology</i>	2002	Paris, Prancis