



# **PENGEMBANGAN TRANSPLANTASI GINJAL SEBAGAI MODEL PENGEMBANGAN KESEHATAN UNTUK MENGGAPAI INDONESIA EMAS 2045**

**Nur Rasyid**

Pidato pada Upacara Pengukuhan sebagai  
**Guru Besar dalam Bidang Urologi**  
Pada Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Jakarta, 19 Agustus 2023



**PENGEMBANGAN TRANSPLANTASI GINJAL  
SEBAGAI MODEL PENGEMBANGAN KESEHATAN  
UNTUK MENGGAPAI INDONESIA EMAS 2045**

**Nur Rasyid**

Pidato pada Upacara Pengukuhan sebagai  
**Guru Besar dalam Bidang Urologi**  
Pada Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia  
Jakarta, 2023

Pengembangan Transplantasi Ginjal Sebagai Model Pengembangan Kesehatan Untuk Menggapai Indonesia Emas 2045

ISBN :

E-ISBN :

©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](mailto:uipublishing@ui.ac.id)

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ

*Dan Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka beribadah kepada-Ku.*

QS Az-zariyat: 56

مَنْ كَانَ يُرِيدُ حَرْثَ الْآخِرَةِ نَزِدْ لَهُ فِي حَرْثِهِ وَمَنْ كَانَ يُرِيدُ حَرْثَ الدُّنْيَا نُؤْتِهِ مِنْهَا وَمَا لَهُ فِي  
الْآخِرَةِ مِنْ نَصِيبٍ

*Barangsiapa menghendaki keuntungan di akhirat akan Kami tambahkan keuntungan itu baginya dan barangsiapa menghendaki keuntungan di dunia Kami berikan kepadanya sebagian darinya (keuntungan dunia), tetapi dia tidak akan mendapat bagian di akhirat.*

QS Asy-syura: 20

وَخَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

*“Dan sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lainnya.”*

HR. Al-Qadlaa’iy dalam Musnad Asy-Syihaab no. 129, Ath-Thabaraaniy  
dalam Al-Ausath no. 5787



**Bismillahirrahman nirrahim**

**Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

**Yang terhormat,**

1. Menteri Kesehatan Republik Indonesia
2. Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia
3. Menteri Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia
4. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia
5. Ketua dan Anggota Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia
6. Rektor dan Wakil Rektor Universitas Indonesia
7. Ketua dan Anggota Senat Akademik Universitas Indonesia
8. Ketua dan Anggota Dewan Guru Besar Universitas Indonesia
9. Para Dekan dan Pimpinan Sekolah di Lingkungan Universitas Indonesia
10. Dekan, Wakil Dekan, dan Seluruh Jajaran Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
11. Ketua dan Anggota Senat Akademik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
12. Ketua dan Anggota Dewan Guru Besar Fakultas kedokteran Universitas Indonesia
13. Direktur Utama dan Jajaran Direksi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo
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 Departemen dan 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, Para Mahasiswa dan Alumni, serta

seluruh karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia dan RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo

19. Bapak dan Ibu para tamu VVIP, para undangan serta seluruh hadirin yang saya muliakan
20. Dan tentunya keluarga saya yang tercinta

### **Saudara-saudara yang terhormat dan yang saya muliakan**

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala nikmat dan karunia-Nya kepada kita, khususnya nikmat sehat sehingga kita dapat berkumpul pada kesempatan ini. Shalawat dan salam saya haturkan pula kepada Rasulullah Sayyidina Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya serta para pengikutnya yang setia dan jujur mengikuti ajaran Beliau dengan baik dan benar hingga ke akhir zaman. Ucapan terima kasih kepada Bapak Rektor Universitas Indonesia, saya ucapkan atas kesempatan yang diberikan untuk menyampaikan pidato pengukuhan guru besar hari ini. Suatu kehormatan bagi saya untuk menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar Tetap di bidang ilmu Urologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, di hadapan hadirin yang terhormat. Perkenankan saya menyampaikan pidato pengukuhan saya berjudul

### **Pengembangan Transplantasi Ginjal Sebagai Model Pengembangan Kesehatan Untuk Menggapai Indonesia Emas 2045**

**Hadirin yang Saya Hormati,**

**Definisi, Etiologi, dan Epidemiologi Gagal Ginjal Kronis dan Tatalaksananya di Indonesia**

Gagal ginjal adalah suatu kondisi medis dimana ginjal kehilangan kemampuan untuk melakukan fungsi-fungsi penting dalam menyaring darah, mengeluarkan limbah, dan mengatur keseimbangan elektrolit dan cairan dalam tubuh. Gagal ginjal dapat terjadi tiba-tiba (akut) atau berkembang secara perlahan-lahan selama beberapa waktu (kronis).<sup>1</sup> Penurunan fungsi ginjal dinilai dengan menggunakan *estimated glomerular filtration rate* atau biasa disebut eGFR. Nilai ini kemudian dipakai untuk menentukan penyakit ginjal kronis seseorang dimana apabila terdapat penurunan eGFR  $<60$  ml/min per  $1.73\text{m}^2$  disertai dengan adanya kenaikan pada angka ekskresi albumin pada urin sebanyak ( $\geq 30$  mg/g [ $\geq 3$  mg/mmol selama lebih dari 3 bulan).<sup>2</sup> Penyakit gagal ginjal kronis terbagi menjadi 5 stadium dengan pembagian sebagai berikut:<sup>2</sup>

- Stadium 1 :  $\geq 90$  ml/min per  $1.73\text{m}^2$
- Stadium 2 : 60 – 89 ml/min per  $1.73\text{m}^2$
- Stadium 3a : 45 – 59 ml/min per  $1.73\text{m}^2$
- Stadium 3b : 30 – 44 ml/min per  $1.73\text{m}^2$
- Stadium 4 : 15 - 29 ml/min per  $1.73\text{m}^2$
- Stadium 5 :  $< 15$  ml/min per  $1.73\text{m}^2$

Frekuensi penurunan fungsi ginjal meningkat dengan perubahan perilaku manusia dan gaya hidup serta belum dilaksanakannya program pencegahan penyakit tidak menular secara masif dan terstruktur oleh pemerintah pada masyarakat umum (program promosi dan prevensi kesehatan). Berbagai penyakit yang timbul karena perubahan-perubahan tersebut menyebabkan menurunnya fungsi ginjal. Diabetes, hipertensi, penyakit glomerular, obstruksi saluran kemih baik akibat batu saluran kemih maupun penyempitan saluran kemih berkepanjangan, infeksi, keganasan, atau kelainan bawaan merupakan penyakit penyebab dari terjadinya penurunan fungsi ginjal.<sup>3,4</sup>



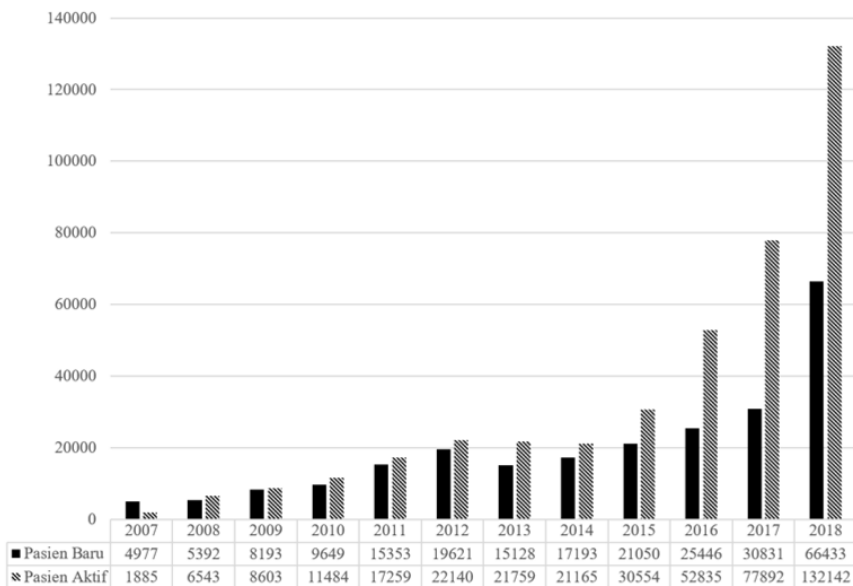
Saat ini, berdasarkan penelitian meta analisis oleh Nathan Hill, dkk prevalensi gagal ginjal di dunia diestimasikan untuk stadium 1 sebanyak 3,5%, stadium 2 sebanyak 3.9%, stadium 3 sebanyak 7.6%, stadium 4 sebanyak 0.4% dan stadium 5 sebanyak 0.1% dari estimasi populasi dunia. Estimasi total prevalensi penyakit gagal ginjal kronis sendiri adalah sekitar 11-13% dari estimasi populasi dunia dengan mayoritas terdiri dari pasien dengan penyakit gagal ginjal kronis stadium 3.<sup>1</sup> Berdasarkan hasil Penelitian Kesehatan Dasar (Riskesdas), kasus penyakit ginjal kronik (PGK) telah mengalami peningkatan prevalensi dari 2/1000 penduduk pada tahun 2013 menjadi 3,8/1000 penduduk pada tahun 2018 dan menjadi 5,9/1000 pada tahun 2020. Angka ini juga diprediksi akan terus meningkat di masa depan. Penyakit Ginjal Kronik ini berpotensi menjadi beban kesehatan global karena dapat berkembang menjadi Penyakit Ginjal Tahap Akhir (PGTA), yang membutuhkan terapi pengganti ginjal (TPG).

Di Indonesia sendiri, berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2020 berdasarkan perbandingan antara jumlah kasus gagal ginjal dalam program JKN dibandingkan dengan jumlah penduduk Indonesia di tahun 2020, di dapatkan angka penderita gagal ginjal sebesar 1.602.059 (271.066.366 penduduk) 0,59%.<sup>5</sup> Data yang diambil oleh Kementrian Kesehatan Republik Indonesia diambil dari program JKN sehingga dapat kita estimasikan bahwa angka prevalensi yang kita dapatkan adalah penderita penyakit gagal ginjal kronik yang membutuhkan terapi lanjutan yaitu stadium 4 dan 5. Tentunya kita sangat mengharapkan adanya pendataan mengenai stadium awal penyakit gagal ginjal kronis karena dengan diagnosis awal yang tepat, perubahan perilaku dan gaya hidup, serta pengobatan lebih awal dapat menghambat progresifitas penurunan fungsi ginjal. Namun, apabila telah terjadi gagal ginjal tahap akhir (Stadium V), maka tidak terdapat pilihan lain kecuali dilakukan terapi pengganti ginjal.

Menjalani terapi pengganti ginjal berupa HD selama lima sampai enam jam, dua sampai tiga kali seminggu bagi pasien dan keluarga merupakan hal yang melelahkan, bahkan kondisi diantara dua jadwal HD, pasien tetap

dalam kesehatan yang tidak optimal. Demikian pula PD yang harus dilakukan setiap hari akan sangat mempengaruhi penurunan kualitas hidup bagi penderitanya dan beban bagi keluarganya.

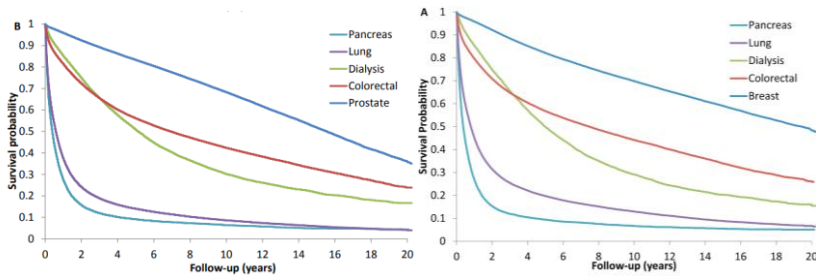
Hingga saat ini, hemodialisis menjadi terapi utama untuk pasien PGTA di Indonesia. Data Indonesian Renal Registry (IRR) tahun 2018, terjadi peningkatan dua kali lipat dalam jumlah pasien baru yang menjalani HD dibandingkan tahun 2017, yaitu dari 30 ribu pasien menjadi 66 ribu pasien.



**Gambar 1.** Pasien baru dan pasien aktif HD kronik di Indonesia dari tahun 2007 – 2018.<sup>6</sup>

Ketiga jenis terapi pengganti ginjal ini, apabila ditinjau dari angka *survival*-nya jika ditarik waktu pengamatan yang lebih panjang, didapatkan transplantasi ginjal sebagai prosedur terapi pengganti ginjal dengan angka tertinggi. Angka *survival* pasien laki-laki yang menjalani hemodialisis dalam 5 tahun (50.8%) lebih rendah dibandingkan dengan

penyakit-penyakit kanker seperti kanker prostat (83.3%) dan kanker kolorektal (56.1%).<sup>7</sup> Angka *survival* pasien perempuan yang menjalani hemodialisis dalam 5 tahun (49.8%) lebih rendah dibandingkan dengan pasien dengan kanker payudara (82.1%) dan kanker kolorektal (56.8%).



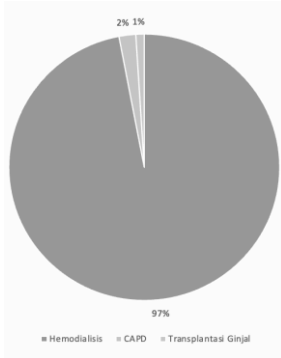
**Gambar 2.** Angka *survival* pasien laki-laki (kiri) dan perempuan (kanan) dengan penyakit ginjal kronis dibandingkan dengan berbagai jenis kanker.<sup>7</sup>

Pengeluaran untuk penanganan PGTA merupakan pengeluaran terbesar keempat dari total pengeluaran Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan dalam periode 2018-2020, mencapai 6,4 Triliun Rupiah (3 tahun). Tahun 2019 biaya pengeluaran untuk penanganan PGTA sebesar 2,3 Triliun. Pada tahun 2021 menghabiskan biaya sebesar 6,5 Triliun Rupiah untuk memberikan 6,3 juta layanan gagal ginjal. Pada tahun 2022, akibat pandemi COVID-19 mengalami penurunan disebabkan terjadinya mortalitas yang cukup tinggi pada pasien HD (*Crude mortality rate*: 44.6% di Italia dan di berbagai negara mortalitas bisa mencapai di atas 30%).<sup>8</sup> Pengeluaran penyakit gagal ginjal kronis tetap menempati urutan ke 4 yaitu sebesar 2,1 Triliun Rupiah (11,48% dari total beban BPJS).

Terapi pengganti ginjal dapat berupa hemodialisis, peritoneal dialysis, dan transplantasi ginjal. Angka transplantasi ginjal berdasarkan data dari

United Network for Organ Sharing (UNOS) di Amerika Serikat adalah sebanyak 14.447 prosedur transplantasi ginjal sepanjang tahun 2023<sup>9</sup> ini sedangkan jumlah pasien CKD yang membutuhkan prosedur transplantasi ginjal sebanyak 96,076.<sup>10</sup> Sedangkan pada tahun 2022 di Perancis sudah mengerjakan 3.337 prosedur, Jerman 1.966 prosedur, di Inggris 3.192 prosedur dan total di Eropa sebanyak 19.684 prosedur transplantasi ginjal sudah dilakukan.<sup>11</sup> Pada tahun 2022 di Jerman jumlah pasien yang membutuhkan transplantasi ginjal sebanyak 6683 dan total di eropa ada total 10,737 yang masih waiting list.<sup>12</sup> Hal ini tentunya sangat berbeda jauh dengan Indonesia, yang mana sejak tahun 1977 hingga sekarang, angka prosedur transplantasi ginjalnya mencapai 1155 prosedur.

Di Amerika Serikat, pada tahun 2013, 29,3% populasi yang mengalami PGTA menjalani transplantasi ginjal, sedangkan 6,9% pasien PGTA menjalani dialisis peritoneal.<sup>13</sup> Di Eropa, berdasarkan data dari *European Dialysis and Transplant Association* (ERA-EDTA) tahun 2015, 36% pasien PGTA hidup dengan transplantasi ginjal, sedangkan 5% pasien PGTA menjalani dialisis peritoneal.<sup>14</sup> Di Indonesia, meskipun dialisis peritoneal (peritoneal dialysis/PD) dan transplantasi ginjal menawarkan kualitas hidup yang lebih baik, proporsi pasien PGTA yang mendapatkan terapi tersebut sangat sedikit. Hanya 2% dari total pasien PGTA yang menjalani TPG memilih terapi CAPD, sedangkan transplantasi ginjal sebagai terapi terbaik pengganti ginjal hanya 1%. Hal ini cukup disayangkan, dikarenakan TPG adalah terapi baku emas pada PGTA.<sup>15,16</sup>



**Gambar 3.** Perbandingan jumlah terapi pengganti ginjal pada pasien gagal ginjal kronik di Indonesia: Hemodialisis (97%), Peritoneal Dialysis (2%), Transplantasi Ginjal (1%), Data IRR 2018.

**Hadirin yang Saya Hormati,**

### **Sejarah Transplantasi Ginjal di Indonesia**

Tindakan transplantasi ginjal pertama kali pertama kali dilakukan di FKUI/RSCM tahun 1977 yang dirintis bersama-sama dengan sub-bagian Ginjal dan Hipertensi. Pada saat itu tim operasi terdiri dari Alm. dr. David Manuputty, SpB, SpU (K), Alm. Prof. Djoko Rahardjo, SpB, SpU (K), dan dr. Rochani, dibimbing oleh Prof. Kazuo Ota, seorang Profesor Urologi berkebangsaan Jepang dari University of Tokyo.



**Gambar 4.** Tim dr. David Manuputty, SpU(K) melakukan transplantasi ginjal.<sup>17</sup>

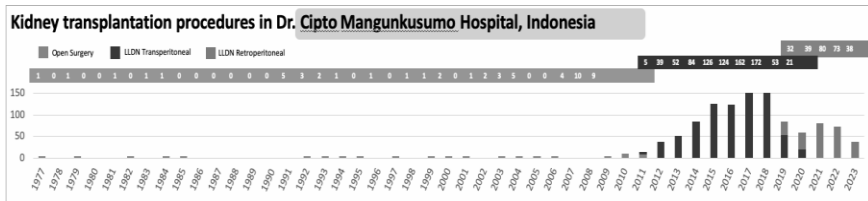
Dalam perkembangannya sehubungan dengan kondisi peralatan dan fasilitas, transplantasi ginjal lebih banyak dilaksanakan di RS PGI Cikini, biasanya tindakan dilakukan pada hari Sabtu. Di bawah pimpinan Prof. dr. R.P. Sidabutar SpPD-KGH sebagai dokter spesialis nefrologi dan dr. David Manuputty, SpB, SpU (K) sebagai ketua tim Bedah. dr. David Manuputty, SpB, SpU (K) memperdalam transplantasi ginjal di Perancis sesuai standar *transplant surgeon*, dimana seluruh prosedur transplantasi harus dikuasai, dari pengambilan donor ginjal dan implantasi kepada penerima. Anggota tim transplantasi bergantian sesuai dengan kaderisasi di departemen urologi sampai akhirnya dr. Arry Rodjani, SpU (K) dan Prof. Dr. dr. Nur Rasyid, SpU (K) yang secara rutin mengerjakan transplantasi.

Peningkatan transplantasi ginjal di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo meningkat kembali sejak Prof. Dr. dr. Endang Susalit, Sp.PD-KGH, FINASIM menjadi Ketua Divisi Ginjal Hipertensi Departemen Penyakit Dalam FKUI-RSCM, bersepakat dengan teman satu Angkatan dengan dr. Rochani, SpU(K), Kepala Departemen Urologi FKUI-RSCM. Prosedur transplantasi di RSCM ikut disempurnakan dengan terbentuknya tim advokasi terpisah dari tim transplantasi untuk melakukan verifikasi terhadap khususnya donor dari sudut etikolegal, medikolegal, dan kejiwaan, serta untuk menghindari terjadinya jual-beli organ. Pada saat itu pembiayaan transplantasi ginjal hanya ditanggung pada pasien ASKES dengan nilai 115 juta rupiah (Belum mencukupi untuk unit cost prosedur transplantasi). Perkembangan jumlah transplantasi tidak pernah mencapai angka lebih dari 20 prosedur per tahunnya, terlebih adanya krisis moneter dan resesi di seluruh Dunia pada tahun 1998, menyebabkan transplantasi ginjal sempat terhenti. Adanya kunjungan seorang urologis (sebagai pembicara pertemuan tahunan PERNEFRI di Semarang tahun 2010). Beliau adalah kepala pusat transplantasi ginjal di Sydney. Setelah melakukan observasi prosedur transplantasi ginjal di kamar operasi secara langsung yang dilakukan tim transplantasi RSCM, Beliau memberikan saran agar kami memulai *Laparoscopic Donor Nephrectomy*.

Hadirin yang Saya Hormati,

### Perkembangan Teknik Operasi Pada Pasien Donor Ginjal

“Revolusi” transplantasi ginjal di Indonesia dimulai pada Oktober tahun 2011. Saat teknik Laparoscopy Living Donor Nephrectomy (LLDN) pada transplantasi ginjal pertama kali dilakukan di Indonesia oleh Prof dr. Chaidir Arif Mochtar, SpU(K), PhD. Hal ini sangat membantu untuk mengurangi waktu perawatan post operasi dan morbiditas pendonor sehingga memberikan keyakinan pada keluarga dan rekan untuk menjadi pendonor. Dengan teknik operasi terbuka, nyeri masih dirasakan oleh donor hingga 2-3 bulan, namun dengan teknik LLDN ini, dalam waktu satu minggu donor sudah dapat beraktivitas kembali. Mulai saat itu, prosedur transplantasi ginjal meningkat menjadi 52 pada tahun 2013, 84 pada tahun 2014, dan 126 pada tahun 2015 hingga mencapai angka 172 prosedur per tahun di Tahun 2017.



**Gambar 5.** Jumlah Transplantasi Ginjal yang dilakukan di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo dari tahun 1977 - 2023 (Bulan Juli).

Pada tahun 2014, Dr. dr. Irfan Wahyudi, SpU(K) dan dr. Agus Rizal A.H. Hamid, SpU(K), FICRS, PhD mengikuti fellowship teknik laparoskopi ginjal retroperitoneal di Heilbronn, Jerman yang dipimpin oleh Prof. Dr. med. Dr. h.c. Jens J. Rassweiler dimulailah teknik ini sebagai cara alternatif untuk menurunkan resiko komplikasi pada donor. Teknik laparoskopi donor nefrektomi retroperitoneal ini menjadi standar pelayanan di RSCM sejak 2020 (Pandemi COVID-19) karena diketahui bahwa COVID-19 berada di saluran cerna. Sampai saat ini, prosedur transplantasi ginjal

dengan donor laparoskopi nefrektomi yang dilakukan oleh tim ini adalah sebanyak 1.104 kasus, dimana laparoskopi transperitoneal dilakukan sebanyak 838 kali dan laparoskopi retroperitoneal dilakukan sebanyak 266 kali. Komplikasi tindakan laparoskopi donor nefrektomi retroperitoneal lebih rendah dibandingkan melalui transperitoneal.

**Tabel 1.** Jenis Komplikasi pada Laparoskopi Transperitoneal dan Laparoskopi Retroperitoneal.<sup>18</sup>

RSCM	Transperitoneal LDN (n=687)	Retroperitoneal LDN (n=90)
<i>Conversion to open</i>	26 (3,7%)	2 (2,2%)
<i>Post-op bleeding (transfusion)</i>	1 (0,1%)	0
<i>Post-op bleeding (intervention)</i>	7 (0,9%)	0
<i>Remnant Kidney Disorder</i>	2 (0,2%)	0
<i>Infection</i>	2 (0,3%)	0
<i>Adrenal Injury</i>	5 (0,7%)	0
<i>Bowel Injury</i>	4 (0,6%)	0
<i>Bladder Injury</i>	3 (0,4%)	0
<i>Chylous ascites</i>	1 (0,1%)	0
<i>Peritoneum Laceration</i>	0	2 (2,2%)



**Hadirin yang Saya Hormati,**

**Peran Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam bidang Transplantasi Ginjal**

Peran serta Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk meningkatkan jumlah center yang melaksanakan transplantasi dimulai pada tanggal 7-8 Juni 2013, pertama kali dilaksanakan *The 1st National Symposium and Workshop on Kidney Transplantation* bekerja sama dengan Departemen Urologi FKUI-RSCM. Rumah Sakit Pemerintah melakukan MOU bilateral dengan RSCM sebagai rumah sakit pengampu yang ditandatangani oleh 3 pihak, kedua direktur rumah sakit dan Dirjen Pelayanan Medik disaksikan oleh Dirjen Pelayanan Umum, Prof. Dr. dr. Akmal Taher, SpU(K), pada saat itu. yaitu:

**Tabel 2.** Rumah Sakit Pemerintah yang Menjalinkan Kerja Sama dengan RSCM di Bidang Transplantasi Ginjal.

Rumah Sakit Pemerintah	Jumlah Tindakan Transplantasi Ginjal Terlaksana
RSUP Hasan Sadikin Bandung	1
RSUD Moewardi Solo	6
RSUP Prof ING Ngurah Denpasar	24
RSUP Dr. M. Djamil Padang	19
RSUD dr. Zainoel Abidin Aceh	5
RSUP H. Adam Malik Medan	5
RSUP Moh Hoesin Palembang	4

Pada program pelatihan ini diikuti oleh seluruh tim penuh, terdiri dari tim advokasi, dan tim transplantasi: Dokter spesialis nefrologi, anestesi, radiologi, dan bedah (urologi) untuk mengembangkan pusat-pusat transplantasi di rumah sakit tersebut. Khusus untuk teknik bedah pada saat itu dilakukan pelatihan laparoskopi donor nefrektomi pada babi oleh tim donor dan dilakukan autotransplantasi pada arteri iliaca.



**Gambar 6.** *The 1st National Symposium and Workshop on Kidney Transplantation 7-8 Juli 2013 di FKH IPB, Bogor.*<sup>19</sup>

Sejak 2014 – 2019, tim transplantasi ginjal RSCM melakukan pengampuan program transplantasi ginjal di ketujuh rumah sakit tersebut. Tahap pertama seluruh tim rumah sakit yang diampu mempelajari proses dan administrasi transplantasi ginjal di RSCM dengan melakukan visitasi ke RSCM, apabila rumah sakit tersebut sudah dapat memenuhi minimal standar pelayanan, maka akan dilakukan kunjungan oleh tim transplantasi RSCM. Selanjutnya, dilakukan pengampuan prosedur transplantasi di rumah sakit setempat. Program ini dapat terlaksana sesuai dengan komitmen dan keseriusan tim transplantasi dan seluruh stakeholder di rumah sakit yang diampu sehingga terdapat perbedaan di mana ada rumah sakit yang hanya terlaksana satu kali, 4 dan 5 kali. Hambatan dapat

terjadi karena kurang kuatnya komitmen dari salah satu tim, baik dokter spesialis nefrologi atau tim bedah, bahkan ada sebuah rumah sakit yang programnya dihentikan karena tidak menjadi program unggulan seorang direktur baru padahal program transplantasi ginjal sudah terlaksana sebanyak 5 kali (menuju tahap mandiri), Alhamdulillah saat ini dua pusat transplantasi ginjal di RSUP sudah mandiri dan sudah terlaksana sebanyak 24 kasus di RSUP Prof IGNG Ngoerah, Denpasar, Bali dan 19 kasus di RSUP M. Djamil, Padang, Sumatera Barat.

Perkembangan layanan transplantasi berkembang pula sehubungan dengan dijaminnya pembiayaan transplantasi ginjal oleh BPJS yang ditetapkan sejak tahun 2014. Hal ini terjadi karena biaya yang dikeluarkan oleh BPJS untuk Hemodialisis bagi pasien gagal ginjal stadium V selama 2,5 – 3 tahun sama dengan biaya yang dikeluarkan untuk transplantasi ginjal. Sedangkan survival kidney pada saat itu rata-rata 9 tahun. Hal ini menguntungkan dari sudut pembiayaan BPJS untuk penanganan gagal ginjal kronis.

Kebijakan direktur RSCM dengan membuat SK khusus jasa medis transplantasi merupakan salah satu yang ikut mendukung keberlangsungan dan peningkatan program transplantasi di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (SK direktur RSCM Dr. dr. Czeresna H. Soejono, SpPD, KGer, MARS, M. Epid, nomor 165/TU.K/34/I/2013 dengan lampiran transplantasi ginjal yang di revisi pada surat dengan nomor 14531/TU.K/03/XI/2013).

Perjalanan pembuatan peraturan untuk melindungi pelaksanaan transplantasi ginjal di Indonesia yang sudah disusun sejak 2005 dengan berbagai rancangan berupa PP tidak pernah ditetapkan, sampai akhirnya dikeluarkannya PERMENKES 38 tahun 2016 yang menjadi landasan bagi pelayanan transplantasi organ di Indonesia, antara lain terbentuknya Komite Transplantasi Nasional (KTN), sehingga memberikan perlindungan dan kepastian hukum bagi pendonor, resipien, rumah sakit penyelenggara transplantasi organ dan tenaga kesehatan pemberi

pelayanan transplantasi organ. KTN berperan dalam menentukan standarisasi layanan transplantasi organ, melakukan visitasi ke rumah sakit yang menyelenggarakan transplantasi, dan mengusulkan dibuatnya SK sebagai rumah sakit penyelenggara transplan.

Setiap rumah sakit harus memenuhi persyaratan dan standar untuk dapat ditetapkan sebagai Rumah Sakit Penyelenggara Transplantasi Organ. Persyaratan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Terakreditasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
2. Memiliki sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dan kewenangan di bidang Transplantasi Organ
3. Memiliki sarana dan prasarana yang mendukung pelaksanaan penyelenggaraan Transplantasi Organ.

Terdapat pula alur pelayanan transplantasi organ secara keseluruhan dalam PERMENKES 38 tahun 2016 tersebut. Namun demikian, alur pelayanan transplantasi ginjal harus disesuaikan dengan aturan kerja dan budaya bekerja masing-masing pusat transplantasi demi tercapainya *sustainability* layanan transplantasi ginjal. Alur pelayanan tranplantasi ginjal di RSCM yang sudah *established* tidak dapat langsung diterapkan secara menyeluruh pada tempat yang baru memulai program transplantasi. Peraturan perundangan tentang transplantasi organ dan jaringan diperkuat dengan ditetapkannya Peraturan Pemerintah No. 53 tahun 2021. Namun, ditetapkannya omnibus law kesehatan di tahun 2023 yang belum kita ketahui salinan aslinya semoga makin memperkuat layanan transplantasi ginjal di Indonesia.

Sampai saat ini, pasien gagal ginjal yang telah diindikasikan untuk transplantasi ginjal, harus berusaha mendapatkan donornya sendiri, selanjutnya pasien dan donor akan bertemu dengan koordinator transplantasi ginjal untuk menjalani proses advokasi. Tim advokasi terdiri

dari medikolegal, etikolegal, hukum, psikiater, dan *Lay person*. Keputusan *full board meeting* tim advokasi lah yang menentukan layak atau tidaknya seseorang menjadi donor. Selanjutnya, pasangan donor dan resipien ini akan menjalani pemeriksaan lebih detail untuk mempersiapkan transplantasi, baik *matching* secara laboratorium, *imaging radiology*, dan toleransi operasi dari berbagai disiplin ilmu yang lain sesuai dengan komorbiditas yang dimiliki oleh pasien.

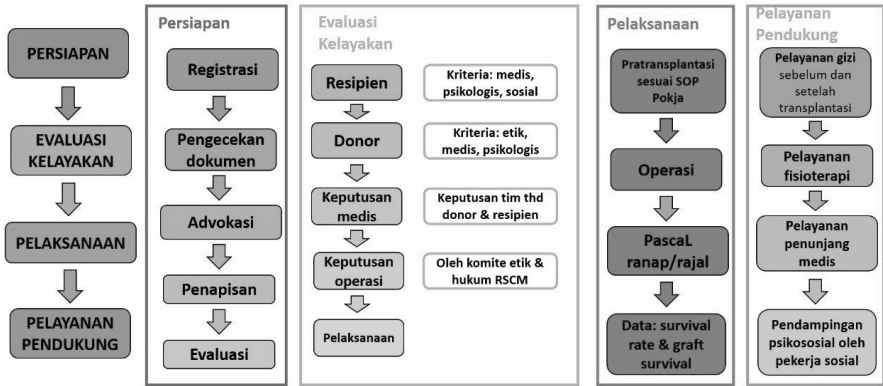
Proses *matching* dalam transplantasi ginjal melibatkan penilaian kesesuaian antara pendonor dan penerima untuk meminimalisir risiko penolakan dan meningkatkan keberhasilan transplantasi. Penilaian kesesuaian terdiri dari pencocokan *human leukocyte antigen* (HLA), penggunaan metrik *Matched Donor Potential* (MDP) dan pencocokan jaringan. Pencocokan HLA adalah faktor krusial dalam transplantasi ginjal. Antigen HLA merupakan protein yang terdapat pada permukaan sel dan berperan dalam sistem kekebalan tubuh. Pencocokan HLA yang tepat antara pendonor dan penerima dapat mengurangi risiko penolakan terhadap organ yang ditransplantasikan. Setelah itu, digunakan metrik MDP untuk mempertimbangkan susunan HLA dari penerima dan calon pendonor untuk memfasilitasi proses pencocokan yang lebih baik. Dilakukan pula pemeriksaan pencocokan jaringan dengan pemeriksaan antigen HLA seseorang. Proses ini memungkinkan penilaian risiko imunologis atau penolakan pada pasangan pendonor dan penerima dengan meninjau pencocokan HLA mereka dan keberadaan antibodi anti-HLA dalam serum penerima.<sup>20,21</sup>

Perkembangan pemilihan teknologi untuk screening imunologi awal, stratifikasi risiko imunologi pasien dan donor, serta perkembangan alur deteksi dini dan pengobatan rejeksi kronis, perkembangan obat-obatan immunosupresan, dalam hal ini yang menjadi tugas utama dari dokter spesialis nefrologi, berkembang sangat cepat sehingga sangat jarang terjadi rejeksi akut dan hiperakut. Demikian pula hal ini akan memperpanjang umur ginjal transplantasi dengan pengelolaan rejeksi kronis. Salah satu staf Departemen Urologi, dr. Gerhard Reinaldi

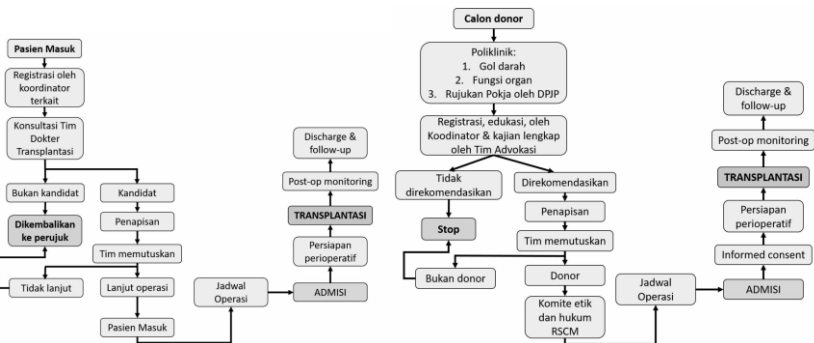
Situmorang, SpU(K), PhD, menyelesaikan S3 di Newcastle khususnya dalam bidang urologi dan pelayanan ginjal, dengan judul *MicroRNA profile and function in kidney ischaemia and reperfusion injury*.

Pencitraan radiologi memainkan peran penting dalam mengevaluasi calon pendonor ginjal hidup. *Computed Tomography* (CT) scan dengan kontras adalah modalitas pencitraan yang sering digunakan untuk evaluasi ginjal sebelum operasi dan dianggap sebagai standar emas. CT scan kontras memberikan gambaran rinci tentang penyakit fokal dan difus pada parenkim ginjal. Selain itu, CT scan kontras juga memberikan informasi mengenai anatomi dan anomali pada saluran kemih dan pembuluh darah pada ginjal. Selain itu, CT scan kontras juga membantu dokter bedah mempersiapkan potensi kesulitan selama prosedur nefrektomi, sehingga mengurangi risiko komplikasi pasca operasi. Selain CT scan kontras, modalitas pencitraan lain yang dapat digunakan selama persiapan transplantasi ginjal adalah ultrasonografi (USG), skintigrafi ginjal dan *magnetic resonance imaging* (MRI).<sup>22,23,24</sup>

Pelaksanaan operasi akan dilakukan simultan donor dan resipien, namun ginjal donor baru akan dilakukan nefrektomi apabila telah dipastikan dapat dilakukan implantasi. Selama operasi, tim anestesi khusus transplantasi memonitor proses transplantasi dan melakukan perawatan pasca operasi di ICU beberapa hari sesuai dengan kondisi pasien. Umumnya, pasien akan dipulangkan pada hari ke 6-7.



**Gambar 7.** Gambaran umum persiapan hingga pelaksanaan transplantasi ginjal di RSCM.



**Gambar 8.** Alur pelayanan Resipien (kiri) dan alur pelayanan donor di RSCM (kanan).

Berdasarkan data dari Indonesian Renal Registry (IRR) di Indonesia terdapat 132.142 penderita gagal ginjal kronik pada tahun 2018 namun hanya sekitar 200 pasien yang mendapatkan transplantasi ginjal pada tahun tersebut. Salah satu penyebab sedikitnya transplantasi ginjal di Indonesia, seperti halnya di seluruh dunia, adalah terbatasnya pendonor. Untuk itu, diharapkan KTN telah dapat melaksanakan *registry system*

untuk memfasilitasi masyarakat yang secara sukarela ingin menjadi pendonor akan dapat meningkatkan *pool*/jumlah pendonor sehingga meningkatkan layanan transplantasi ginjal di Indonesia dapat meningkat dengan pesat.

**Hadirin yang Saya Hormati,**

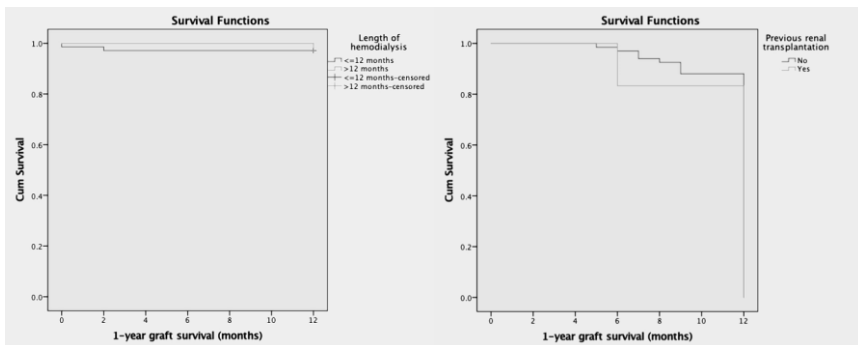
### **Perkembangan Teknik Operasi pada Resipien**

Teknik anastomosis ginjal donor ke resipien relatif tidak terjadi perubahan yang bermakna sejak 1954.<sup>25</sup> Teknik anastomosis vena renalis ginjal donor ke vena iliaca externa (*end to side*) merupakan pilihan letak yang paling sering dilakukan dan teknik penyambungannya sudah established hampir sama di semua center. Sedangkan teknik anastomosis arteri renalis ginjal donor ke arteri iliaca externa resipien (*end to side*) yang awalnya digunakan teknik yang sama dengan anastomosis vena. Sejak Mei 2013, dilakukan transplantasi pertama pada kasus pediatrik yang juga merupakan kasus transplantasi ginjal pediatrik pertama di Indonesia, menjadi awal perubahan teknik anastomosis arteri. Teknik ini menjamin aliran yang lebih baik dari resipien ke donor. Demikian pula adanya variasi pembuluh darah ginjal donor yang memiliki dua atau tiga arteri pada era sebelumnya, resipien akan diminta untuk mencari donor pengganti. Untuk itu tim RSCM mengembangkan teknik *microsurgery* pada donor ginjal multi arteri. Dua atau tiga pembuluh darah akan disatukan dengan anastomosis *side-to-side/end-to-side* sebelum implantasi ke resipien, hal ini untuk mengurangi *warm ischemic time 2* (lama penyambungan pembuluh darah ginjal donor ke resipien sampai darah dialirkan), dibandingkan dengan menyambungkan dua atau tiga pembuluh darah satu persatu.

Teknik anastomosis *end-to-side* dilakukan apabila dua pembuluh darah mempunyai diameter yang berbeda cukup jauh. Teknik ini dikembangkan oleh dr. Arry Rodjani, SpU(K) dengan menggunakan peralatan sederhana dan terdapat di seluruh kamar operasi di Indonesia yaitu vena canule no



14 G dan NGT (nasogastric tube) no 3.5 Fr dan dikembangkan dengan teknik *microsurgery* yang saya pelajari di bidang Uro-Andrologi sebagai salah satu peminatan saya. Teknik ini telah dipatenkan oleh Dokter Arry bersama seluruh staf Departemen Urologi RSCM dan diterbitkan juga buku berjudul Teknik Anastomosis End-To-Side Pada Donor Transplantasi Ginjal Dengan Arteri Multipel pada tahun 2021 dengan HKI nomor EC00202202771. Di RSCM, sejak tahun 2011 hingga 2022, telah dilakukan teknik ini pada 104 ginjal multi arteri dari 904 transplan (11,5%). Kelangsungan hidup cangkok ginjal multi arteri selama satu tahun di RSCM sangat baik (96,2%).<sup>17</sup> Selain itu, tidak ada perbedaan signifikan dalam kelangsungan hidup cangkok selama satu tahun antara ginjal arteri tunggal dengan ginjal multi arteri.<sup>26</sup>



**Gambar 9.** Kelangsungan Hidup Cangkok MRA selama satu tahun di RSCM.<sup>17</sup>

Pencapaian transplantasi ginjal yang baik ini dapat terjadi karena seluruh tim yang terlibat mengembangkan diri secara profesional di bidangnya masing-masing. Di bidang anestesi, Dr. dr. Dita Aditianingsih SpAn-KIC mempelajari dan mengembangkan anestesi transplantasi dengan menjalani training transplantasi selama 2 minggu di First Affiliate Hospital – Hangzhou University, China dan fellowship selama 1 bulan di University of Pittsburgh Medical Center (UPMC) Children’s Hospital (CHP), University

of Pittsburgh, USA. Perkembangan peralatan anestesi dan sistem *monitoring* yang semakin baik dan kompleks, memberikan visualisasi seperti dokter anestesi sedang berada di dalam kokpit pesawat.



**Gambar 10.** Ilustrasi Anestesi dalam melakukan pembiusan dan monitoring pasien transplantasi ginjal seperti berada di dalam kokpit pesawat.<sup>17</sup>

Dengan berbagai peralatan tersebut, dapat diketahui dengan pasti tingkat kedalaman anestesi, kondisi sirkulasi sentral dan perifer, kecukupan cairan intravaskular, bahkan oksigenasi jaringan sampai tingkat seluler, dengan perkembangan ini, ginjal transplan dapat segera berfungsi, yang ditandai dengan keluarnya urin dalam beberapa menit setelah selesai anastomosis vaskular.

Demikian pula di dalam bidang radiologi, di masa lalu (sebelum tahun 2000) apabila pasca transplantasi, urin tidak keluar atau menurun dalam waktu 1-2x24 jam, maka dinilai sebagai masalah bedah sehingga kadang

terpaksa dilakukan *diagnostic* dengan re-operasi terbuka. Sejak dr. Sahat Matondang, SpRad (K) Konsultan intervensi radiologi menjadi anggota tim transplantasi ginjal, Beliau memperdalam radiologi transplantasi di Oita University Hospital dan Kyushu University Hospital, Jepang pada tahun 2013 dan 2014. Dengan menggunakan doppler ultrasound dapat diketahui apakah tidak keluarnya urin disebabkan oleh *surgical problem* seperti adanya stenosis atau thrombus pada daerah sambungan atau *non-surgical problem* seperti adanya *delayed function*, ATN (acute tubular necrosis) atau kearah rejeksi. Sehingga dapat ditentukan terapi yang terbaik untuk pasien pada saat tersebut tanpa harus melakukan *diagnostic operative*.

Untuk meningkatkan pelayanan transplantasi sesuai dengan benchmark secara internasional, tim transplantasi RSCM juga melakukan beberapa kunjungan ke pusat-pusat transplantasi di beberapa negara seperti *National Kidney Transplant Institute* (NKTi) di Filipina pada tahun 2013 untuk melihat pengembangan *registry* dan *donation system* untuk *cadaveric donation*. *Seoul National University Hospital* (SNUH) yang merupakan salah satu pusat transplantasi organ dengan sejarah dan perkembangan yang baik, untuk melihat prosedur transplantasi ginjal pada tahun 2019, dan di Ahmedabad pada tahun 2015 melihat *laparoscopic donor nephrectomy* dan pandemi transplantasi pada resipien, di Indonesia sampai saat ini, layanan pandemi masih menjadi cita-cita yang belum tercapai yang seharusnya dipenuhi oleh negara (Indonesia sebagai salah satu dari beberapa negara di asia pandemi yang belum mempunyai pelayanan *robotic surgery*).

### **Hadirin yang Saya Hormati,**

Dengan diresmikannya RSCM Kanigara, pasien transplantasi ginjal dengan pembiayaan BPJS yang sebelumnya harus menunggu selama 1 tahun untuk dapat dilakukan transplantasi, dengan dialokasikan 2 OK yang didedikasikan untuk operasi urologi, dapat meningkatkan frekuensi transplantasi dari 4 menjadi 6-8 per minggu, sehingga memotong lama

antrian menjadi 8 bulan. Untuk itu tetap harus dipenuhi sesuai rencana awal, ada 2 OK khusus transplantasi organ agar antrian menjadi lebih pendek dan tidak mengganggu jadwal operasi kasus urologi. Sedangkan, bagi pasien pembayaran mandiri (swasta) di RSCM Kencana, disebabkan adanya tuntutan dan harapan yang berbeda, maka diperlukan pelayanan yang bersifat *seamless*, kepastian penjadwalan, dan kenyamanan menjadi suatu tantangan yang belum sepenuhnya dapat dipenuhi. Pembinaan tidak selalu mudah dapat dilakukan disebabkan karena terbenturnya aturan yang harus dipatuhi oleh RSCM sebagai BLU di bawah Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Istilah saya disuruh berlari namun ekornya diinjak.

**Hadirin yang Saya Hormati,**

### **Transplantasi ginjal di era Pandemi**

Dengan ditetapkannya pandemi COVID-19 pada 2 Maret 2020 di Indonesia, maka transplantasi di RSCM terakhir dilakukan pada minggu kedua bulan Maret 2020. Pada pertemuan online tanggal 8 April 2020 dari negara-negara penyelenggara transplantasi ginjal yang terdampak COVID-19 seperti Cina, Spanyol, Perancis, Kanada. Pada pertemuan ini dibahas protokol yang digunakan untuk memulai transplantasi di era Pandemi COVID-19. Protokol ini meskipun belum *established* dan diakui di seluruh dunia, namun dapat diterapkan apabila seluruh persyaratan dipenuhi. Hal ini tidak mudah dilakukan di RSCM yang juga merawat dan menangani pasien COVID-19 karena membutuhkan pembagian area merah, kuning, dan hijau sesuai risiko penularan COVID-19. Tim RSCM yang juga melakukan transplantasi di salah satu rumah sakit swasta yang dapat memenuhi persyaratan *green hospital* di era COVID-19, dan dapat memenuhi protokol transplantasi ginjal di era COVID-19, sehingga dapat dilaksanakan di awal Mei 2020. Di RSCM, setelah syarat-syarat tersebut dipenuhi, dimulai pada Juli 2020. Protokol ini kemudian diadopsi sebagai konsensus protokol *Indonesian Transplant Society* (InaTS) pada tahun 2021. Salah satu yang cukup menjadi ingatan menetap, meskipun dirasa

tidak nyaman, adalah kami dan semua orang yang terlibat di dalam transplantasi (yang akan kontak dengan pasien) harus dilakukan RT-PCR COVID-19 dua hari sebelum transplantasi, sehingga menjadi kegiatan rutin dua kali seminggu. Alhamdulillah, dengan menggunakan protokol tersebut, sampai saat ini tidak pernah terjadi penularan COVID-19 selama pasien dilakukan transplantasi sampai pasien bisa pulang ke rumah.



**Gambar 11.** Transplantasi ginjal era pandemic COVID-19 pertama di Indonesia.

**Hadirin yang Saya Hormati,**

### **Perkembangan peralatan di Urologi**

Pelayanan urologi sangat membutuhkan alat kesehatan yang selalu berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi. Pemerintah tidak selalu dapat memenuhi kebutuhan sesuai perkembangan teknologi, disebabkan karena keterbatasan anggaran yang ada. Departemen Urologi melakukan inovasi bekerja sama dengan pembuat alat-alat kedokteran

mutakhir, khususnya di bidang endoskopi. Dimulai tahun 1994 dr. Rochani sebagai kepala departemen membuat perjanjian tripartit berupa kerjasama dalam rangka pendidikan dokter spesialis urologi antara departemen urologi, Distributor Olympus Indonesia, dan Olympus regional (Singapura) sehingga pembelian peralatan endoskopi hanya membutuhkan 1/3 dari nilai yang sebenarnya. Keberhasilan program ini menimbulkan kepercayaan pihak produsen (Olympus) untuk melanjutkan kerja sama tersebut dengan meminjamkan dua tower endoskopi penuh (1 untuk laparoskopik dan 1 untuk endourologi umum) pada tahun 2010. Hal ini dilihat sebagai suatu *opportunity* oleh produsen lain (STORZ) yang kemudian membuat kesepakatan yang sama sehingga departemen urologi memperoleh satu tower dengan peralatan endoskopi lengkap. Pada perkembangan berikutnya, pertemuan dengan kepala Olympus Internasional yang secara kebetulan terjadi sewaktu peresmian Pusat Endoskopi Saluran Cerna (PESC) dengan kepala departemen urologi, disampaikan perlunya peralatan untuk dapat melakukan *live surgery* yang dapat di *share* setiap saat ke seluruh Indonesia untuk mengatasi geografi Indonesia dalam rangka pengembangan dan peningkatan kompetensi spesialis Urologi di Indonesia. Pada tahun 2017, melalui JICA departemen urologi memperoleh bantuan endoalpha (sistem fiber optic yang dapat melakukan live surgery dan di share ke manapun sesuai dengan kebutuhan, saat ini terinstall di OK IGD Lt 4 yang pada waktu itu menjadi OK Urologi). Kedepan, semoga segera dapat dipindahkan ke OK Kanigara yang baru agar dapat difungsikan secara optimal.

Perkembangan pendidikan dan pelatihan transplantasi ginjal untuk spesialis urologi, selain dengan sistem *mentoring* yang telah dilaksanakan bersama seluruh tim transplantasi. Untuk mempercepat kemampuan spesialis urologi mencapai kompetensi, maka dikembangkan model rongga pelvis yang menyerupai area transplantasi ginjal dengan *printing* 3D yang sedang dipatenkan atas nama Departemen Urologi FKUI-RSCM. Dengan menggunakan model ini dan ginjal babi, untuk pelatihan anastomosis pembuluh darah transplantasi ginjal, dapat diperoleh 80% pengalaman menyerupai transplantasi yang sebenarnya. Demikian pula

telah pula disusun program *fellowship* selama 6 bulan bagi spesialis urologi. Saat ini sedang diajukan program pendidikan Sp-2 bidang transplantasi urologi, menunggu persetujuan dari Universitas Indonesia.



**Gambar 12.** Model *3D Printing* Rongga Pelvis dan Ginjal Babi.<sup>19</sup>

**Hadirin yang Saya Hormati,**

### **Refleksi bersama dalam bidang transplantasi ginjal**

Pelajaran pengembangan transplantasi ginjal di Indonesia adalah miniatur bagaimana berbagai komponen profesi kesehatan atau yang terkait dengan dunia kesehatan berinteraksi satu dengan yang lain untuk mencapai visi bersama. Visi yang berorientasi pada kebutuhan pasien kebutuhan kesehatan nasional. Orientasinya bukan pribadi, tetapi kepentingan yang luas. Inilah syarat pertama agar semua komponen dapat berinteraksi optimal dalam mencapai visi. Tetapi visi saja tidak cukup, harus ada langkah konkret yang memerlukan pengorbanan bersama. Ini tergambar di fase awal pengembangan transplantasi. Untuk berkembang tentunya perlu memikirkan kesejahteraan semua komponen yang terlibat, ini memerlukan perhatian khusus, dan untuk ini diperlukan inovasi yang tidak berhenti saat sukses tercapai.

Secara umum, pelajaran pengembangan transplantasi ginjal di Indonesia seharusnya dapat menjadi pelajaran bagi setiap komponen bangsa yang terlibat dalam bidang kesehatan. Kementerian kesehatan sampai seluruh jajaran yang berhubungan langsung dengan masyarakat, kementerian pendidikan yang membawahi universitas, fakultas kedokteran dan

seluruh komponen yang terlibat dalam proses pendidikan dokter umum dan dokter spesialis, profesi kedokteran yang harus tetap menjunjung etika dan moral (IDI), hendaknya setiap komponen ini tetap berpatokan pada standar-standar yang berlaku secara internasional dan yang telah disepakati. Harus dapat berinteraksi untuk mencapai visi bersama: Indonesia Emas 2045. Transplantasi dapat dijadikan sebagai indikator *surrogate* majunya suatu negara menuntut sinergi dari banyak komponen dan organisasi dan efisiensi yang baik serta kedewasaan berpikir masyarakat harusnya dapat menjadi katalisator komponen-komponen tersebut tetap berinteraksi untuk mencapai *milestones* yang lebih banyak, yang lebih relevan terhadap pertumbuhan masyarakat Indonesia.

## **Ucapan Terima Kasih**

### **Hadirin yang Saya Hormati**

Pada akhir pidato ini izinkan saya sekali lagi mengucapkan puji syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas nikmat dan karunia-Nya. Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah mendukung saya selama melaksanakan tridharma perguruan tinggi yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat selama menjadi staf pengajar FKUI sehingga dapat dikukuhkan menjadi Guru Besar di bidang Urologi.

Saya mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah RI khususnya Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Bapak Nadiem Anwar Makarim, BA., MBA. yang telah menetapkan dan mengangkat saya sebagai Guru Besar di FKUI. Terima kasih saya sampaikan kepada Ir. Budi Gunadi Sadikin, CHFH, CLU atas dukungannya untuk saya memperoleh jabatan Guru Besar. Ucapan terima kasih juga saya kepada Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, Prof. Ir. Nizam, MSc., DIC, Ph.D., IPU, Asean Eng yang telah mendukung dan menyetujui usulan dari



Rektor UI sehingga saya dapat menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar di lingkungan UI.

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor UI Prof. Ari Kuncoro, S.E., MA, Ph.D. yang telah banyak memberikan bantuan, melancarkan dan menyetujui pengusulan saya sebagai Guru Besar di lingkungan UI.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Dewan Guru Besar UI yang dipimpin oleh Prof. Harkristuti Harkrisnowo, S.H., M.A., Ph.D., beserta seluruh anggota Dewan Guru Besar yang telah menyetujui dan menerima saya sebagai salah satu anggota dewan terhormat ini.

Terima kasih Kepada Ketua Senat Akademik UI, Prof. Nachrowi, MSc., MPhil., Ph.D. dan seluruh anggota Senat Akademik UI atas dukungannya yang selama ini diberikan kepada saya hingga saya bisa dikukuhkan menjadi Guru Besar.

Ucapan terima kasih kepada tim penilai angka kredit dosen universitas jabatan fungsional lektor kepala dan professor Universitas Indonesia yang diketuai oleh Prof. Heru Suhartanto MSc, PhD dan anggota.

Kepada seluruh anggota Dewan Guru Besar FKUI yang dipimpin oleh Prof. Dr. dr. Siti Setiati, Sp.PD-KGer, M.Epid., FINASIM dengan sekretaris Prof. Dr. dr. Jenny Bashiruddin, Sp.THT-KL(K) serta Prof. dr. Rainy Umbas, Sp.U(K), Ph.D sebagai ketua Dewan Guru Besar FKUI terdahulu, saya ucapkan terima kasih setinggi-tingginya karena telah mendukung pengusulan saya menjadi guru besar FKUI. Saya mohon bimbingan sebagai anggota baru dalam dewan yang terhormat ini. Ucapan terima kasih saya sampaikan juga kepada Ketua Tim Penilai Angka Kredit Dosen Usulan Lektor Kepala dan Guru Besar FKUI Prof. Dr. dr. Mulyadi M. Djer, Sp.A(K) serta Ketua Tim Penilai Angka Kredit Dosen Usulan Lektor Kepala dan Guru Besar FKUI terdahulu, Prof. dr. Saleha Sungkar, DAP&E, MS, Sp.Par(K), beserta anggota tim yang senantiasa memberikan dukungan

dan bimbingan serta menyetujui pengusulan saya sebagai Guru Besar Tetap FKUI.

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

Terima kasih saya sampaikan kepada Dekan FKUI Prof. Dr. dr. Ari Fahrial Syam, Sp.PD-KGEH, MMB., FINASIM, FACP, FACG 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. Jajaran Dekanat Prof. Dr. dr. Rini Sekartini, Sp.A(K), Dr. dr. Yuli Budiningsih, Sp.F, Dr. dr. Murti Andiastuti, Sp.A(K), Dr. dr. Em Yunir, Sp.PD- KEMD, Dr. dr. Rahyussalim, Sp.OT(K), Prof. Dr. dr, Andon Hestiantoro, Sp.OG-KFER, MPH, atas segala dukungannya selama ini pada proses pengangkatan saya sebagai Guru Besar.

Saya ucapkan terima kasih banyak kepada Prof. dr. Rainy Umbas, Sp.U (K), Ph.D, dan Prof. Dr. Dr. med. dr. Akmal Taher, Sp.U(K), Ph.D., yang memberikan persetujuan, dukungan dan menjadi sponsor dalam pengusulan saya sebagai Guru Besar di FKUI serta kepada Prof. dr. Chaidir Arif Mochtar, Sp.U(K), Ph.D, Prof. Dr. dr. Ahmad Fauzi Kamal, Sp.OT(K), dan Prof. dr. Harrina E. Rahardjo, Sp.U(K), Ph.D sebagai reviewer pengusulan saya.

Secara khusus juga saya ingin menyampaikan terima kasih kepada Direktur Sumber Daya Manusia UI saat ini Prof. Dr. -Ing. Amalia Suzianti, S.T., M.Sc., serta Direktur Sumber Daya Manusia UI periode sebelumnya, Bapak Dr. Abdillah Ahsan, SE, MSE, Ibu Riani Rachmawati, SE, MA, Ph.D beserta jajarannya yang telah memberi arahan dan membantu lancarnya proses pengusulan lektor kepala dan guru besar di tingkat universitas maupun di tingkat kementerian.

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada Direktur Utama Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo dr. Lies Dina Liastuti, Sp.JP(K), MARS, FIHA serta seluruh jajaran direksi RSCM yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan saya dalam mengembangkan diri di rumah sakit rujukan nasional yang kita banggakan ini. Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada seluruh Direktur Utama sebelumnya sejak saya menjadi staf pengajar di Departemen Urologi: Prof. Dr. Dr. med. dr. Akmal Taher, Sp.U(K), Ph.D, Prof. Dr. dr. Czeresna Heriawan Soejono, Sp.PD- KGer, MEpid, FACP, atas dukungannya sehingga kami dapat mengembangkan bidang andrologi-urologi, endourologi dan transplantasi ginjal di lingkungan RSCM.

Kepada seluruh guru besar pada departemen Urologi FKUI-RSCM, yaitu Prof. dr. Rainy Umbas, Sp.U(K), Ph.D, Prof. Dr. Dr. med. dr. Akmal Taher, Sp.U(K), Ph.D, Prof. dr. Chaidir Arif Mochtar, Sp.U(K), Ph.D., Prof. dr. Ponco Birowo, SpU(K), PhD., dan Prof. dr. Harrina E. Rahardjo, Sp.U(K), Ph.D. saya ingin mengucapkan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya karena telah memberikan motivasi, membantu, serta mengusulkan saya untuk menjalankan proses pengajuan sebagai guru besar. Semoga ke depannya semakin banyak guru besar yang dapat dihasilkan oleh Departemen Urologi.

Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada para mantan ketua dan staf pengajar Sub-bagian/Divisi Urologi, Bagian/Departemen Ilmu Bedah yang merupakan guru-guru saya: Alm Prof. dr. Djoko Rahardjo, Sp.B, Sp.U(K), Alm. dr. David Manuputty, Sp.B, Sp.U(K), dr. Rochani Sumardi, Sp.B, Sp.U(K), Alm dr. Iwan Asmara Achmad, Sp.B, Sp.U(K), dan dr. Firdoes Saleh, Sp.B, Sp.U(K), yang telah mengajar, membimbing, dan memberikan banyak kesempatan kepada saya untuk mengembangkan keilmuan saya.

Terima kasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan kepada para Guru Besar di bidang urologi baik yang masih aktif maupun yang sudah mendahului: Alm. Prof. Dr. dr. Djoko Rahardjo, Sp.B, Sp.U(K), Alm. Prof.

Dr. dr. Sunaryo Hardjowijoto, Sp.B, Sp.U(K), Alm. Prof. Dr. dr. Rifki Muslim, Sp.B, SpU(K), Alm. Prof. Dr. dr. Suwandi Sugandi, Sp.B, Sp.U(K), Alm. Prof. Dr. dr. Achmad M. Palinrungi, Sp.B, Sp.U(K), Alm. Prof. Dr. dr. Prawito Singodimedjo, Sp.B, Sp.U(K), Alm. Prof. Dr. dr. Sabilal Alif, Sp.B, Sp.U(K), Alm. Prof. Dr. dr. Widjoseno Gardjito, Sp.B, Sp.U(K), Alm. Prof. Dr. dr. Hamdja Rais Malawat, Sp.B, Sp.U(K), Prof. Dr. dr. Doddy M. Soebadi, Sp.B, Sp.U(K), Prof. dr. Rainy Umbas, Sp.U(K), Ph.D, Prof. Dr. Dr. med. dr. Akmal Taher, Sp.U(K), Prof. Dr. dr. Soetojo, Sp.U(K), Prof. dr. Chaidir Arif Mochtar, Sp.U(K), Ph.D, Prof dr. Ponco Birowo, SpU(K), PhD dan Prof. dr. Harrina Erlianti Rahardjo, Sp.U(K), Ph.D. Terima kasih sudah membangun ilmu urologi dan menjadi inspirasi bagi para spesialis urologi.

Terima kasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan kepada KSM/Departemen Urologi FKUI-RSCM yang saat ini dipimpin oleh Dr. dr. Irfan Wahyudi, Sp.U(K), dr. Rochani Sumardi, Sp.B., Sp.U(K) yang telah menerima saya sebagai staf pengajar di Divisi Urologi/Departemen Bedah FKUI-RSCM dan memberikan dorongan beserta kesempatan untuk pengembangan keilmuan dan ketrampilan saya. Terima kasih juga yang sebesar- besarnya saya ucapkan kepada seluruh keluarga besar Departemen Urologi FKUI-RSCM Prof. dr. Rainy Umbas, Sp.U(K), Ph.D, Prof. Dr. Dr. med dr. Akmal Taher, SpU(K), Prof. dr. Chaidir Arif Mochtar, SpU(K), Ph.D, dr. Arry Rodjani, Sp.U(K), Dr. dr. Irfan Wahyudi, SpU(K), Prof. dr. Ponco Birowo, Sp.U(K), Ph.D., Prof. dr. Harrina Erlianti Rahardjo, SpU(K), PhD, dr. Agus Rizal A H Hamid, Sp.U(K), FICRS, Ph.D., dr. Gerhard Reinaldi Situmorang, Sp.U(K), Ph.D, dr. Fina Widia, Sp.U(K), dr. Widi Atmoko, SpU(K), FECSM, FICS, dr. Dyandra Parikesit, BMedSc., SpU, FICS, dr. Fakhri Rahman, SpU(K) FICS, dr. Putu Angga Risky Raharja, SpU, FICS, dan dr. Adhitama Alam Soeroto, SpU atas bantuan, dukungan dan kerja sama yang baik selama ini. Semoga kita dapat terus mengembangkan ilmu urologi untuk membantu lebih banyak masyarakat yang membutuhkan. Terimakasih pula khususnya kepada Prof. dr. Chaidir Arif Mochtar, SpU(K), Ph.D, dan dr. Arry Rodjani, Sp.U(K) atas kerjasama sejak diangkat menjadi staff pengajar untuk berbagi pekerjaan dan segala macam urusan bagaikan hubungan saudara kandung, sampai urusan dapur sehingga kita

bisa berkembang bersama sesuai bidang kita masing-masing. Demikian juga kepada Prof. dr. Ponco Birowo, Sp.U(K) dan dr. Agus Rizal A H Hamid, Sp.U(K) yang selama pandemi mempunyai waktu lebih banyak sehingga dapat menghasilkan publikasi bersama sehingga memudahkan saya memenuhi persyaratan pengusulan guru besar.

Terima kasih saya sampaikan pada Ketua Pengurus Pusat Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI) Dr. dr. Besut Daryanto, Sp.U(K), ketua IAUI terdahulu dan Ketua Kolegium Urologi Indonesia (KUI) Prof. Dr. dr. Akmal Taher, SpU(K), Ph.D., yang telah menerima saya sebagai anggota IAUI. Terima kasih juga kepada seluruh pengurus keseminatan InaSAU, InaSE dan InaSTU atas dukungan dan kerja samanya selama ini. Semoga bidang andro-urologi, endo-urologi dan transplantasi urologi dapat terus berkembang dan memberikan manfaat kepada masyarakat.

Terimakasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada Yang Terhormat Prof. Drh. Bambang Pontjo Priosoeryanto, M.S., Ph.D, APVet, Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti MS., Prof. Dr. Ir. Wasmen Manalu, dan Prof. Dr. Dr. med dr. Akmal Taher, SpU(K) atas bimbingan dan dukungan yang telah diberikan dalam menempuh perjalanan studi S3 saya di fakultas kedokteran hewan IPB (Institut Pertanian Bogor). Terima kasih atas inspirasi dan dorongan yang telah diberikan, semoga segala kebaikan dan kontribusi yang telah diberikan terus berbuah dalam ilmu pengetahuan.

Kepada para bapak dan ibu perawat, Juzan Asngadi, AMK, Lies Lidia Sari, AMK, Slamet Miyoto, AMK, Ns. Depi Noprita, S.Kep, Ns. Euis Suhartini, S. Kep, Ns. Irawati, S.Kep, Dewi chairunisa, AMK, Ani Arfandiyanto, AMK, Wiwin Setyani, AMK, Penpri, AMK, Ika Murniawarti, AMK, Tri Hapsari Irawati, AMK, Ns. Abdul Rouf, S.Kep, Ns. Dahlia S.Kep, Herta Siska Tambunan, AMK, Fahrina, AMK, Dessy Purnamasari, AMK, Ns. Erlis Kurniasari, S.Kep, Nining Hayuni, AMK, Wahyu Hidayat, AMK, Bu Endah Mawarmi, S.K.M., Mas Dedy Suhenri, dan perawat lain di ruang rawat jalan, ruang rawat inap, ruang operasi, pembantu orang sakit (POS), dan staf administrasi yang mohon maaf tidak dapat saya sebutkan satu

persatu, saya ucapkan terima kasih atas semua bantuan dan kerjasamanya yang baik selama ini. Selain itu saya juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh staf Departemen Urologi FKUI-RSCM Ibu Eri Sri Wahyuningsih, Shella Eka Septiani, S.Kom, Ibu Leslie Nugroho, Ernawati, A.Md, Almh Tridarani, Santi Oktaviani, S.Kom, Tria Mutya Alfath, A.Md, Yuwan Caesa Utami, S.Pd, Megi Hertina, A.Md, Umi Khasanah, SE, Alm Hadi, Alm Maulana, Muhamad Adiyatma, Hanif Robbani, A.Md., Putri Diana, S.Si, Nindia Arta Indahsari, A.Md, Ardiansyah, Yasin, S.M., Sudrajat, Ibrahim, Anto, Bani dan staf Departemen Urologi terdahulu Teguh Santosa, Ruhyat Yamani, staf IAUI Mbak Apitiya Paskarini, SKM, serta staf lain yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu untuk segala dukungan, bantuan dan kerjasamanya.

Untuk guru guru saya di SD, SMP dan SMA Bangkalan Madura, saya ucapkan terima kasih yang tak terhingga atas didikan dan ajaran yang diberikan kepada saya sehingga saya bisa menyelesaikan pendidikan di jenjang yang lebih tinggi dengan baik. Juga teman teman selama saya bersekolah di SD, SMP, SMA Bangkalan Madura, saya mengucapkan terima kasih banyak atas pertemanan dan persahabatan selama saya menempuh pendidikan.

Ucapan terima kasih untuk teman-teman kuliah di FKUI angkatan 83/ Iluni 1989, saya ucapkan terima kasih atas pertemanan yang telah terjalin selama 40 tahun ini. Terima kasih untuk kebersamaan, keceriaan, dukungan dan bantuannya yang tulus untuk saya selama menjadi mahasiswa sampai sekarang ini. Semoga kita semua tetap kompak dan saling membantu dengan tulus sampai akhir hayat.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada tim transplantasi Prof. Dr. dr. Endang Susalit, SpPG-KGH, FINASIM, Dr. dr. Maruhum Bonar Hasiholan Marbun, SpPD-KGH, Dr. dr. Dita Aditianingsih, SpAn-KIC, dr. Besthadi Sukmono, SpAn-KAR, dr. Sahat Basana Romanti Ezer Matondang,

SpRad(K), dr. Arry Rodjani, SpU(K), Prof. dr. Chaidir Arif Mochtar, SpU(K), Dr. dr. Irfan Wahyudi, Sp.U(K), Prof. dr. Ponco Birowo, SpU(K), PhD, dr. Agus Rizal A H Hamid, Sp.U(K), dr. Gerhard Reinaldi Situmorang, Sp.U(K), dr Fina Widia, SpU(K), dr Widi Atmoko, SpU(K), dr Fakhri Rahman Taher, SpU(K) FICS dan tim transplantasi lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas dukungan dan kerjasamanya dalam melayani pasien-pasien yang membutuhkan transplantasi ginjal.

Ucapan terima kasih kepada jajaran Siloam Hospital Group; Bpk. Mochtar Riady, Ibu Caroline Riady, dr. Grace Frelita, M.M., Dr. Susilawati Arifin, MHA, Direktur RS Siloam Asri, dr. Agustina Suhanura, MARS. dan Direktur RS Siloam Asri sebelumnya, Alm. Prof. dr. Hadiarto Mangunegoro, Sp.P(K), FCCP., CEO RS Siloam Asri dr. Lily A. Winata, M.Kes dan CEO sebelumnya, serta alm. dr. Gerald Parulian, MARS yang memberikan kerjasama dalam pengembangan urologi khususnya transplantasi ginjal sehingga bisa menghemat devisa negara.

Ucapan Terimakasih kepada Prof. Dr. Muhadjir Effendy, M.AP., selaku Menko Kesra atas bantuan dalam pengusulan Guru Besar saya, dan khususnya berawal dari pertanyaan Ibu Suryan Widati selaku istri Bapak Menko Kesra, yaitu apa pendapat Dokter tentang Pandemi COVID-19 di awal pandemi, mungkin menjadi salah satu yg mendorong pak Menko memperbaiki kebijakan RI 1 (khususnya penggantian pelaksana kesehatan pada kabinet saat itu) dan berkat kerja keras seluruh jajaran kesehatan serta doa dari orang baik-baik di Negeri ini sehingga negara kita cukup berhasil melalui pandemi COVID-19.

Ucapan Terimakasih juga kepada Bapak H. Oesman Sapta Odang sebagai pasien transplantasi ginjal yang secara terbuka mengapresiasi sehingga secara tidak langsung mempromosikan layanan transplantasi ginjal di RSCM dan layanan kesehatan di Indonesia secara umum.

Saya juga ingin menyampaikan terima kasih untuk sebesar- besarnya untuk seluruh staf medis dan non medis Departemen Urologi FKUI-RSCM,

Peserta Program S1 Pendidikan Dokter, Profesi Dokter, Peserta Program Dokter Spesialis I Urologi, dan Sivitas Akademika UI. Teruntuk seluruh mahasiswa yang sedang menjalani pendidikan, pada masa mendatang bangsa ini memerlukan dokter-dokter yang memiliki kemampuan yang tinggi. Oleh karena itu berusaha untuk meraih kompetensi terbaik dengan tak lupa mempertahankan standar etika tertinggi dalam pelayanan dan penelitian. Jagalah juga kesejawatan dengan selalu memperlakukan sejawat seperti halnya saudara sendiri dengan saling membantu dan mendukung satu sama lain.

Saya ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan terlibat langsung maupun tidak langsung dalam acara pengukuhan ini, panitia penyelenggara yang diketuai dr. Gerhard Reinaldi Situmorang, SpU(K), PhD, beserta tim dokter magang dan para sekretaris departemen urologi FKUI-RSCM dan para sejawat lainnya yang telah bekerja keras sehingga acara pengukuhan ini berjalan lancar.

Untuk mertua saya, Bpk Alm. H. Razali, Ibu Marnis yang telah menerima saya dan memberikan putrinya untuk mendampingi hidup saya. Demikian juga untuk orangtua saya, Alm. H. Muhammad Amin dan Almh. Siti Hamidah, yang telah membesarkan dan membimbing saya dengan contoh-contoh hidup yang baik dan benar. Untuk kakak dan adik ipar saya, Alm. Ir. April Hadi beserta istri Yoshiko Tanaka, Dasa E Novita, Ira Novianti SE, dan Aghi Papilaya SE, Syaeful Novi Rahmadi, Alm. Agusmar Arham, Merill Marli Faizun SE dan Fadhilla Azzahra SE, MEDEA, Renny Aprilia SE dan Toni Wibowo. Dan tentunya kakak-kakak saya; Ir. Abdul Qomar dan Ir. Moestikowati Tjahjo Andedari, Dra. Siti Aisyah dan Herman Budiarto, Dr. Dra.Ec. Siti Sundari, M.Si. dan Drs.Ec. Yunus Baheramsyah. Saya ucapkan terima kasih atas persaudaraan dan tolong-menolong yang terjalin selama ini.

Kepada Syaikhuna Ir H. Suyadi Cakrawijawa, pimpinan Majelis Ta'lim Raudhotus Sholihin, saya mengucapkan terima kasih atas doa, bimbingan dan arahan yang telah diberikan kepada saya sehingga dapat memegang



prinsip hidup sesuai dengan QS Az-Zariyat ayat 56 bahwa seluruh aktivitas hidup kita harus bernilai ibadah demikian pula sesuai dengan QS Asy-Syura ayat 20 bahwa aktivitas kita ditujukan untuk meraih keselamatan di akhirat karena pastilah Allah akan mencukupi urusan dunia kita, dan sesuai pula dengan Hadits Rasulullah agar kita menjadi orang yang bermanfaat bagi orang banyak. Semoga saya dapat mempertahankannya hingga akhir hayat saya dan semoga Allah membalas kebaikan Syaikhuna dengan berlipat ganda. Terimakasih kepada Ibu Myrna Priandhini, semoga selalu dapat mendampingi Beliau. Terimakasih pula pada Bapak Satria Perdana Cakrawijaya, SE, dr. Parama Putri dan Aden Ardana Cakrawijaya. Semoga dapat memelihara dan memperbanyak mutiara kebahagiaan agar dapat dibagikan kepada yang berhak.

Untuk istri saya tercinta, dr. Agustina Suhanura, MARS, yang telah menemani lebih dari separuh hidup saya, mengarungi kehidupan yang indah dan penuh suka, semoga hal ini kekal adanya. Untuk anak dan mantu saya tercinta, dr. Kindy Aulia, SpU dan Verra Irawati Kusuma Menggala S.Kom, Anisa Sher Shah SE, Bcom dan Muhammad Anang Mardjaman Asnar ST, MSc. Serta kedua cucu saya; Aruna Athenaya Aulia dan Cahaya Fatima Asnar. Semoga kita semua selalu diberikan kesehatan, panjang umur untuk beribadah kepada Allah dan selalu dalam keadaan bahagia dalam lindungan dan ridho Allah SWT.

Sebagai penutup, saya sekali lagi ingin mengucapkan terima kasih sekaligus permohonan maaf kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu saya selama ini, tetapi tidak terucap dalam narasi pidato saya. Saya mohon maaf pula apabila terdapat kesalahan dalam penyebutan nama atau gelar dalam pidato ini. Terima kasih kepada seluruh hadirin yang telah meluangkan waktunya untuk dapat menghadiri acara pengukuhan saya sebagai Guru Besar pada hari ini. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan berkah-Nya kepada kita semua.

**Billahittaufiq Walhidayah, Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

## Referensi

1. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global prevalence of chronic kidney disease – a systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*. 2016;11(7).
2. KDIGO Announces Launch of CKD Guideline Update [Internet]. KDIGO; 2022 [cited 2023 Aug 7]. Available from: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2022/01/KDIGO-CKD-Guideline-Update-News-Release.pdf>
3. Chen TK, Knicely DH, Grams ME. Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management: A Review. *JAMA*. 2019 Oct 1;322(13):1294-1304.
4. Mourmouris P, Chiras T, Papatsoris A. Obstructive uropathy: from etiopathology to therapy. *World J Nephrol Urol*. 2014;3(1):1–6.
5. Profil Kesehatan Indonesia - kementerian kesehatan republik Indonesia [Internet]. 2021 [cited 2023 Aug 7]. Available from: <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>
6. Indonesian Renal Registry [Internet]. Indonesian Renal Registry; 2018 [cited 2023 Aug 7]. Available from: <https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR%202018.pdf>
7. Naylor KL, Kim SJ, McArthur E, Garg AX, McCallum MK, Knoll GA. Mortality in incident maintenance dialysis patients versus incident solid organ cancer patients: A population-based cohort. *American Journal of Kidney Diseases*. 2019 Feb 6;73(6):765–76.
8. Gibertoni D, Reno C, Rucci P, Fantini MP, Buscaroli A, Mosconi G, et al. Covid-19 incidence and mortality in non-dialysis chronic kidney disease patients. *PLOS ONE*. 2021 Jul 9;16(7).
9. UNOS data and transplant statistics: Organ Donation Data [Internet]. 2023 [cited 2023 Aug 7]. Available from: <https://unos.org/data/>
10. National data - OPTN [Internet]. US Department of Health and Human Services; [cited 2023 Aug 7]. Available from:

- <https://optn.transplant.hrsa.gov/data/view-data-reports/national-data/#>
11. GODT Summary [Internet]. [cited 2023 Aug 7]. Available from: <https://www.transplant-observatory.org/summary/>
  12. Statistics Report Library [Internet]. [cited 2023 Aug 7]. Available from: [https://statistics.eurotransplant.org/index.php?search\\_type=waiting%2Blist&search\\_organ=kidney&search\\_region=Germany&search\\_period=2022&search\\_characteristic=&search\\_text=&search\\_collection=](https://statistics.eurotransplant.org/index.php?search_type=waiting%2Blist&search_organ=kidney&search_region=Germany&search_period=2022&search_characteristic=&search_text=&search_collection=)
  13. Kaplan AA. Peritoneal dialysis or hemodialysis: present and future trends in the United States. *Contrib Nephrol.* 2017;189:61–64.
  14. Kramer A, Pippias M, Noordzij M, Stel VS, Afentakis N, Ambühl PM, et al. The European renal association—European dialysis and transplant association (ERA-EDTA) registry annual report 2015: a summary. *Clin Kidney J.* 2018;11:108–22.
  15. Bahçebaşı S. The advantages of peritoneal dialysis over hemodialysis. *Open Access Journal of Biogeneric Science and Research.* 2022;10(5).
  16. Farnood F, Boostani K, Hejazian SM, Ardalan M. Peritoneal dialysis after failed kidney transplantation; a case series with review of the literature. *Journal of Nephro pharmacology.* 2022;11(2).
  17. Rasyid N. Transplantasi ginjal di RS Siloam Hospitals ASRI, perkembangan teknik operasi pada donor dan resipien. [PowerPoint Presentation]. Siloam Hospitals ASRI Urology Center. [cited 2023 Aug 7].
  18. Departemen Urologi. Transplantasi Ginjal RSCM. 2022. Unpublished data.
  19. Rasyid N. Kidney transplant acceleration in indonesia. [PowerPoint Presentation]. The Fiesta Urology. [cited 2023 Aug 7].
  20. Mulley WR, Hudson F, Lee D, Holdsworth RF. Tissue typing for kidney transplantation for the general nephrologist. *Nephrology.* 2019;24(10):997–1000.

21. Tambur AR, Audry B, Glotz D, Jacquelinet C. Improving equity in kidney transplant allocation policies through a novel genetic metric: The matched donor potential. *American Journal of Transplantation*. 2023;23(1):45–54.
22. Mišković B, Dobrić M, Pavlović A, Maričić B, Mijović K, Jovandić B, et al. Computed tomography evaluation of donors within preoperative preparation for living-donor kidney transplantation. *Srpski medicinski casopis Lekarske komore*. 2023;4(2):143–50.
23. Sharfuddin A. Renal Relevant Radiology: Imaging in Kidney Transplantation. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol*. 2014;9:416–429. doi: 10.2215/CJN.02960313.
24. Schutter R., van Varsseveld O.C., Lantinga V.A., Pool M.B.F., Hamelink T.H., Potze J.H., Leuvenink H.G.D., Laustsen C., Borra R.J.H., Moers C. Magnetic resonance imaging during warm ex vivo kidney perfusion. *Artif. Organs*. 2023;47:105–116.
25. Sejarah Transplantasi Ginjal - Cangkok Ginjal Divisi Ginjal Hipertensi RSSA Malang [Internet]. 2023 [cited 2023 Aug 7]. Available from: <https://cangkokginjal.com/artikel/sejarah-transplantasi-ginjal/>
26. Situmorang GR, Manurung MA, Irdam GA, Rasyid N, Rodjani A. A retrospective analysis of the 1-year graft survival rate in Indonesian renal transplant recipients with multiple renal arteries. Unpublished.

## RIWAYAT HIDUP



### A. DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Prof. Dr. dr. Nur Rasyid, SpU(K)  
Tempat/ Tanggal Lahir : Bangkalan, 21 November 1964  
Alamat : Komp AD XII Jl. Cipinang Cempedak III  
no 22 Jakarta, 13340  
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda / (IV/c)  
Agama : Islam  
Jabatan : Guru Besar Ilmu Urologi FKUI  
Email : nur.rasyid@gmail.com  
Istri : dr. Agustina Suhanura, MARS  
Anak : dr. Kindy Aulia SpU  
Anisa Sher Shah SE, BCom

**B. RIWAYAT PENDIDIKAN FORMAL**

- 1976 : Lulus Sekolah Dasar Bangkalan, Madura
- 1980 : Lulus Sekolah Menengah Pertama Bangkalan, Madura
- 1983 : Lulus Sekolah Menengah Atas Bangkalan, Madura
- 1989 : Lulus Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- 1999 : Lulus Spesialis Urologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- 2009 : Lulus Doktor Institut Pertanian Bogor

**C. RIWAYAT SEBAGAI PEMBICARA DI ACARA NASIONAL /INTERNASIONAL**

- 2004 : Pembicara, *Putting the Patient First: New Paradigm in The Treatment Erectile Dysfunction*. IDI Bali and Eli Lilly. 25 September 2004, Denpasar, Indonesia.
- 2005 : Pembicara, Penatalaksanaan Disfungsi Ereksi Terkini dan Diagnosis serta Penatalaksanaan Disfungsi Ereksi pada Penderita BPH dan Penyakit Penyerta Lainnya, Seminar Sehari Penatalaksanaan Mutakhir BPH dan Disfungsi Ereksi, SMF Urologi RSKD-IDI Balikpapan. 30 April 2005, Balikpapan, Indonesia.
- 2005 : Pembicara, *IAUI '05 annual Meeting & Continuing Urological Education XXVI*. IAUI. 6-10 July 2005, Bali, Indonesia.
- 2006 : Pembicara, *Aging Medicine: A Problem Based Approach for Medical Professional*, KPPIK 2006. CME-PDU. 25-26 February 2006, Jakarta, Indonesia.

- 2006 : Pembicara, Sexualitas dan permasalahannya di usia lanjut dalam Peringatan Hari Lanjut Usia Nasional dan HUT LLI Pertama Cabang Kota Bekasi. 23 Mei 2006, Bekasi, Indonesia.
- 2006 : Pembicara, *Incontinence Workshop Overactive Bladder: Exposing the Hidden Problem*. IDI & PERKINA JAYA. 20 May 2006, Jakarta, Indonesia.
- 2006 : Pembicara, *8<sup>th</sup> Asian Congress of Urology*. ACU. 22-25 August 2006, Bali, Indonesia.
- 2007 : Pembicara, *Enhancement Professionalism In Integrated Medical Service*, 2<sup>nd</sup> Weekend Scientific Meeting. Kuningan, Jawa Barat, Indonesia.
- 2007 : Pembicara, *Indonesian Pain Society National Scientific Meeting*. Jakarta, Indonesia.
- 2007 : Pembicara, *The 2nd Weekend Scientific meeting "Enhancement Profesionalisme In Integrated Medical Services"*. Jakarta, Indonesia.
- 2008 : Pembicara, Simposium Ginjal Hipertensi. Jakarta, Indonesia.
- 2009 : Pembicara, *Pain Management Symposium*. IKABI JAYA. 20 December 2009, Jakarta, Indonesia.
- 2009 : Pembicara, *The 32<sup>nd</sup> Annual Scientific Meeting of Indonesian Urological Association*. IAUI. Bali, Indonesia.
- 2009 : Pembicara, CPD Ultrasonografi (19-21 Juni). Jakarta, Indonesia.
- 2009 : Pembicara, CPD Ultrasonografi (23-25 Oktober). Jakarta, Indonesia.

- 2009 : Pembicara, KPPIK "*Update on Diagnosis & Management of Clinical Problem in Daily Practice*". Jakarta, Indonesia.
- 2009 : Pembicara, Seminar *Common Urologic Problems in Daily Primary Practice*. Jakarta, Indonesia.
- 2009 : Pembicara, Simposium *Pain Management*. Jakarta, Indonesia.
- 2009 : Pembicara, The 32nd Annual Scientific Meeting of Indonesian Association of Urology. Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, *First World Congress in Reverse Aging*. Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, KPPIK "*Improving Physician Competency to Achieve Patient Safety*". Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, PUB III "*Update on Urinary Stone*". Malang, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, Siang Klinik "*Brachytherapy Pada Ca Prostat*". Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, *3rd Annual Women's Health Expo*. Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, *6th National Symposium of IARW*. Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, *Andrology Urology Updates 2010*. Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, *Benign Prostate Hypertrophy Workshop II Professional Course on Marital and Sexual Health*. Jakarta, Indonesia.



- 2010 : Pembicara, *First World Congress in Reversing Aging*. Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, Simposium Diagnosis dan Manajemen Infertilitas : Peran Dokter Umum & Dokter Spesialis. Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, Simposium Nasional "Penanganan Infeksi Pelvik dan dampaknya terhadap fungsi reproduksi pria dan wanita berbasis imunologi Genetika Reproduksi". Palembang, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, *The 1st Jakarta Uro-Oncology Update*. Jakarta, Indonesia
- 2010 : Pembicara, *The 3rd Annual, Women's Health Expo 2010*. Jakarta, Indonesia
- 2010 : Pembicara, "*Issues on Erectile Dysfunction After Radical Prostatectomy*", *1st Jakarta Uro-Oncology Update*. 13-14 February, Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, *The 3rd Annual, Women's Health Expo 2010*. Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, *The 33<sup>rd</sup> Annual Scientific Meeting of Indonesia Urological Association and Joint Session Indonesian Urological Association Belgian Association of Urology*. Yogyakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, *Course Percutaneous Nephrolithotomy & Nephrolithotripsy (PCNL) and Uretherorenoscopy (URS)*. Jakarta, Indonesia.
- 2010 : Pembicara, *The 8<sup>th</sup> Geriatry Annual Scientific Meeting "Well Being of Old Age, Is It Possible to Reach?"*. Jakarta, Indonesia

- 2011 : Pembicara, *The Pearl-River International Hi-Tec Urological Forum & Advanced Courses of ASU "PCNL with Spinal Anasthesia for taghorn stone"*. Guang Zhou, China.
- 2011 : Pembicara, Pendidikan Urologi Berkelanjutan – IV "Simposium *Lower Urinary Tract Dysfunction*". Malang, Indonesia.
- 2011 : Pembicara, *The 11th Jakarta Nephrology and Hypertension Course "Surgical aspects of kidney transplantation"*. Jakarta, Indonesia.
- 2011 : Pembicara, Simposium Nasional Disfungsi Sexual "*Happy Life with Healthy Sexual Function*". Jakarta, Indonesia.
- 2011 : Pembicara, *Simulative Training on TUR-P*. Jakarta, Indonesia.
- 2011 : Pembicara, *Common Urologic Problems in Daily Primary Practice 2011*. Jakarta, Indonesia.
- 2011 : Pembicara, Simposium *Holistic Care in Daily Practice*. Jakarta, Indonesia.
- 2011 : Pembicara, Simposium *Transformation of Surgical Technology*. Jakarta, Indonesia.
- 2011 : Pembicara, Pertemuan Ilmiah dan Mukhtamar III Persatuan Kontinensia Indonesia (PERKINA) "*A Multidisciplinary Approach Toward Urinary Continence*". Jakarta, Indonesia.
- 2012 : Pembicara, "*Siang Klinik : Benign Prostate Hyperplasia Updates*". Jakarta, Indonesia.

- 2012 : Pembicara, *Indonesia Clinical Training and Education Centre "Simulative Training on Transurethral Resection of The Prostate"*. Jakarta, Indonesia.
- 2012 : Pembicara, *Round Table Discussion "Tata Laksana Terkini Disfungsi Ereksi"*, Hubungan BPH dan Disfungsi Ereksi. Jakarta, Indonesia.
- 2012 : Pembicara, *"Clinical Workshop Single Port Minimal Invasive Surgery in Urology"*. Jakarta, Indonesia.
- 2012 : Pembicara, Seminar Sehari "Peran Perawat dalam Menghadapi Perkembangan Teknologi di Bidang Urologi Serta Menyatakan Potensi Demi Kemajuan Profesi". Jakarta, Indonesia.
- 2012 : Pembicara, Seminar *"Common Urologic Problems in Daily Practice 2012"*.
- 2012 : Pembicara, Seminar *"New Advance in Medicine"*. Padang, Indonesia.
- 2012 : Pembicara, 1<sup>st</sup> *"Jakarta Annual surgical Symposia"*. Jakarta, Indonesia.
- 2012 : Pembicara, Pendidikan Urologi Berkelanjutan-V Symposium *"Emergency Urology"*. Malang, Indonesia.
- 2012 : Pembicara, Peran ESWL dalam Penatalaksanaan Batu Saluran Kemih. Jateng, Indonesia.
- 2012 : Pembicara, Pertemuan Ilmiah Tahunan III "Perhimpunan Dokter Umum Indonesia". Jakarta, Indonesia.
- 2012 : Pembicara, *Improving Medical Care Quality Through Updating Knowledge and Skills*. Jakarta, Indonesia.
- 2013 : Pembicara, *"New update on erectyle dysfunction "are there still hopes"*. Bandung, Indonesia.

- 2013 : Pembicara, "Pertemuan Ilmiah Tahunan IV Perhimpunan Dokter Umum Indonesia". Jakarta, Indonesia.
- 2013 : Pembicara, "*The 1st Nasional Symposium & Workshop on Kidney Transplantation*". Bogor, Indonesia.
- 2013 : Pembicara, "*Common Urologic Problems in Daily Practice 2013*". Jakarta, Indonesia.
- 2013 : Pembicara, "*Symposium the 36th Annual Scientific Meeting of Indonesia Urological Association (ASMIUA)*". Manado, Indonesia.
- 2013 : Pembicara, "Program Pengembangan Pendidikan Keprofesian Berkelanjutan Ultrasonografi Abdomen-Pelvis-Skrotum Bagi Dokter Spesialis Urologi & Dokter Umum". Jakarta, Indonesia.
- 2014 : Pembicara, "*Simulative training on trans-urethral resection of the prostate*". Jakarta, Indonesia.
- 2014 : Pembicara, "Program pengembangan pendidikan keprofesian berkelanjutan ultrasonografi tingkat madya abdomen-pelvis-skrotum bagi dokter spesialis urologi & dokter umum". Jakarta, Indonesia.
- 2014 : Pembicara, "*Primary workshop: Benign prostate hyperplasia(BPH)*". Jakarta, Indonesia.
- 2014 : Pembicara, "31st Fiesta urologi 2014". Surabaya, Indonesia.
- 2014 : Pembicara, "Pertemuan ilmiah nasional II 2014 Perkumpulan fertilisasi in vitro indonesia". Bandung, Indonesia.

- 2014 : Pembicara, *"Continuing urology education"*. Jakarta, Indonesia.
- 2014 : Pembicara, *"The 32nd world congress of endourology and SWL (WCE 2014)"*.
- 2014 : Pembicara, *"Common urologic problem in daily primary practice 2014."* Jakarta, Indonesia.
- 2014 : Pembicara, *"The 39th Biennial world congress of the international college of surgeons"*.
- 2014 : Pembicara, *"Simulative Training on Basic Urologic Laparoscopy"*.
- 2014 : Pembicara, *"Workshop URS/RIRS."* Lombok, Indonesia.
- 2014 : Pembicara, *"Annual Scientific Meeting of Indonesian Urological Association."* Lombok, Indonesia.
- 2015 : Pembicara, *"Simulative Training on Basic Endourology"*. Jakarta, Indonesia.
- 2015 : Pembicara, *"Basic Practice Cytoscopy Workshop in Urology"*. Jakarta, Indonesia.
- 2015 : Pembicara, *"ICTEC-Samsung SONO Scholl Basic Ultrasound in Urology"*. Jakarta, Indonesia.
- 2015 : Pembicara, *"The 8<sup>th</sup> Malang Continuing Urology Education Endourology"*. Malang, Indonesia.
- 2015 : Pembicara, *"Basic Endo-Urology Transurethral Resection of the Prostate (TURP) & Ureterorenoscopy (URS)"*. Jakarta, Indonesia.
- 2015 : Pembicara, *"Continuing Medical Education Departement of Pharmacology & Therapeutics Faculty"*

- of Medicine, University of Indonesia*". Jakarta, Indonesia.
- 2015 : Pembicara, *"The 6th Comprehensive Contraceptive Technology Update"*. Jakarta. Indonesia.
- 2015 : Pembicara, *"Common Urologic Problems in Daily Primary Practice 2015"*. Jakarta. Indonesia.
- 2015 : Pembicara, *"The 38th Annual Scientific Meeting of Indonesian Urological association"*.
- 2015 : Pembicara, *"Basic Endo-Urology Transurethral Resection of the Prostate (TURP) & Ureterorenoscopy (URS)"*. Jakarta, Indonesia.
- 2016 : Pembicara, *"Uro-Oncology Update 2016"*. Jakarta, Indonesia.
- 2016 : Pembicara, *"Indonesian-Japan Collaboration Program for Urological (Endo) Laparoscopic Surgery Training Course"*. Jakarta-Bogor, Indonesia.
- 2016 : Pembicara, *"Basic Laparoscopy & Suturing in Urologi"*. Jakarta, Indonesia.
- 2016 : Pembicara, *"Continuing Urology Education "All About Kidney""*. Jakarta, Indonesia.
- 2016 : Pembicara, *"Emergency Cases in Urology"*. UGM, Yogyakarta Indonesia.
- 2016 : Pembicara, *"Emphasizing the Practical Aspect Towards Excellence in Urology"*. Surabaya, Indonesia.
- 2017 : Pembicara, *"The 8th Uro Oncology Update"*. Jakarta, Indonesia.

- 2017 : Pembicara, *“Basic Laparoscopy and Suturing for Urology Resident”*. Jakarta, Indonesia.
- 2017 : Pembicara, *“Pertemuan Ilmiah Tahunan VIII dan Mukernas Perhimpunan Dokter Umum Indonesia”*. Jakarta, Indonesia.
- 2017 : Pembicara, *“The 1st Simulative Training on Basic Urological Procedural Skills”*. Jakarta, Indonesia.
- 2017 : Pembicara, *“The 10th Simulative Training on Basic Endo-Urology Transurethral Resection of The Prostate (TURP) & Ureterorenoscopy (URS)”*. Jakarta, Indonesia.
- 2017 : Pembicara, *“All About Office Urology “CUE” Workshop”*. Jakarta, Indonesia.
- 2017 : Pembicara, *“The 6th Simulative Training on Basic Laparoscopy & Suturing for Urology Resident”*. Jakarta, Indonesia.
- 2017 : Pembicara, *“The 2nd Simulative Training on Basic Urological Procedural Skills”*. Jakarta, Indonesia.
- 2018 : Pembicara, *“The 9th Uro Oncology Update 2018”*. Jakarta, Indonesia.
- 2018 : Pembicara, *“The 6th ICTEC - Samsung SONO School : Basic practice ultrasound in Urology”*. Jakarta, Indonesia.
- 2018 : Pembicara, *“The 7th Basic Practice Cystoscopy in Urology”*. Jakarta, Indonesia.
- 2018 : Pembicara, *“Pelatihan Nasional Etika, Medikolegal dan Hukum Advokasi Donor Transplantasi Organ”*. Jakarta, Indonesia.

2018 : Pembicara, *"The 11th Malang Continuing Urology Education "Symposium"*. Malang, Indonesia.

**D. RIWAYAT KEPEGAWAIAN DAN JABATAN FUNGSIONAL**

1991 - 1993 : Dokter Umum Puskesmas Cigeulis, Pandeglang, Jawa Barat

1999 - 2008 : Dokter Spesialis Urologi di Rumah Sakit Pantai Indah Kapuk, Jakarta

2000 - 2015 : Dokter Spesialis Urologi di Rumah Sakit Pusat Pertamina, Jakarta

2008 - Sekarang : Dokter Spesialis Urologi di Rumah Sakit Siloam ASRI, Jakarta

**E. RIWAYAT JABATAN STRUKTURAL**

1999 – Sekarang : Staff Pengajar Departemen Urologi FKUI RSCM

2008 – 2017 : Kepala Departemen Urologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta

**F. KEPENGURUSAN / KEANGGOTAAN DALAM ORGANISASI / ORGANISASI PROFESI**

2003 - 2006 : Sekretaris Jendral Ikatan Ahli Urologi Indonesia

Anggota Ikatan Dokter Indonesia

Anggota Ikatan Ahli Bedah Indonesia

Anggota Perkumpulan Kontinensia



Indonesia

Anggota *Asian Society of Endourology*

Anggota, *International Society for Sexual Medicine (ISSM)*

Anggota *Asia Pacific Society for the Study of the Aging Male (APSSAM)*

Anggota *Federation of Asean Urological Association (FAUA)*

- 2009 - 2012 : Executive Board Pelatihan dan penelitian Perhimpunan Kontrasepsi Mantap Indonesia (PKMI)
- 2015 - 2018 : Ketua Pelatihan dan penelitian Perhimpunan Kontrasepsi Mantap Indonesia (PKMI)
- 2017 - 2020 : Ketua Ikatan Ahli Urologi Indonesia
- 2019 - Sekarang : Ketua *Indonesian Society Transplant Urology (InaTS)*

#### **G. EDITOR/REVIEWER JURNAL ILMIAH DAN HIBAH PENELITIAN**

- 2023 : Reviewer Indonesian Journal of Urology
- 2023 : Reviewer BMJ Case Report
- 2022 - 2023 : Reviewer Heliyon
- 2022 : Penerima Hibah PUTI Pascasarjana (*Predictor factor of obstructive uropathy after nephrostomy and DJ stent*)

- 2022 : Penerima Hibah PUTI Pascasarjana (*Standard versus mini amplatz size in pediatric Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) through 16 years experience: a single center experience*)
- 2022 : Penerima Hibah RIIM Gelombang 2 (Luaran dan Mekanisme Kerja Implantasi Sel Mesenkimal Tali Pusat Intrakavernosa pada Pasien Disfungsi Ereksi pada DM Tipe 2)
- 2021 : Reviewer UROLOGY Journal
- 2020 : Penerima Hibah PUTI Q3 2020 (*Associated Factors for Immediate Success Rate and Stone-Free of Pediatric Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) in Cipto Mangunkusumo Hospital : An 8-year Single Center Experience*)
- 2020 : Penerima Hibah PUTI Q3 2020 (*Mean platelet volume as a predictive marker for organic erectile dysfunction : A meta-analysis*)
- 2020 : Penerima Hibah PUTI Saintekes (*Ureterscopy with Real Time Ultrasonography for the Management of Ureteral Stone: Does it Better than Fluoroscopy Guided Ureterscopy?*)
- 2019 : Penerima Hibah PITTA A 2019 (*Complication of Percutaneous Nephrolithotomy Using the Modified Clavien Classification System: Result from A Large Indonesian National Referral Hospital's Experience Over 16 Years*)
- 2019 : Penerima Hibah Kolaboratif Internasional 2019 (*Luminex Based Algorithm in the Management of Kidney Transplant Programme in Indonesia; A*

**H. PENGHARGAAN**

- 2021 : Piagam Tanda Kehormatan Presiden Republik Indonesia Satyalancana Karya Satya 30 tahun
- 2014 : Piagam Tanda Kehormatan Presiden Republik Indonesia Satyalancana Karya Satya 20 tahun

**I. KONTRIBUTOR BUKU**

- 2018 : Panduan Penatalaksanaan Klinis Batu Saluran Kemih IAU 2018
- 2018 : Bedah Mikro dalam Urologi Edisi ke-3 InaSAU 2018
- 2015 : Guideline Infertilitas Pria IAU 2015
- 2014 : Bedah Mikro dalam Urologi Edisi ke-2 InaSAU 2014
- 2011 : Bedah Mikro dalam Urologi Edisi ke-1 InaSAU 2011

**J. HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL**

- 2022 : Aplikasi DJ Stent Watcher
- 2022 : Teknik Anastomosis END-TO-SIDE pada Donor Transplantasi Ginjal dengan Arteri Multipel
- 2022 : Anastomosis of three renal arteries in kidney allograft
- 2022 : Buku Panduan Teknik Operasi PCNL Posisi Supine Tanpa Sinar X Menggunakan Alken Telescopic Metal Dilator

- 2022 : Buku Panduan Teknik Operasi Mikroligasi Varikokel Bilateral Subinguinal Dengan Luka Minimal
- 2019 : Panduan Tata Laksana Inkontinensia Urine Dewasa
- 2019 : Panduan Penanganan Infertilitas Pria
- 2019 : Bedah Mikro Dalam Urologi Edisi ke-3 Tahun 2018
- 2019 : Panduan Penatalaksanaan Klinis Batu Saluran Kemih 2018
- 2018 : Komposisi Model Prostat untuk pelatihan TURP Prostat

#### **K. PENGABDIAN MASYARAKAT**

- 2023 : Sirkumsisi Massal BEM IKM FKUI dan ILUNI 23
- 2023 : JUMP Sports & Care as part of "Prostate Cancer Awareness"
- 2023 : Apakah Transplantasi ginjal tepat untuk saya - Webinar
- 2022 : Masturbasi Penyebab ejakulasi Dini, Benarkah?
- 2022 : Narasumber artikel "Anak Laki-laki Akan Berhenti Mengompol Setelah Sunat, Mitos atau Fakta?"
- 2022 : Transplantasi Ginjal? Begini Prosedurnya!
- 2022 : Narasumber artikel "50 Persen Lelaki Tak Sadar Alami Masalah Seksual, Ini yang Bisa Dilakukan"
- 2021 : Webinar Transplant
- 2021 : RSCM Research and Innovation Updates
- 2021 : *Management of Urinary Retention*

- 2021 : Terapi ESWT pada Disfungsi Ereksi
- 2021 : Docquity Clinic "Mengenal Gejala Batu Saluran Kemih dan Tatalaksananya"
- 2020 : Mendiagnosis Disfungsi Ereksi
- 2020 : *Men's Health and Couple's Well-being Clinic*
- 2020 : Kenali Gejala dan Pengobatan Kanker Prostat
- 2020 : *Providing Hope for CKD Patients in the New Normal Era*
- 2020 : Manajemen Batu Saluran Kemih
- 2019 : Edukasi *Web Conference "Webinar Series Urolithiasis"*

**L. DAFTAR BIMBINGAN DAN PENGUJI MAHASISWA**

No	Makalah Ilmiah	Nama Mahasiswa
1	Pengalaman Transurethral Resection of the Prostate (TUR-P) Menggunakan Sistem Bipolar dengan Cairan NaCl 0,9% sebagai Irigasi di Departemen Urologi RSCM (Prospektif)	dr. Harrina E. Rahardjo
2	Faktor-faktor yang mempengaruhi lama perawatan dan transfusi darah pada operasi <i>percutaneous nephrolithotripsy</i> (PCNL) batu ginjal	dr. Untung Tranggono
3	Komplikasi PCNL pada usia lanjut	dr. Akbari Wahyudi Kusumah

No	Makalah Ilmiah	Nama Mahasiswa
4	<i>Percutaneous Nephrolithotripsy</i> pada usia lanjut: Profil Keamanan dan Efektivitas	dr. Hendra Herman
5	Evaluasi Kinerja Pelayanan Medis Subbagian Urologi RSUPNCM-FKUI tahun 2002-2003	dr. Yulius F. Martanu
6	Dapatkah Uroflowmetri Membedakan Obstruksi dengan Kelemahan Detrusor	dr. Mars Dwi Tjahyo
7	Evaluasi Semi Rigid Ureteronoskopi dengan Lithoclast pada Ureter Proksimal di RSCM	dr. Afdal
8	<i>Effect of the direction of catheter traction on haemostasis post transurethral resection of the prostate (preliminary study)</i>	dr. Abdullah Fadlol
9	Nefrostomi Perkutan Ginjal Transplantasi (Laporan Kasus)	dr. Sigit Sholihin
10	Penatalaksanaan Batu Ginjal dengan PCNL di RSCM Jakarta Periode 1999-2006	dr. Sigit Sholihin
11	Berbagai Faktor yang Mempengaruhi	dr. Sigit Sholihin

No	Makalah Ilmiah	Nama Mahasiswa
	Keberhasilan PCNL pada Batu <i>Staghorn</i>	
12	Efek Sildefil dan Zaprinas pada Relaksasi Otot Polos Corpus Cavernosum Kelinci dengan PPOK	dr. Edward U. Harahap
13	Angka Keberhasilan dan Komplikasi PCNL pada Pasien Batu Ginjal di RSCM tahun 1999-2006	dr. Bimanggono
14	Penggunaan <i>Retrograde Intrarenal Surgery</i> (RIRS) Sebagai Tatalaksana Batu Ginjal di RSCM Periode Agustus-November 2012	dr. Andre Yudha Alfanius Hutahean
15	Stratifikasi Keluaran Klinis Perkutaneus Nefrolitotripsi berdasarkan Indeks Massa	dr. Sufriadi
16	Rasionalitas Pemeriksaan Urografi Intravena sebagai Pemeriksaan Awal Diagnosis Batu	dr. Sufriadi
17	Faktor Prognostik Keberhasilan Eswl dalam Tatalaksana Batu Ginjal di RSCM	dr. Ilham Wahyudi Masfar
18	<i>Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy</i> dalam Tatalaksana Batu Ureter: Pengaruh Hidronefrosis terhadap	dr. Ilham Wahyudi Masfar

<b>No</b>	<b>Makalah Ilmiah</b>	<b>Nama Mahasiswa</b>
	Angka Bebas Batu	
19	Diagnosis dan Terapi Azoospermia	dr. Fajar Sudarsono
20	Profil Analisa Batu Saluran Kemih di RSCM Periode Januari 1994-Desember 2005	dr. Tri Endah Suprawati
21	Studi Retrospektif Membandingkan antara Tube Nefrostomi Berkaliber Besar dan Kecil	dr. Egi Edward Manuputty
22	Etiologi Infertilitas Pria di RSCM Jakarta	dr. Doddy Widyawan Hamiseno
23	Pengaruh Arah Traksi Kateter Terhadap Hemostasis Pasca Reseksi Prostat Transuretra	dr. Devintha Tiza Ariani
24	Pengaruh penyakit PPOK terhadap disfungsi ereksi. The influence of COPD on erectile dysfunction	dr. Marlond Rainol Leluva
25	Angka Keberhasilan dan Komplikasi PCNL pada Pasien Batu Ginjal di RSCM tahun 1999-2006	dr. Bimanggono Hernowo Murti



No	Makalah Ilmiah	Nama Mahasiswa
26	Kejadian Hipotensi pada Anestesia Spinal untuk Prosedur <i>Percutaneous Nephrolithotomy</i> : Perbandingan Antara Bupivakain 25 mcg dengan Bupivakain 0,5% Hiperbarik 15 mg ditambah Fentanil 25 mcg	dr. Danny Adhitya
27	Evaluasi Hasil Analisa Batu Pasca Prosedur PCNL tahun 2000-2011 di RSCM	dr. Yopie T Satyawan
28	Efek pemberian obat antimuskarinik terhadap <i>lower urinary tract symptoms (luts)</i> dan kualitas hidup pasien pasca pemasangan <i>double-J Stent</i>	dr. Andre Yudha Alfanius Hutahean
29	Meta-analisis terapi optimal <i>ureteropelvic junction obstruction</i> : endopielotomi versus pieloplasti per laparoskopi	dr. Alwyn Geraldine Samuel
30	<i>Delayed Graft Function</i> pada Laparoskopi Donor Nefrektomi Hidup: Analisis Multivariat	dr. Pande Made Wisnu Tirtayasa
31	Faktor Prediktor Komplikasi Pendarahan dan Pola Transfusi Darah pada Prosedur <i>Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL)</i> Batu Ginjal	dr. Firtantyo Adi Syahputra

**M. DAFTAR KARYA ILMIAH HASIL PENELITIAN YANG DIPUBLIKASIKAN DI BERBAGAI JURNAL**

1. Manuputty E, **Rasyid N.** A Retrospective Comparison of Nephrostomy Drainage Caliber Following Percutaneous Nephrolithotripsy: Large Bore Versus Small Bore. *International Journal of Urology* 2006;13.
2. Rahardjo HE, **Rasyid N**, Mochtar CA. Trans Urethral Resection of the Prostate (TUR-P) With Bipolar System Using Normal Saline as Irrigation In Urology Department Ciptomangunkusumo Hospital. *International Journal of Urology* 2006;13.
3. Fadlol A, Umbas R, Muslim P, **Rasyid N.** Effect of the Direction of Catheter Traction on Haemostasis Post Transurethral Resection of the Prostate (Preliminary Study). *International Journal of Urology* 2006;13.
4. Suprabawati T, **Rasyid N**, Mochtar CA. Profile of Urinary Stone Composition at Cipto Mangunkusumo Hospital Period January 1994-December 2005. *International Journal of Urology* 2006;13.
5. Wiyono W, Leleulya M, Yunus F, Jusuf A, Taher A, **Rasyid N.** Effects of Chronic Obstructive Pulmonary Disease on Erectile Dysfunction. *Respirology* 2007;12.
6. Fauzi A, **Rasyid N**, Syam AF, Abdullah M, Makmun D, Simadibrata M, Manan C, Rani AA, Daldiyono. *Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy* 2009;10(3):131-5.
7. Hakiki A, Simadibrata M, Putranto AS, **Rasyid N.** Multimodality Treatment of Bile Duct Stone. *Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy* 2009;10(1):18-22.
8. Johannes C, Syahputra FA, Atmoko W, Prayoga DA, Birowo P, **Rasyid N**, et al. Association between Marital Status and Erectile Dysfunction: Retrospective Study at Cipto Mangunkusumo National Referral Hospital. *Journal of Men's Health* 2010;7(3):349.
9. Syahputra FA, Atmoko W, Johannes C, Prayoga DA, Birowo P, **Rasyid N**, et al. Profile of Erectile Dysfunction Patients at Urology

- Outpatient Clinic, Cipto Mangunkusumo National Referral Hospital, and The Associated Factors. *Journal of Men's Health* 2010;7(3):304.
10. Atmoko W, Syahputra FA, Johanes C, Prayoga DA, Birowo P, **Rasyid N**, et al. Help-seeking Pattern of Erectile Dysfunction Patients at Urology Outpatient Clinic Cipto Mangunkusumo National Referral Hospital Jakarta and Its Associated Factors. *Journal of Men's Health* 2010;7(3):347-8.
  11. Nugroho D, Birowo P, **Rasyid N**. Percutaneous Nephrolithotomy as Therapy for Kidney Stone. *Journal of the Indonesian Medical Association* 2011;61(3).
  12. Yusuf BB, Birowo P, **Rasyid N**. Perception of Pain and Its Risk Factors During ESWL Session. *Journal of the Indonesian Medical Association* 2012.
  13. Hadjawinata AH, Simadibrata C, Srilestari A, **Rasyid N**, Mihardja H. The Analgesic Effect of Body and Auricular Electroacupuncture compared to Ketoprofen Suppository in Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) Kidney Stone Procedure. *Journal of the Indonesian Medical Association* 2012.
  14. Ariani DT, Umbas R, **Rasyid N**, Suprabawati TE. The effect of catheter traction direction on hemostasis and pain post turp. *Indonesian Journal of Urology*. 2012;19(2).
  15. **Rasyid N**. Update in Treatment of Staghorn Calculi. *International Journal of Urology* 2012;19.
  16. Seno DH, Birowo P, **Rasyid N**, Taher A. Etiologies of Male Infertility in Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology* 2012;35(3):130-4.
  17. Mochtar CA, Wahyudi I, **Rasyid N**, Rodjani A, Birowo P, Atmoko W, et al. Laparoscopic living donor nephrectomy: feasibility and first experience in Indonesia. *Indonesian Journal of Urology* 2012;19(2):4.
  18. Sanjaya G, Birowo P, **Rasyid N**. Bladder Calculi: Pathophysiology, Diagnosis and Treatment. *Journal of The Indonesian Medical Association* 2013.

19. Birowo P, Syahputra F, Adriansyah R, **Rasyid N**, Taher A. Hyperplasia treatment on male sexual dysfunction: A prospective observational study. *The Journal of Sexual Medicine* 2013;10:210.
20. Prasetyo T, Birowo P, **Rasyid N**. The influence of increased fluid intake in the prevention of urinary stone formation: a systematic review. *Acta Med Indonesia* 2013;45(4):253-87.
21. Tirtayasa PMW, Birowo P, **Rasyid N**. Percutaneous nephrolithotomy on the management of calyx inferior stones. *Indonesian Journal of Urology* 2014;21(2):1-4.
22. Tirtayasa PMW, Birowo P, Putranto AS, **Rasyid N**. Fibrous Pseudotumor of the Tunica Vaginalis Associated With Hydrocele and Testicular Atrophy. *Urology Case Reports* 2014;2(4):134-6.
23. Verdini V, **Rasyid N**, Birowo P. Efficacy quotient of ESWL using Piezolith Richard Wolf 3000 machine for ureteral stone patients of Cipto Mangunkusumo hospital period 2008–2011. *BJU Internaional* 2014;114.
24. Tirtayasa P, Situmorang G, Rodjani A, **Rasyid N**. Delayed graft function following laparoscopic live donor nephrectomy: a multivariate analysis. *BJU International* 2014;114.
25. Agram A, Birowo P, **Rasyid N**, Susilo C. Success of percutaneous nephrolithotomy: comparing spinal anesthesia with general anesthesia. *Indonesian Journal of Urology* 2015;22(2).
26. Atmoko W, Birowo P, **Rasyid N**. Prediction of success rate after percutaneous nephrolithotomy of staghorn stones: a multivariate analysis model. *BJU International* 2014;114.
27. Noviandrini E, Birowo P, **Rasyid N**. Urinary stone characteristics of patients treated with extracorporeal shock wave lithotripsy in Cipto Mangunkusumo Hospital Jakarta, 2008–2014: a gender analysis. *Medical Journal of Indonesia* 2015;24(4):234-85.
28. Prasetyo T, Birowo P, **Rasyid N**. Urinary stone risk profile in stone former patient. *Indonesian Journal of Urology* 2015;22(2).
29. Sanjaya IPG, Birowo P, **Rasyid N**, Sini IR, Wiweko B. Efficacy of surgical sperm retrieval in azoospermic patient and its contribution

- to in vitro fertilization program. Indonesian Journal of Urology 2015;22(2).
30. Johanes C, Birowo P, **Rasyid N**. Risk factors in severe erectile dysfunction population. Indonesian Journal of Urology 2015;22(2).
  31. Bramono IA, **Rasyid N**, Birowo P. Associations between BMI, serum uric acid, serum glucose, and blood pressure with urinary tract stone opacity. Medical Journal of Indonesia 2015;24(2):103-82.
  32. Marcelino A, Mochtar CA, Wahyudi I, Baskoro B, Rodjani A, **Rasyid N**. Laparoscopic Live Donor Nephrectomy: Comparison of Left-sided and Right-sided Approach in Our First 50 Cases. Indonesian Journal of Urology 2015.
  33. Wahyudi I, Birowo P, Sanjaya IPG, Fawzi R, **Rasyid N**, Mochtar CA. Safety of clean urologic operations without prophylaxis antibiotic therapy in Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta: A double-blind randomized controlled trial study. Asian Journal of Surgery 2015;38(4):224-8.
  34. Mochtar CA, Umbas R, Soebadi DM, **Rasyid N**, Noegroho BS, et al. Panduan penatalaksanaan klinis pembesaran prostat jinak. Ikatan Ahli Urologi Indonesia 2015;2:1-2711.
  35. Yuri P, Ali Z, **Rasyid N**, Birowo P. Effects of Pipemidic Acid, Phenazopyridine HCL and Sodium Diclofenac on Pain Perception Following Endoscopic Urological Surgery: Double-blinded Randomized-Controlled Trial. Acta Medica Indonesiana 2016;48(3):184-92.
  36. Basukarno A, Birowo P, **Rasyid N**. Cut-off Value of Testosterone and FSH Level in Patient with Azoospermia. KnE Medicine 2016:145-52.
  37. Tirtayasa PMW, Birowo P, **Rasyid N**. Comparison of Stone Free Rate of Staghorn Stone, Renal Pelvic Stone, and Inferior Calyx Stone Following PCNL. Indonesian Journal of Urology 2016;23(1).
  38. Basukarno A, Birowo P, **Rasyid N**. Etiology of Male Infertility in Jakarta. Indonesian Journal of Urology 2016;23(2).
  39. Verdini V, Birowo P, **Rasyid N**. Efficacy Quotient Tindakan ESWL Piezolith Richard Wolf 3000 pada Penderita Batu Ureter di RSUPN

- Dr. Cipto Mangunkusumo, 2008–2011. *eJournal Kedokteran Indonesia* 2016;4(3).
40. Atmaja G, Birowo P, **Rasyid N**. Effectiveness of surgery in infertile patients caused by varicocele. *BJU International* 2016;117:21-2.
  41. Rahman M, **Rasyid N**, Mochtar CA. The role of 5-alpha reductase inhibitor on decreasing prostate specific antigen (PSA) level. *BJU International* 2016;117:13-4.
  42. Birowo P, Widyahening I, **Rasyid N**, Taher A. The role of varicocele repair in nonobstructive azoospermic men: A systematic review. *BJU International* 2016;117:5-6.
  43. Tirtayasa P, Birowo P, **Rasyid N**. Tubeless and totally tubeless versus nephrostomy tube as a drainage following percutaneous nephrolithotomy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BJU International* 2016;117.
  44. Bramono I, Birowo P, **Rasyid N**. Hypertension and urolithiasis: A stone lucencies analysis. *International Journal of Urology* 2016;23.
  45. Andika S, **Rasyid N**, Birowo P. Trends in urological stone disease in Indonesia: A single centre study. *International Journal of Urology* 2016;23.
  46. Sidabutar K, Mochtar C, Wahyudi I, Rodjani A, **Rasyid N**, Hamid ARAH. Safety of polymer clips in laparoscopic living donor nephrectomy: Indonesian experience. *International Journal of Urology* 2016;23.
  47. Birowo P, **Rasyid N**, Parikesit D, Khadijah A, Atmoko W, Putra D. The influence of water intake on waiting time prior uroflowmetry study: A prospective, randomized, double-blinded, controlled trial. *International Journal of Urology* 2016;23.
  48. Bramono I, **Rasyid N**, Rodjani A, Wahyudi I. Management of grade IV blunt renal trauma in adult: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Urology* 2016;23.
  49. Birowo P, Taher A, **Rasyid N**, Widyahening IS, Putra DE. Testicular histopathology as a predictor for sperm recovery after varicocele repair in non-obstructive azoospermia: A meta-analysis. *International Journal of Urology* 2016.

50. Basukarno A, Birowo P, **Rasyid N**. Success Rate of Pregnancy after PESA/TESE and ICSI in Jakarta. *KnE Medicine* 2016:133-9.
51. Putra DE, Birowo P, Widyahening IS, **Rasyid N**, Taher A. The Role of Varicocele Repair in Non-Obstructive Azoospermic Men: A systematic Review. *KnE Medicine* 2016:153-60.
52. Albar D, Birowo P, **Rasyid N**, Taher A. Lost to Follow-up Among Patients who Underwent Vasectomy Reversal with Double Layer Microscopic Techniques in 2011-2015. *KnE Medicine* 2016:140-4.
53. Atmoko W, Birowo P, **Rasyid N**. Factors affecting stone free rate of primary percutaneous nephrolithotomy on staghorn calculi: a single center experience of 15 years. *F1000Research* 2016;5:2106.
54. Syahputra FA, Birowo P, **Rasyid N**, Matondang FA, Noviandri E, et al. Blood loss predictive factors and transfusion practice during percutaneous nephrolithotomy of kidney stones: a prospective study. *F1000Research* 2016;5:1550.
55. Birowo P, Putra DE, Dewi M, **Rasyid N**, Taher A. Y-Chromosomal Microdeletion in Idiopathic Azoospermic and Severe Oligozoospermic Indonesian Men. *Acta Medica Indonesiana* 2017;49(1):17-23.
56. Birowo P, Jelita NK, Sari P, **Rasyid N**. Hubungan Kadar FSH dengan Gambaran Spermatogenik pada Pasien Azoospermia Berdasarkan Kriteria Johnson. *eJournal Kedokteran Indonesia* 2017:191-6.
57. Prasetyo T, Ali Z, Birowo P, **Rasyid N**. Correlation between Fasting Glucose, Erectile Dysfunction, and Lower Urinary Tract Symptoms in Benign Prostate Hyperplasia Patients. *eJournal Kedokteran Indonesia* 2017:183-6.
58. Birowo P, Prasetyo DT, **Rasyid N**. Levels of serum testosterone, plasma glucose, and lipid profile in infertile men. *BJU International* 2017;119:28.
59. Birowo P, Prasetyo DT, **Rasyid N**. Human Leukocyte Antigen Examination Using Luminex®-Based Assays for Donor-Recipient Compatibility Assessment in Kidney Transplantation: Our Preliminary Experience. *Nephro-Urology Monthly* 2017.

60. Putra IBOW, Herman H, Maifar I, Fariz M, **Rasyid N**, Rodjani A, et al. The Influence of Chronic Prostatic Stromal Inflammation on Benign Prostatic Hyperplasia Progressivity: A Retrospective Analysis of Clinical and Histopathology Data. *Advanced Science Letters* 2017;23(7):7023-6.
61. Yunanto A, Hamid ARAH, Ah R, **Rasyid N**, Bonar HM, Rodjani A, Susalit E. The improvement of patient's quality of life after kidney transplantation in Cipto Mangunkusumo Hospital, Indonesia. *International Journal of Urology* 2017;24:128-9.
62. **Rasyid N**, Putra DE, Atmoko W, Khadijah A, Parikesit D, Birowo P. The influence of water intake on waiting time prior to uroflowmetry: a prospective, randomized, double-blind trial. *Medical Journal of Indonesia* 2017;26(3):212-7.
63. Rahman F, Birowo P, Taher A, **Rasyid N**. Characteristics of no-scalpel vasectomy patients in Jakarta, Indonesia. *F1000Research* 2017;6:2086.
64. Deswanto IA, Basukarno A, Birowo P, **Rasyid N**. Management of bladder stones: the move towards non-invasive treatment. *Medical Journal of Indonesia* 2017;26(2):128-337.
65. Mochtar CA, Alfarissi F, Soeroto AA, Hamid ARAH, Wahyudi I, **Rasyid N**, et al. Milestones of kidney transplantation in Indonesia. *Medical Journal of Indonesia* 2017;26(3):229-367.
66. Rahman F, Birowo P, Widyahening IS, **Rasyid N**. Effect of citrus-based products on urine profile: A systematic review and meta-analysis. *F1000Research* 2017;6:220.
67. Tirtayasa PMW, Yuri P, Birowo P, **Rasyid N**. Safety of tubeless or totally tubeless drainage and nephrostomy tube as a drainage following percutaneous nephrolithotomy: A comprehensive review. *Asian Journal of Surgery* 2017;40(6):419-23.
68. Prasetyo DT, Birowo P, Hamid ARAH, Wahyudi I, Rodjani A, Mochtar CA, **Rasyid N**. Robotic-Assisted Kidney Transplantation: A Review. *Indonesian Journal of Urology* 2018;25(1).



69. Basukarno A, Birowo P, Prasetyo DT, **Rasyid N**. The Use of Rigiscan® Examination in Diagnosing Patients with Erectile Dysfunction in Jakarta. *Indonesian Journal of Urology* 2018;25(2).
70. Widyasmara HB, Birowo P, **Rasyid N**. Urinary Stone Composition Analysis in Indonesian Population: A Single Major Centre Analysis. *Indonesian Journal of Urology* 2018;25(2).
71. Birowo P, Jelita NK, Sari P, **Rasyid N**. Association of FSH Level with Spermatogenic Histology Based on Johnson Criteria in Azoospermic Patients. *eJournal Kedokteran Indonesia* 2018.
72. Eva M, Sari P, Birowo P, **Rasyid N**. Association between Sertoli Cell-Only Syndrome, Varicocele and FSH Level in Azoospermic Patients. *eJournal Kedokteran Indonesia* 2018.
73. Birowo P, **Rasyid N**, Sianturi IR, Putri AN, Rangganata E. Association between Y-Chromosome microdeletion and sperm retrieval outcome in infertile Indonesian men. *BJU International* 2018;122:43.
74. Birowo P, **Rasyid N**, Sianturi IR, Rangganata E. Relationship between Varicocele and Sperm Retrieval Outcome in Men with Non-Obstructive Azoospermia. *BJU International* 2018;122:46-7.
75. Birowo P, **Rasyid N**, Sianturi IR, Putri AN, Rangganata E. Prevalence of Y Chromosome Microdeletions in Infertile Indonesian Men. *BJU International* 2018;122:42-3.
76. Sidabutar KE, Hamid ARAH, **Rasyid N**, Rodjani A, Wahyudi I, Mochtar CA. Safety of Polymer Clips in Laparoscopic Living Donor Nephrectomy: Indonesian Experience. *Advanced Science Letters* 2018;24(8):6238-41.
77. Parikesit D, Mochtar CA, **Rasyid N**, Umbas R. Correlation Between Intravesical Prostatic Protrusion with Prostate Volume, Uroflowmetry and International Prostate Symptom Score in Men Over 50 Years Old. *Advanced Science Letters* 2018;24(8):6083-86.
78. Deswanto IA, Astrawinata D, **Rasyid N**, Wahyudi I. Perioperative Prophylactic Antibiotics Administration in Patients with Urinary Tract Stones in Urology Department of Cipto Mangunkusumo General Hospital. *Advanced Science Letter* 2018;24(9):6785-8.

79. Bramono IA, Birowo P, Atmoko W, **Rasyid N**. Extracorporeal Shockwave Lithotripsy for Bile Duct Stone: A Single Center Experience. *Advanced Science Letters* 2018;24(9):6587-90.
80. Bramono IA, **Rasyid N**, Atmoko W, Birowo P. The Role of Blood Pressure Towards Radiopaque Stone Formation in Urolithiasis Patients. *Advanced Science Letters* 2018;24(9):6972-5.
81. Yuri P, Hariwibowo R, Soeroharjo I, Danarto R, Hendri AZ, **Rasyid N**, et al. Meta-analysis of Optimal Management of Lower Pole Stone of 10 - 20 mm: Flexible Ureterscopy (FURS) versus Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) versus Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL). *Acta Med Indonesia* 2018;50(1):1813.
82. Rahmita MM, Rahardjo HE, Rodjani A, **Rasyid N**. Lower urinary tract symptoms in anuric and non-anuric patients after renal transplantation: A comparative study. *BJU International* 2019;123:4-5.
83. Putra IBOW, Hamid ARAH, **Rasyid N**, Mochtar CA, Umbas R. Comparison of Visual Prostate Symptom Score with the International Prostate Symptom Score and uroflowmetry parameters in assessing men with lower urinary tract symptoms in Dr. Cipto Mangunkusumo National General Hospital, Indonesia. *Prostate Int* 2019;7(3):91-5.
84. Gunawan S, Birowo P, **Rasyid N**, Atmoko W. Outcome and safety of upper pole versus non-upper pole single puncture PCNL for staghorn stones: a systematic review and meta-analysis. *F1000Research* 2019;8:537.
85. Prasetyo DT, Birowo P, **Rasyid N**. Predictive value of testicular length diameter towards surgical sperm retrieval outcome in men with azoospermia. *The Journal of Sexual Medicine* 2019;16(5):S64.
86. Tirtayasa PMW, Duarsa GWK, Situmorang GR, Yudiana IW, Santosa KB, **Rasyid N**, et al. Association between Early Resistive Index Measurement and Early Graft Function and Long-Term Graft Survival after Kidney Transplantation: an Evidence-based Clinical Review. *Transplantation* 2019;13:204.

87. Afriansyah A, **Rasyid N**, Rodjani A, Wahyudi I, Mochtar CA, Susalit E, et al. Laparoscopic procurement of single versus multiple artery kidney allografts: Meta-analysis of comparative studies. *Asian Journal of Surgery* 2019;42(1):61-70.
88. Rahman F, Putra IB, Mochtar CA, **Rasyid N**. Adherence of Indonesian urologists to practice guidelines for the management of benign prostatic hyperplasia. *Prostate International* 2019;7(1):35-40.
89. Birowo P, Deswanto IA, **Rasyid N**. Epidemiology of erectile dysfunction: a cross-sectional web-based survey conducted in an Indonesian national referral hospital. *F1000Research* 2019;8:817.
90. Irdam GA, Rasyid KA, **Rasyid N**, Rodjani A. Renal transplantation with duplicated ureters: A case report. *Urology case reports* 2019;26:1009461.
91. Prasetyo DR, Birowo P, **Rasyid N**. Comparisons between 4 contributing factors towards the outcome of sperm retrieval surgeries in men with azoospermia. *The Journal of Sexual Medicine* 2019;16(5):S52.
92. **Rasyid N**, Birowo P, Putra HK, Hamid ARAH. Tur-P phantom for resident surgical training: a home-made human mimicking model of the prostate. *International Journal of Urology* 2019;26:219.
93. Tambunan M, Atmoko W, **Rasyid N**, Birowo P. Comparison of scoring system in predicting PCNL postoperative outcome: a systematic review. *International Journal of Urology* 2019;26:222.
94. Raharja PAR, Atmoko W, **Rasyid N**, Birowo P. Safety and Effectiveness of Externalized Ureteral Catheter in Tubeless Percutaneous Nephrolithotomy. *Uro J* 2019;17(5):456-61.
95. Birowo P, Tendi W, Widyahening IS, Atmoko W, **Rasyid N**. The benefits of varicocele repair for achieving pregnancy in male infertility: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 2020;6(11):e05439.
96. Birowo P, Raharja PAR, Putra HWK, Rustandi R, Atmoko W, **Rasyid N**. X-ray-free ultrasound-guided versus fluoroscopy-guided

- percutaneous nephrolithotomy: a comparative study with historical control. *Int Urol Nephrol* 2020;52(12):2253-9.
97. Bramono IA, Irdam GA, Situmorang GR, Birowo P, **Rasyid N**, Rodjani A. Predictive Factors for Improved Renal Function in Renal Transplantation Recipients. *Transplant Proc* 2020;52(1):127-32.
  98. Birowo P, Rahendra Wijaya Y, Atmoko W, **Rasyid N**. The effects of varicocelectomy on the DNA fragmentation index and other sperm parameters: a meta-analysis. *Basic Clin Androl* 2020;30:15.
  99. Andika R, Birowo P, **Rasyid N**, Atmoko W. Supine PCNL in patient with staghorn renal stone and severe degree kyphosis: A case report. *Urol Case Rep* 2020;34:101509.
  100. Gravas S, Fournier G, Oya M, Summerton D, Scarpa RM, Chlosta P, Gkialas I, Xie LP, **Rasyid N**, et al. Prioritising urological surgery in the COVID-19 era: A global reflection on guidelines. *Eur Urol Focus* 2020;6(5):1104-10.
  101. **Rasyid N**, Birowo P, Parikesit D, Rahman F. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Urology Practice in Indonesia: A Nationwide Survey. *Uro J* 2020;17(6):677-9.
  102. Birowo P, **Rasyid N**, Atmoko W, Sutojo B. Case Report: An occurrence of steinstrasse in retrograde intra renal surgery (RIRS) for large staghorn kidney stone: a difficult experience in managing surgical outcomes. *F1000 Research* 2020;9:184.
  103. Birowo P, Tambunan MP, **Rasyid N**, Atmoko W. Case report: Treatment of urinary calculi using percutaneous nephrolithotomy in patient with ileal conduit and history of bladder transitional cell carcinoma. *Urol Case Rep* 2020;33:101330.
  104. Birowo P, Rangganata E, **Rasyid N**, Atmoko W. Efficacy and safety of extracorporeal shockwave therapy for the treatment of chronic non-bacterial prostatitis: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2020;15(12):e0244295.
  105. Birowo P, **Rasyid N**. The use of Alken Metal Telescopic Dilator for 'X-ray-free' PCNL in neglected DJ stent patient: A case report. *Urol Case Rep* 2020;33:101239.

106. Soedarman S, **Rasyid N**, Birowo P, Atmoko W. Endoscopic-guided percutaneous nephrolithotomy (EPSL) with prone split-leg position for complex kidney stone: A case report. *Int J Surg Case Rep* 2020;77:668-72.
107. Birowo P, Tendi W, Widyahening IS, **Rasyid N**, Atmoko W. Supine versus prone position in percutaneous nephrolithotomy: a systematic review and meta-analysis. *F1000Res* 2020;9:231.
108. Sihotang RC, Alvonico T, Taher A, Birowo P, **Rasyid N**, Atmoko W. Premature ejaculation in patients with lower urinary tract symptoms: a systematic review. *Int J Impot Res* 2021;33(5):516-24.
109. Birowo P, Tendi W, **Rasyid N**, Turek PJ, Sini IR, Rizal M. Successful Targeted Testicular Sperm Extraction Using Microsurgical Technique (microTESE) Following Fine Needle Aspiration (FNA) Mapping in a Non-Obstructive Azoospermia (NOA) Patient: A Case Report. *J Reprod Infertil* 2021;22(1):65-9.
110. Birowo P, Raharja PAR, Atmoko W, **Rasyid N**. X-Ray-Free Endoscopic Combined Intrarenal Surgery for Complex Proximal Ureteral Stone: A Case Report. *Res Rep Urol* 2021;13:121-5.
111. Serani Sesari S, Atmoko W, Birowo P, **Rasyid N**. The efficacy of adjunctive alpha-blockers on ureteroscopy procedure for ureteral stones: a systematic review and meta-analysis. *F1000 research* 2021;10:427.
112. **Rasyid N**, Nainggolan HJ, Jonardi PA, Raharja PAR, Wiweko B, Atmoko W, Birowo P. Early-onset complete spontaneous migration of contraceptive intrauterine device to the bladder in a post C-section patient: A case report. *Int J Surg Case Rep* 2021;82:105850.
113. Atmoko W, Raharja PAR, Birowo P, Hamid ARAH, Taher A, **Rasyid N**. Genetic polymorphisms as prognostic factors for recurrent kidney stones: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2021;16(5):e0251235.
114. **Rasyid N**, Harjanggi M, Atmoko W, Birowo P. Mean platelet volume as a predictive marker of erectile dysfunction: a meta-analysis. *Int J Impot Res* 2022;34(8):746-52.

115. Rahman IA, **Rasyid N**, Birowo P, Atmoko W. Effects of renal transplantation on erectile dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *Int J Impot Res* 2022;34(5):456-66.
116. Birowo P, Rustandi R, Risky Raharja PA, Putra HW, **Rasyid N**, Atmoko W. The learning curve for a single surgeon using ultrasonography to guide supine percutaneous nephrolithotomy with an alken metal telescopic dilator. *Heliyon* 2022;8(12):e12524.
117. Birowo P, Prasetyo DT, Pujianto DA, Atmoko W, **Rasyid N**, Sini IR.. Effect of varicocele repair on sperm retrieval rate and testicular histopathological patterns in men with nonobstructive azoospermia. *Asian J Androl* 2022;24(1):85-9.
118. Atmoko W, Felizio J, Birowo P, **Rasyid N**, Taher A, Garaffa G. Plaque excision with the Shah Penile Implant™ and tunica vaginalis graft in Peyronie's disease with erectile dysfunction: A case report. *Int J Surg Case Rep* 2022;94:106976.
119. Mukti AI, Ilyas S, Warli SM, Putra A, **Rasyid N**, Munir D, Siregar KB, Ichwan M. Umbilical Cord-Derived Mesenchymal Stem Cells Improve TGF- $\beta$ ,  $\alpha$ -SMA and Collagen on Erectile Dysfunction in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats. *Med Arch* 2022;76(1):4-11.
120. Duarsa GWK, Sugianto R, Yusari IGAAA, Tirtayasa PMW, Situmorang GR, **Rasyid N**, Rodjani A, Daryanto B, Seputra KP, Satyagraha P. Predictor factor for worse outcomes in kidney transplant recipients infected with coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. *Transpl Immunol* 2023;76:101739.
121. **Rasyid N**, Duarsa GWK, Tirtayasa PMW, Situmorang GR, Rodjani A. Association Between De Novo C1q-Binding Donor-Specific Anti-HLA Antibodies and Clinical Outcomes After Kidney Transplantation: A Meta-Analysis. *Transplant Proc* 2023;S0041-1345(22)00772-2.
122. Birowo P, **Rasyid N**, Mochtar CA, Noegroho BS, Danarto HR, Daryanto B, Hakim L, Parikesit D, Rahman F, Ariwicaksono SC. Daily activities and training experiences of urology residents during the coronavirus disease 2019 pandemic in Indonesia: A nationwide survey. *Asian J Urol* 2023;10(2):119-27.

123. Widia F, Atmoko W, Agung NP, Rahardjo HE, **Rasyid N**, Birowo P, Taher A. The efficacy of antibiotic and alpha-blocker combination therapy versus antibiotic monotherapy in chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: A systematic review. *Low Urin Tract Symptoms* 2023;15(4):107-15.
124. Birowo P, Raharja PAR, Putra HWK, Rustandi R, Atmoko W, **Rasyid N**. X-ray-free Ultrasound-guided Percutaneous Nephrolithotomy in Supine Position Using Alken Metal Telescoping Dilators in a Large Kidney Stone: A Case Report. *Res Rep Urol* 2020;12:287-93.

**Setting & Percetakan Oleh: UI PUBLISHING**

Komplek ILRC Gedung B Lt. 1 & 2  
Perpustakaan Lama Universitas Indonesia,  
Kampus UI, Depok, Jawa Barat - 16424

Jl. Salemba Raya No. 4, Jakarta Pusat - 10430  
WA : 0818 436 500  
E-mail: [uipublishing@ui.ac.id](mailto:uipublishing@ui.ac.id)