



Rekomendasi Pelayanan

UROLOGI

terkait COVID - 19

**Edisi ke-1
Tahun 2020**

Ikatan Ahli Urologi Indonesia

REKOMENDASI PELAYANAN UROLOGI TERKAIT COVID-19

Editor

Nur Rasyid

Widi Atmoko

Penyusun

Besut Daryanto

Irfan Wahyudi

Agus Rizal A.H. Hamid

IKATAN AHLI UROLOGI INDONESIA (IAUI)

2020

Rekomendasi Pelayanan Urologi Terkait COVID-19

Edisi Pertama

Penulis

Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI)

ISBN

978-602-61866-9-0

Editor

DR. Dr. Nur Rasyid, Sp.U(K)

Dr. Widi Atmoko, Sp.U

Design Sampul dan Tataletak

Dr. Febriyani

Penerbit:

Ikatan Ahli Urologi Indonesia

Redaksi dan Distributor

Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI)

The Mansion at Dukuh Golf Kemayoran

Blok Bougenville – Tower Fontana, Zona 2 Lt. 51 Unit E2

Jl. Trembesi blok D Bandarbaru

Jakarta Utara - 14410

Edisi Ke-1, 2020

Dokumen ini hanya memberikan pedoman dan tidak menetapkan aturan atau tidak menentukan standar hukum perawatan penderita. Pedoman ini adalah pernyataan penyusun berdasarkan bukti atau konsensus tentang pandangan mereka terhadap rekomendasi pelayanan urologi terkait COVID-19 yang diterima saat ini. Klinisi yang akan menggunakan pedoman ini agar memperhatikan juga penilaian medis individu untuk penanganan penyakitnya.

Hak Cipta(Disclaimer) Dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Daftar Kontributor

Ketua Tim Penyusun

DR. Dr. Nur Rasyid, Sp.U(K)

Staf Pengajar Departemen Urologi

Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo,
Jakarta

Anggota Tim Penyusun

DR. Dr. Besut Daryanto, Sp.B, Sp.U(K)

Staf Pengajar Departemen Urologi

Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, RSUD Dr. Saiful Anwar, Malang

DR. Dr. Irfan Wahyudi, Sp.U(K)

Staf Pengajar Departemen Urologi

Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo,
Jakarta

Dr. Agus Rizal Ardy Hariandy Hamid, Sp.U(K), PhD

Staf Pengajar Departemen Urologi

Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo,
Jakarta

Dr. Widi Atmoko, Sp.U

Staf Pengajar Departemen Urologi

Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo,
Jakarta

Asisten kontributor

Dr. Febriyani

Dr. Utari Mudhia

Dr. Fradelino E. Selanno

Dr. Lenggo S. Putra

Dr. Yasmina Z. Syadza

Dr. Prinnisa Jonardi



Rekomendasi Pelayanan UROLOGI terkait COVID-19

IAUI



TUNDA KE SPESIALIS UROLOGI / KLINIK / RUMAH SAKIT

BILA TIDAK DALAM KEADAAN DARURAT UROLOGI



TIDAK BISA BUANG
AIR KECIL

ATAU



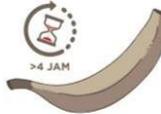
TIDAK BUANG AIR
KECIL SAMA SEKALI



BUANG AIR KECIL
BERWARNA MERAH



NYERI PINGGANG
HEBAT



EREKSI TERUS
MENERUS
(PRIAPISMUS)



NYERI HEBAT PADA
KANTUNG BUAH ZAKAR

MARI PUTUS RANTAI PENULARAN COVID-19
#DIRUMAHJA



Kata Pengantar

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas berkat rahmatNya yang luar biasa, buku Rekomendasi Pelayanan Urologi terkait COVID-19 dapat diselesaikan dengan baik. Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI) menerbitkan rekomendasi ini sebagai panduan untuk dokter spesialis urologi di Indonesia dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat di tengah pandemi COVID-19.

Sebagaimana kita ketahui bahwa sebagai tenaga medis yang menjadi garda terdepan saat ini, risiko terpapar dan terinfeksi penyakit ini tentunya sangat tinggi. Dengan memahami dan mengikuti rekomendasi ini, diharapkan risiko penularan penyakit dapat diminimalisir baik kepada Sejawat, tenaga medis, maupun pasien lainnya namun tetap dengan mengutamakan pelayanan urologi yang maksimal kepada pasien.

Sebagai penutup, marilah Sejawat semua kita berjuang bersama-sama dan tentunya tidak lupa memohon perlindungan dari Tuhan YME agar kita senantiasa diberikan kekuatan dan kesehatan supaya dapat memberikan pelayanan yang terbaik di tengah masa pandemi ini.

Jakarta, 9 April 2020

DR. Dr. Nur Rasyid, Sp.U(K)
Ketua Ikatan Ahli Urologi Indonesia



Daftar Isi

Halaman Judul	i
Cover Dalam	ii
Penerbit	iii
Daftar Kontributor	iv
Infografis Tunda ke Spesialis Urologi	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi	vii
Pendahuluan	1
Panduan Alat Pelindung Diri untuk Dokter Spesialis Urologi	3
Rekomendasi Poli Rawat Jalan Urologi.....	12
Rekomendasi Tindakan Operasi Urologi.....	14
Lampiran 1. Rekomendasi Prosedur Operasi Urologi	25
Lampiran 2. Tingkat Kegawatdaruratan Kasus Urologi.....	31
Lampiran 3. Rekomendasi Penanganan Kasus Batu Saluran Kamih.....	36
Referensi	37



Pendahuluan

Menjelang akhir tahun 2019, penemuan kasus pneumonia yang belum diketahui etiologinya di wilayah Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok, menarik perhatian dunia. Melalui teknik *sequencing* pada spesimen *bronchoalveolar lavage*, penyebab pneumonia ini diketahui coronavirus jenis baru, yaitu *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Pneumonia yang disebabkan oleh virus ini dikenal dengan COVID-19. Walau berbagai tindakan mitigasi strategis telah dilakukan, nyatanya virus ini mampu menyebar ke seluruh penjuru dunia dan memaksa WHO menetapkan kasus COVID-19 sebagai pandemi global.¹

Kasus COVID-19 menjadi perhatian seluruh negara di dunia karena jumlah kasus yang terus bertambah banyak dengan laju yang ekstrim, serta morbiditas dan mortalitas yang ditimbulkan. Per 8 April 2020, terdapat 1.435.092 kasus dengan 82.191 kematian (*Death Rate* 5,7%) di seluruh dunia. Berbagai langkah pencegahan transmisi penyakit telah dicoba di berbagai negara, seperti *lockdown*, tes masal, dan sebagainya.²

Di Indonesia, sampai dengan 9 April 2020, kasus COVID-19 telah dilaporkan di 33 provinsi dengan jumlah kasus positif sebanyak 3.293 dan dengan potensi penularan yang tinggi. Salah satu populasi yang rentan tertular ialah tenaga medis. Hingga April 2020, lebih dari 200 tenaga medis yang dilaporkan terinfeksi SARS-CoV-2. Di antaranya berasal dari Jakarta (150 orang), Sulawesi Selatan (50 orang), Malang (3 orang), dan Papua (2 orang).



Rekomendasi Pelayanan UROLOGI terkait COVID-19

IAUI

Adapun, tenaga medis yang dilaporkan meninggal karena pandemi ini mencapai 35 orang. Dengan rincian 25 orang merupakan dokter, dan 10 orang merupakan perawat. Bila tidak dilakukan upaya pencegahan, misalnya penyediaan APD yang efektif dan efisien bagi tenaga kesehatan, maka perawatan pasien tidak akan optimal. Selain itu, diperlukan suatu bentuk pelayanan kesehatan yang memberikan rasa aman, baik dari sisi tenaga medis maupun pasien.

Gejala-gejala klinis COVID-19 juga dilaporkan sangat beragam. Adanya kemungkinan *overlapping* gejala COVID-19 dengan kondisi berbeda khususnya di bidang urologi, seperti infeksi saluran kemih dan urosepsis, harus disadari dan diperiksakan sejak awal pasien datang ke Rumah Sakit. Diagnosis dan intervensi yang cepat serta isolasi kasus COVID-19, diharapkan dapat menurunkan tingkat morbiditas atau mortalitas pasien serta memperlambat penyebaran³. Keberhasilan ini tentunya sangat bergantung pada kesiapan dan kapabilitas tenaga medis serta fasilitas kesehatan dalam evaluasi awal SARS-Cov2.

Dengan demikian, IAUI memiliki kewajiban untuk mengeluarkan panduan rekomendasi pelayanan urologi untuk setiap anggota. IAUI memahami bahwa pandemi ini harus dihadapi bersama, melalui langkah-langkah terpadu dan komprehensif sejalan dengan usaha pemerintah Republik Indonesia. Diharapkan, melalui rekomendasi ini, segala bentuk pelayanan urologi dapat berlangsung, baik rawat jalan-inap maupun emergensi-elektif, tanpa meningkatkan risiko paparan untuk tenaga medis dan pasien sesuai dengan prinsip kewaspadaan standar dan kewaspadaan isolasi.



Panduan Alat Pelindung Diri untuk Dokter Spesialis Urologi selama Pandemi COVID-19

Dalam penggunaan APD, terdapat 4 kaidah yang harus diperhatikan, mencakup:⁴

- APD digunakan oleh orang yang berisiko terpapar dengan pasien atau material infeksius
- APD yang digunakan saat transmisi kontak dan droplet berbeda dengan APD yang digunakan saat transmisi *airborne*, misalnya saat intubasi, resusitasi jantung paru, dan nebulasi
- Pemakaian (*donning*) dan pelepasan (*doffing*) dilakukan dengan cara yang benar dan sistematis
- Pembuangan (*disposal*) APD yang tepat untuk menghindari kontaminasi

A. Rekomendasi APD^{4,5}

Panduan umum

Masker bedah harus selalu digunakan di lingkungan rumah sakit yang digunakan untuk transit pasien (lorong, ruang tunggu, area administrasi, dan lain-lain).



Rekomendasi Pelayanan UROLOGI terkait COVID-19

IAUI

Ruangan	Aktivitas	APD
IGD, Ruang Rawat, dan Kamar Operasi	Triase (skrining awal tanpa kontak dengan pasien)	Masker bedah dan jaga jarak minimal 1 m
	Perawatan langsung pasien COVID-19 (positif atau PDP)	Gown Sarung tangan Masker bedah/N95 <i>Surgical cap</i> Pelindung mata (<i>visor/goggle/ kacamata</i>) dan atau pelindung wajah (<i>face shield</i>) Sepatu pelindung
	Perawatan langsung pasien COVID-19 (positif atau PDP) dan mendapatkan tindakan yang menghasilkan aerosol (contohnya intubasi trakea, trakeostomi, ventilasi non-invasif, resusitasi jantung paru, bronkoskopi, nebulasi, dan pengambilan swab)	Gown Sarung tangan Apron Masker N95 <i>Surgical cap</i> Pelindung mata (<i>visor/goggle/ kacamata</i>) dan atau pelindung wajah (<i>face shield</i>) Sepatu pelindung
Rawat Jalan (Ruang Konsultasi)	Pemeriksaan fisik pada pasien dengan gejala infeksi saluran nafas	Gown Sarung tangan Masker bedah/N95 <i>Surgical cap</i> Pelindung mata (<i>visor/goggle/ kacamata</i>) dan atau pelindung wajah (<i>face shield</i>) Sepatu pelindung



	<p>Pemeriksaan fisik pada pasien tanpa gejala infeksi saluran nafas, tapi mendapatkan pemeriksaan bronksopi, pemeriksaan THT, dan pemeriksaan mata</p>	<p>Gown Sarung tangan Masker N95 <i>Surgical cap</i> Pelindung mata (<i>visor/goggle/kacamata</i>) dan atau pelindung wajah (<i>face shield</i>) Sepatu pelindung</p>
--	--	---

Keterangan:

1. APD yang telah digunakan dikumpulkan dalam tempat sampah infeksius berwarna kuning
2. APD yang akan digunakan ulang dikumpulkan dalam tempat linen infeksius
3. Tenaga kesehatan menggunakan baju kerja (*scrub suit*) di lingkungan rumah sakit
4. Mencuci tangan sebelum dan sesudah menggunakan APD, serta mandi setelahnya
5. *Donning* dan *doffing* APD dilakukan di ante room. Bila tidak terdapat ante room, dapat dilakukan di tempat lain, asalkan tidak mencemari lingkungan di luar area terkontaminasi
6. Masker N95 hanya diindikasikan saat melakukan prosedur yang menghasilkan aerosol sehingga masker bedah direkomendasikan saat perawatan pasien positif atau negatif COVID-19 berdasarkan WHO
7. *Coverall* tidak menjadi salah satu syarat APD dalam perawatan pasien COVID-19 menurut WHO dan CDC
8. Meminta pasien memakai masker bedah, baik dengan atau tanpa gejala infeksi saluran nafas



B. Rekomendasi APD di Masa Krisis⁴

Apabila terjadi kelangkaan APD akibat peningkatan jumlah pasien atau penurunan produksi, dapat dilakukan strategi alternatif penggunaan APD. Patut diingat, strategi hanya dilakukan hanya pada masa krisis saja. Langkah-langkah tersebut mencakup:

1. Menghitung jumlah APD yang tersedia dan angka utilisasi saat ini
2. Mendahulukan penggunaan gaun untuk kegiatan tertentu, yaitu prosedur yang menghasilkan aerosol dan perawatan pasien dengan transmisi kontak tinggi (mengganti baju, memandikan, mengganti linen, dan sebagainya)
3. Melakukan pengendalian lingkungan dan administratif, seperti menggunakan *barrier* di IGD dan triase, mengurangi jumlah pasien rawat jalan, dan mengurangi tenaga kesehatan yang tidak terlibat dalam perawatan pasien
4. Memperpanjang durasi penggunaan APD dengan cara menggunakan APD tanpa melepas atau mengganti APD untuk perawatan beberapa pasien COVID-19 dalam satu ruangan asalkan APD dalam keadaan baik dan tidak terkontaminasi
5. Meningkatkan penggunaan *telemedicine*
6. Melakukan persiapan alternatif APD
 - a. Sarung tangan: sarung tangan rumah tangga yang tebal
 - b. Masker N95: masker yang *disposable* dijadikan *reusable* menggunakan pelindung wajah di dagu atau melapisi dengan masker bedah di bagian luar. Masker ini dapat dibuka dan dipasang kembali sebanyak 5 kali dalam



- interval 8 jam. Pengecualian dilakukan pada kondisi telah digunakan untuk tindakan yang menghasilkan aerosol atau terkontaminasi cairan tubuh pasien. Alternatif lain dari masker N95 antara lain *elastometric respirator* atau *Powered-Air-Purifying Respirator (PAPR)*
- c. *Goggles*: *goggles* dapat digunakan kembali setelah proses disinfektan, atau menggunakan kacamata renang
 - d. Masker wajah: masker wajah dapat diperpanjang masa kegunaannya apabila digunakan bersama dengan pelindung wajah (*face shield*). Bila tidak ada sama sekali, dapat digunakan masker kain yang digunakan bersama *face shield* yang menutup hingga ke bawah dagu.
 - e. Penutup kepala: beberapa alternative penutup kepala antara lain *surgical hood*, topi renang, atau topi *hiking*
 - f. *Gown*: bila tidak terdapat *gown* atau *coverall*, dapat digunakan jas hujan sekali pakai
 - g. Sepatu pelindung: penutup kaki yang dapat digunakan antara lain sepatu kets tertutup dengan *shoe cover*
7. Melakukan manajemen penggunaan APD *reusable*
- a. Gaun *reusable*, *coverall*, *surgical hood*, dan masker kain.
Gaun dengan bahan 100% katun, 100% poliester, atau kombinasi keduanya dapat digunakan berulang hingga 50 kali bila tidak mengalami kerusakan. Gaun, *surgical hood*, dan masker kain dapat digunakan setelah



dilakukan pencucian dan desinfektan. Tidak disarankan memakai gaun bergantian tanpa dicuci untuk meminimalisasi transmisi antar tenaga kesehatan

b. Masker N95

Beberapa metode untuk penggunaan masker N95 antara lain:

- Masker disimpan dalam kantong kertas yang diberi label. Masker ini dapat dibuka dan dipasang kembali sebanyak 5 kali dalam 8 jam
- Masker digunakan kembali setelah diletakkan kering di ruangan terbuka pada suhu kamar selama 3-4 hari, tanpa terkena paparan sinar matahari atau UV
- Sterilisasi masker dengan cara menggantung masker di oven dengan suhu 70° selama 30 menit atau di atas uap air dari air mendidih selama 10 menit

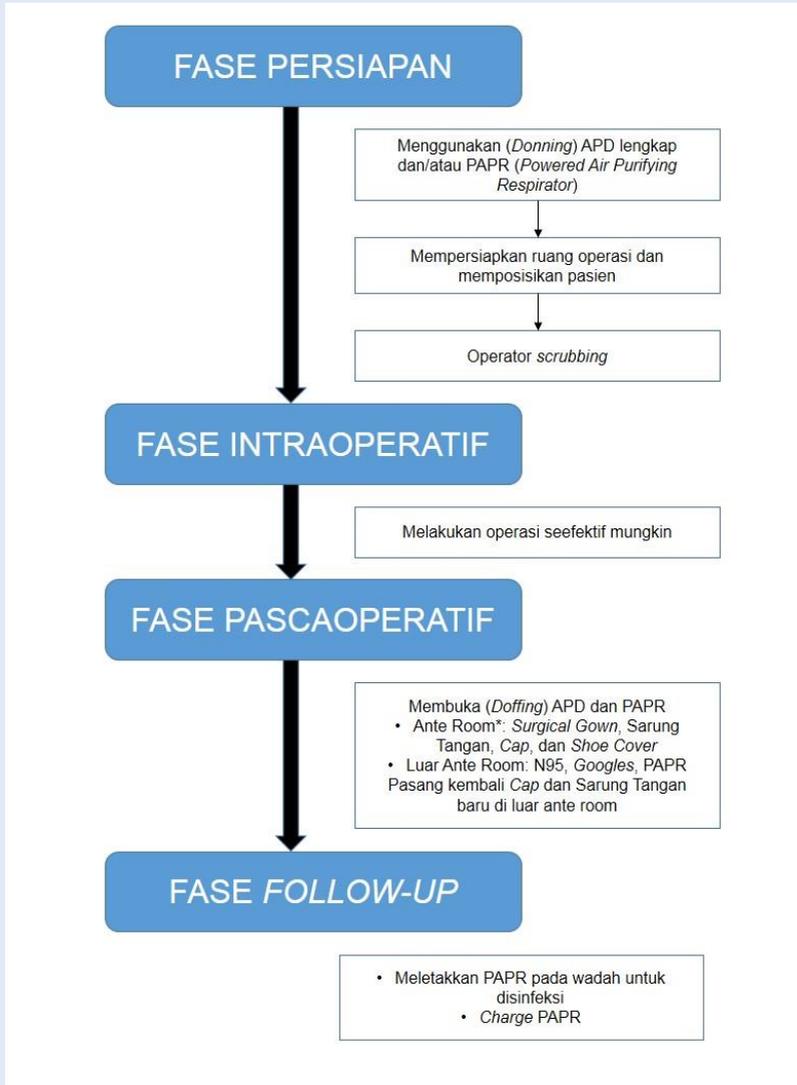
Selama melakukan proses di atas, jangan menyentuh bagian dalam masker serta cuci tangan dengan bersih sebelum dan sesudahnya.

c. Pelindung mata, pelindung wajah, dan sepatu pelindung

Pelindung mata dan wajah dapat digunakan setelah dilakukan pencucian dan desinfektan.



C. Rekomendasi Alur Penggunaan APD di Ruang Operasi⁶





Rekomendasi Pelayanan UROLOGI terkait COVID-19

IAUI

Keterangan

1. PAPR adalah respirator bertenaga baterai yang melindungi pengguna dengan cara menyaring kontaminan sekaligus menyediakan udara bersih. PAPR dapat digunakan sebagai bagian APD bila tersedia.
2. Ante Room adalah ruang transisi yang menghubungkan area terkontaminasi dan area tidak terkontaminasi. Di tempat ini, tenaga kesehatan memakai atau melepas APD sebelum berpindah.
3. Bila di fasilitas kesehatan tidak terdapat Ante Room maka dapat digunakan area lainnya, misalnya *doorway*, asalkan tidak mencemari lingkungan di luar area terkontaminasi



PANDUAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) UNTUK DOKTER SPESIALIS UROLOGI SELAMA MASA PANDEMI COVID-19: INSTALASI GAWAT DARURAT DAN RUANG RAWAT INAP

Masker bedah harus selalu digunakan di lingkungan rumah sakit yang digunakan untuk transit pasien (lorong, ruang tunggu, area administrasi, dan lain-lain) baik untuk pasien atau tenaga medis



Apabila melakukan **perawatan atau pemeriksaan fisik** pada pasien dengan gejala infeksi saluran nafas, PDP, atau COVID (+), pakai APD lengkap:
 Gown/coverall
 Sarung tangan
 Masker bedah/N95
 Surgical cap
 Pelindung mata (visor/goggle/ kacamata) dan/atau pelindung wajah (face shield)
 Sepatu pelindung



Pada pasien yang mendapatkan tindakan yang menghasilkan aerosol (contohnya intubasi trakea, trakeostomi, ventilasi non-invasif, resusitasi jantung paru, bronkoskopi, nebulasi, dan pengambilan swab) atau melakukan pemeriksaan THT, dan pemeriksaan mata, pakai APD lengkap ditambah face shield dan wajib memakai N95

PANDUAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) UNTUK DOKTER SPESIALIS UROLOGI SELAMA MASA PANDEMI COVID-19: KAMAR OPERASI



Pasien COVID-19 (positif atau PDP)



surgical cap,
 face shield ATAU goggle,
 masker, sarung tangan steril,
 surgical scrub,
 surgical gown, sepatu pelindung

Pasien COVID-19 (positif atau PDP) dan mendapatkan tindakan yang menghasilkan aerosol (contohnya intubasi trakea, trakeostomi, ventilasi non-invasif, resusitasi jantung paru, bronkoskopi, nebulasi, dan pengambilan swab)



surgical cap,
 full face protection DAN goggle,
 masker N95, sarung tangan steril,
 apron, surgical scrub,
 surgical gown, sepatu pelindung



Rekomendasi Poli Rawat Jalan Urologi selama Pandemi COVID-19

Pembatasan kunjungan ke poli rawat jalan urologi dilakukan pada semua kasus, kecuali pada kasus emergensi seperti:^{7,8}

- Retensi urin akut
- Retensi urin yang gagal dilakukan pemasangan kateter
- Pasien dengan keluhan *gross hematuria* disertai retensi akibat bekuan darah
- Priapismus
- Torsio Testis
- Parafimosis
- Kasus trauma penis yaitu fraktur penis dan amputasi penis
- Trauma perforasi vesika urinaria
- Trauma ginjal dengan gangguan hemodinamik
- Obstruksi akibat batu ginjal dan ureter dengan gejala yang tidak tertangani
- Batu saluran kemih yang menimbulkan obstruksi pada ibu hamil
- Infeksi pada prosthesis penis

A. Rekomendasi Umum⁹

1. Pasien rawat jalan yang tidak memenuhi kriteria di atas, disarankan konsultasi via telepon dan dilakukan penjadwalan rawat jalan ulang setelah masa pandemi berakhir, dengan resep diberikan dengan cara dikirimkan atau bila tidak memungkinkan pasien dapat datang ke poliklinik urologi sesuai dengan rekomendasi umum untuk keadaan poliklinik urologi.
2. Prioritas diberikan pada pasien yang mengalami keganasan atau suspek keganasan, uropati obstruktif dan pasien pasca operasi yang akan kontrol pertama.



3. Biopsi dan sistoskopi pada pasien dengan risiko tinggi keganasan dan *extracorporeal shockwave lithotripsy* (ESWL) pada pasien dengan batu ureter diperbolehkan untuk dilakukan.
4. Semua prosedur elektif dikonsultasikan via telepon dan ditunda, atau dengan tingkat prioritas diberikan sesuai dengan tingkat kegawatdaruratan kasus urologi yang telah dijabarkan pada **Lampiran 2**. Tingkat Kegawatdaruratan Kasus Urologi.

B. Rekomendasi Umum untuk Keadaan Poliklinik Urologi

1. Semua pasien rawat jalan dilakukan seleksi terlebih dahulu untuk dipisahkan antara risiko COVID-19 dan tidak sebelum pasien ke poliklinik.
2. Ruang tunggu pasien dan ruang periksa poliklinik memiliki sirkulasi udara yang baik.
3. Bersihkan ruang periksa dan peralatan terapi dengan cairan disinfektan setiap selesai penggunaan, sebelum berganti pasien.
4. Bersihkan ruang tunggu pasien sesering mungkin.
5. Pisahkan lokasi tunggu pasien dengan gejala infeksi dan gangguan pernapasan, jangan digabungkan dengan pasien yang tak memiliki gejala dan gangguan pernapasan.
6. Semua pasien dan pendamping pasien diharuskan untuk menggunakan masker saat berobat ke poliklinik.
7. Atur ruang tunggu pasien sedemikian rupa sesuai prinsip *physical distancing*, dan lakukan himbuan selalu tentang *crowded avoidance*.
8. Sediakan media edukasi seperti poster yang berisi petunjuk tentang langkah cuci tangan yang benar penggunaan masker, dan etika batuk.
9. Tersedia fasilitas mencuci tangan berupa wastafel dengan mengalir dan sabun cuci tangan. Sediakan pula *hand sanitizer*.



Rekomendasi Tindakan Operasi Urologi selama Pandemi COVID-19

A. Prinsip utama pertimbangan operasi^{10,11}

- Semua pasien memiliki hak untuk mendapatkan terapi pembedahan dan perioperatif yang optimal termasuk pasien berstatus ODP, PDP atau positif COVID-19.
- Penundaan operasi sangat tergantung dari SDM dan fasilitas serta apakah rumah sakit tersebut terlibat dalam penanganan pasien COVID-19.
- Diperlukan keputusan yang cermat dalam memilih operasi apa saja yang dapat ditunda dan yang harus dilanjutkan. Hal ini berlaku juga untuk kasus urologi pada anak. Sebagian besar anak mengalami gejala ringan hingga sedang seperti demam, batuk dan keluarnya cairan dari hidung. Gejala berat lebih banyak dialami pada anak <5 tahun, terutama <1 tahun.¹²
- Operasi yang disarankan untuk dibatalkan atau ditunda selama masa pandemi COVID-19 adalah operasi yang bersifat elektif.¹³ Penundaan operasi elektif ditujukan untuk meningkatkan ketersediaan jumlah tenaga medis, alat pelindung diri, ventilator, ruang rawat inap, dan ICU, bagi penderita COVID-19.¹⁴ Selain itu penundaan operasi bermanfaat untuk mencegah paparan dan penularan COVID-19 terhadap pasien dengan melakukan *physical distancing*.
- Belum ada definisi pasti istilah “operasi elektif” dalam masa pandemi Covid-19. Oleh karenanya, dokter spesialis urologi dan rumah sakit harus menyesuaikan kondisi pasien, kapasitas, dan sistem rumah sakit

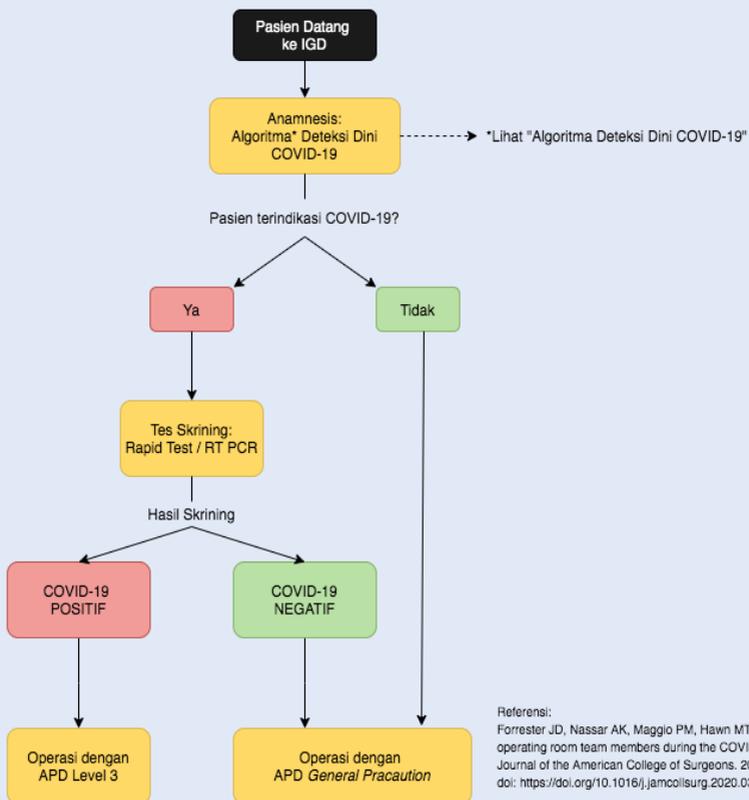


masing-masing. Selain itu, seorang dokter spesialis urologi harus mempertimbangkan konsekuensi dari pasien yang mengalami penundaan operasi.^{15,16}

- Semua pasien yang akan menjalani operasi, baik elektif maupun emergensi, dianggap sebagai PDP hingga dibuktikan sebaliknya.
- Sebelum tindakan operasi dilakukan, disarankan untuk melakukan evaluasi/deteksi dini untuk menyingkirkan kemungkinan adanya COVID-19 pada pasien.
- Semua tindakan operasi untuk pasien berstatus ODP, PDP atau positif COVID-19 dilakukan di kamar operasi bertekanan negatif.

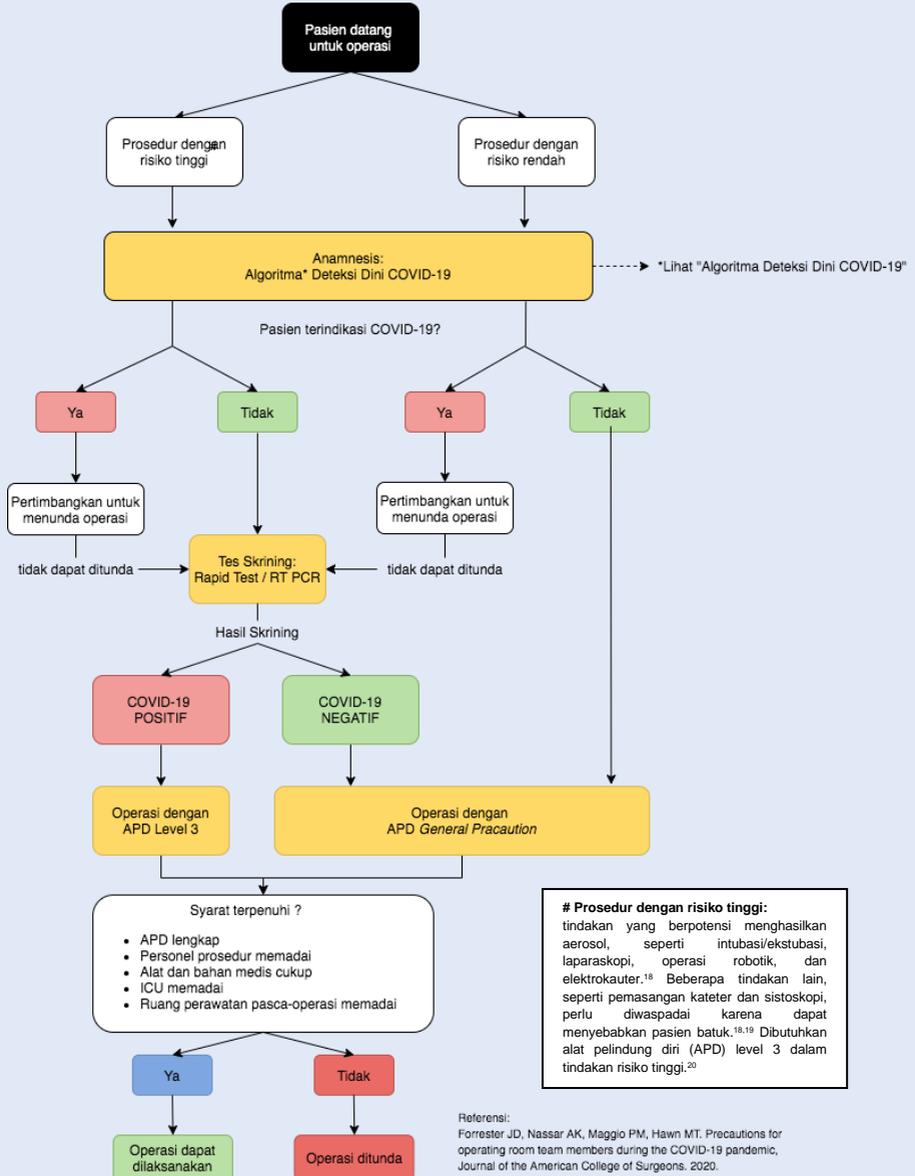


B. Rekomendasi Alur Operasi Emergensi¹⁷



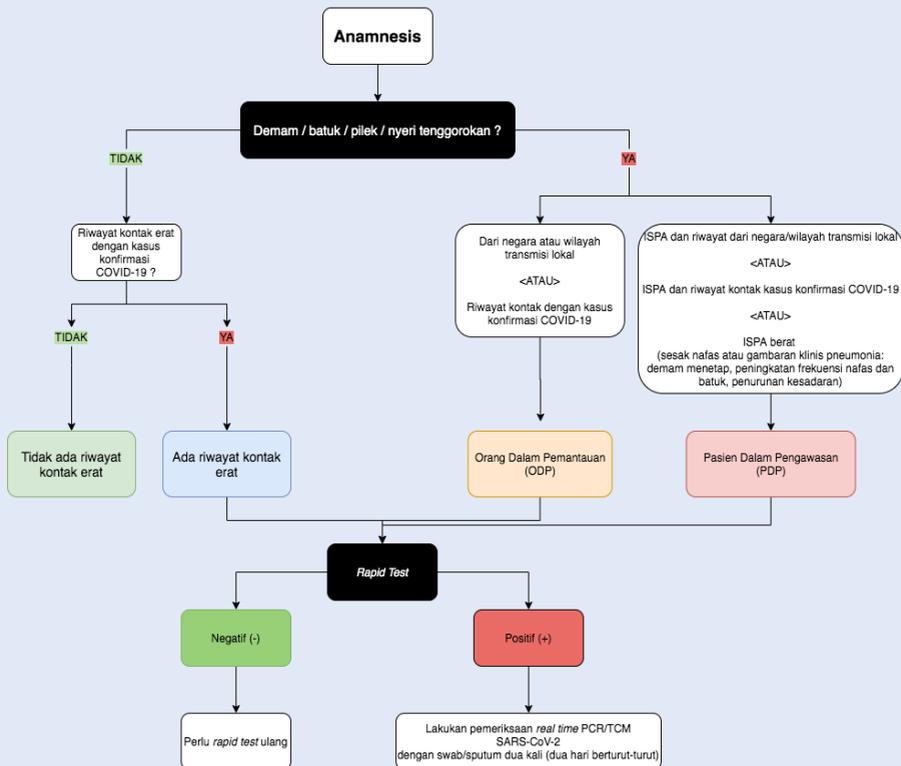


C. Rekomendasi Alur Operasi Elektif¹⁷





D. Rekomendasi Algoritma Deteksi Dini COVID-19^{21,22}



Referensi:

1. Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Skrining terduga COVID-19 di fasilitas kesehatan tingkat pertama.2020.
2. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Pedoman pencegahan dan pengendalian COVID-19. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020 Maret 27.

E. Rekomendasi Panduan Operasi di Bidang Urologi²³

1. Seleksi prosedur operasi

- Petugas pendaftaran atau perawat melakukan anamnesis relevan untuk identifikasi kemungkinan kontak atau penularan COVID-19



- dengan melakukan sesuai Formulir Deteksi Dini COVID-19 sebelum pasien masuk ke ruang pemeriksaan.
- Pemilihan pasien secara selektif untuk menentukan tingkat kegawatdaruratan pelaksanaan prosedur diagnostik atau pembedahan dilakukan sesuai dengan **Lampiran 1**.
- Anamnesis dilakukan dengan menjaga jarak minimal 1 meter dengan pasien.
- Dokter wajib melakukan cuci tangan setiap melakukan pemeriksaan.
- Dokter mengganti baju kerja (seperti baju jaga) saat bekerja atau menggunakan scort. Baju kerja tersebut harus dilepaskan sebelum pulang (tidak boleh dibawa pulang).

2. Penggunaan APD (Alat Perlindungan Diri)

- Seluruh personel pembedahan (dokter bedah, dokter anestesi, perawat instrument, perawat sirkuler di kamar operasi) harus menggunakan APD lengkap sesuai standar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan rekomendasi APD untuk di ruang operasi.
- Dokter bedah dan perawat instrument harus menggunakan baju operasi steril dan sarung tangan steril sekali pakai di luar APD di atas.
- Pasien menggunakan penutup kepala dan masker bedah selama di rumah sakit, kecuali bila pasien kemudian diintubasi di kamar operasi, hingga pasien kembali ke ruang rawat.



- Disarankan untuk menggunakan teknologi *Powered air-purifying respirator* (PAPR) (bila tersedia) saat melakukan *aerosol generating procedures* seperti intubasi, ekstubasi, trakeostomi, bronkoskopi, tindakan operasi pada paru-paru, endoskopi gastrointestinal dan selama evakuasi pneumoperitoneum serta aspirasi cairan tubuh saat prosedur laparoskopi.
- Perhatikan stabilitas SARS-CoV-2 pada permukaan benda dan keterkaitannya dengan desinfeksi dan *reusable* perlengkapan yang tidak *disposable*. Dilakukan persiapan *universal precaution* pada peralatan anestesi, meja operasi, meja instrumen, dll.
- Petugas pembersih yang membersihkan ruangan operasi pasien COVID-19 wajib menggunakan masker medis, tutup kepala, gaun, sarung tangan *heavy duty*, pelindung mata (*goggles* atau *face shield*) dan boot tertutup.

3. Anestesi

- Pemilihan dan pelaksanaan tindakan anestesi untuk operasi harus didiskusikan dengan dokter spesialis anestesi dengan mengikuti rekomendasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam penatalaksanaan Pasien Dalam Pengawasan (PDP), pasien tersangka atau positif COVID-19.
- Selama prosedur intubasi, trakeostomi atau pemberian akses jalan nafas lainnya, risiko terjadi aerosolisasi dan transmisi droplet dapat



meningkat. Oleh sebab itu, tim bedah harus berada di luar ruang operasi sampai induksi anestesi dan intubasi selesai, kecuali pada pasien yang membutuhkan tatalaksana perdarahan dimana dokter bedah dibutuhkan keberadaannya. Tim bedah disarankan memasuki ruangan 10-20 menit pasca tindakan intubasi.^{15,22}

4. Intraoperasi

- Jumlah personel yang diperbolehkan berada di ruangan operasi dibatasi.
- Tindakan pembedahan dilakukan seefisien dan secepat mungkin dengan tetap memenuhi standar keselamatan personel bedah dan pasien.
- Perawat yang bertugas sebagai *runner* disarankan untuk *stand by* di luar kamar operasi dan semua barang yang dibutuhkan untuk diantarkan ke ruang operasi ditaruh di ruang persiapan depan kamar operasi (*anteroom*).
- Selama prosedur berlangsung atau selama pasien masih berada di kamar operasi, tidak diperkenankan untuk keluar-masuk kamar operasi.
- Kebutuhan alat dan bahan tambahan akan diinformasikan ke bagian farmasi dan perawat *runner* yang akan mengantarkan dan meletakkan alat dan bahan di *anteroom*.
- Sebisa mungkin hindari pilihan bedah dengan laparoskopi karena bersifat *aerosol-generating*.



Hanya pertimbangkan penggunaan laparoskopi jika berdasarkan penilaian klinisi terdapat keuntungan yang melebihi risiko potensi transmisi virus. Prosedur kemudian harus dilakukan oleh dokter bedah yang sudah sangat menguasai teknik laparoskopi sehingga dapat meminimalkan waktu operasi dan memaksimalkan keselamatan baik pasien maupun personel medis.

- Untuk pencegahan dan penanganan *aerosol dispersal*, selama operasi baik laparoskopi maupun laparotomi, instrumen harus dijaga kebersihannya dan dibersihkan dari darah dan cairan tubuh lainnya.²⁴
- Belum ada bukti konklusif mengenai perbedaan risiko operasi terbuka dengan laparoskopi. Namun operasi dengan teknik laparoskopi berhubungan dengan jumlah partikel gas yg lebih banyak dibandingkan operasi bedah terbuka²⁵
- Beberapa prinsip yang disarankan:²⁴
 - Hemostasis segera
 - Diatermi pada *power setting* yang rendah
 - Penggunaan *suction* dilakukan sesering mungkin, termasuk untuk menghisap udara saat menggunakan diatermi.
 - Kurangi posisi *Trendelenburg*
 - Usahakan tekanan pneumoperitoneum intraoperasi yang rendah dengan tekanan yang rendah, pertimbangkan pembedahan secara *open* sebagai alternatif



- Hindari diseksi yang panjang pada satu area
- Hindari sebisa mungkin penggunaan instrumen yang menggunakan sumber energi ultrasonik

5. Pasca Operasi

- Kulit pasien dianggap sebagai salah satu potensi penyebaran infeksi dan tidak boleh disentuh secara langsung.
- Transportasi pasien ke ruang pemulihan atau ICU dilakukan oleh personel berjumlah seminimal mungkin. Apabila personel yang melakukan transportasi adalah personel yang juga ikut dalam proses operasi, maka APD yang digunakan harus diganti dengan yang baru sebelum melakukan transportasi.
- Personel yang menunggu di ruang penerimaan pasien pasca operasi juga harus menggunakan APD lengkap (*coverall jumpsuit/gown/apron*, penutup kepala, sepatu tertutup/*shoe cover*, masker N-95, pelindung wajah dan sarung tangan)
- Semua personel diharapkan segera mandi dan membersihkan diri setelah melakukan operasi sebelum melakukan kegiatan lainnya.
- Semua sampah medis pasca operasi diperlakukan sebagai sampah terkontaminasi COVID-19.
- Semua darah atau cairan tubuh yang terlihat pada permukaan alat medis, dinding atau lantai



Rekomendasi Pelayanan UROLOGI terkait COVID-19

IAUI

harus dibersihkan sesuai dengan standar prosedur sebelum dilakukan desinfeksi.

- Desinfeksi dilakukan dengan mengaplikasikan desinfektan berisi klorin aktif 1000 mg/L dan didiamkan selama 30 menit.
- Perangkat yang digunakan pada pasien yang dicurigai atau terbukti terinfeksi harus menjalani desinfeksi terpisah diikuti dengan pelabelan yang tepat dan limbah klinis dibuang secara terpisah.²⁴
- Disarankan untuk melakukan sterilisasi ruangan dengan menggunakan radiasi ultraviolet selama minimal 1 jam, yang dilanjutkan dengan menyalakan kipas filter udara selama minimal 2 jam.
- Pembatasan pendamping pasien maksimal 2 orang dan tidak diperbolehkan ada pembesuk. Pendamping pasien COVID-19 wajib menggunakan masker medis, tutup kepala gaun dan sarung tangan.
- Dokter diwajibkan melakukan pengawasan terhadap diri sendiri terhadap tanda-tanda infeksi COVID-19, melakukan isolasi terhadap diri sendiri apabila terpapar dengan pasien positif COVID-19 dan melaporkan kepada penanggung jawab unit fasilitas kesehatan.

Lampiran 1. Rekomendasi prosedur operasi urologi^{15,25}

Onkologi		
Diagnosis	Rekomendasi Prosedur Operatif	Alasan
Kanker buli	<ul style="list-style-type: none"> Sistektomi pada kasus MIBC, walaupun telah mendapat kemoterapi neo-adjuvant Sistektomi pada kasus <i>carcinoma in situ</i> (CIS) 	<ul style="list-style-type: none"> Menunda sistektomi hingga lebih dari 90 hari meningkatkan stadium pN+, menurunkan angka kejadian bebas penyakit, dan meningkatkan stadium patologis
	<ul style="list-style-type: none"> TURBT pada kasus kasus sueok cT1+ 	<ul style="list-style-type: none"> Sekitar 50% kasus tumor cT1 terdiagnosis dengan tingkat stadium yang lebih rendah dari kenyataannya, menyebabkan MIBC bisa tidak terdiagnosis
Tumor Testis	<ul style="list-style-type: none"> Orkidektomi pada kasus suspek tumor testis RPLND Post-Kemoterapi Jika klinik memungkinkan, dilakukan kemoterapi atau radiasi 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak banyak data tentang luaran tentang kasus penundaan orkidektomi, walau demikian orkidektomi adalah prosedur yang dapat dilakukan pada pasien rawat jalan dengan potensi kesembuhan dan harus diprioritaskan Untuk menghemat penggunaan ventilator dan mengurangi jumlah pasien rawat inap (RPLND), radiasi pasca orkidektomi dapat dilakukan jika pemantauan bukan merupakan masalah. Kemoterapi harus dilakukan secara tepat dengan mempertimbangkan risiko infeksi COVID-19 dan pemberian agen immunosupresan.
Kanker Ginjal	<ul style="list-style-type: none"> Nefrektomi pada kasus tumor cT3+, termasuk semua pasien dengan thrombus vena ginjal dan/ vena kava inferior Nefrektomi parsial atau radikal pada kasus cT1 harus ditunda, atau bentuk lain dari terapi ablasi dapat dilakukan 	<ul style="list-style-type: none"> Tumor ginjal yang lebih kompleks, seperti disertai thrombus vena, dapat bertumbuh lebih cepat dan menyebabkan operasi menjadi lebih sulit, dan turut meningkatkan angka morbiditas operasi serta mempengaruhi harapan hidup. Pada tumor cT1-2 (stadium I-III), menunda operasi hingga 3 bulan tidak berhubungan dengan

	<p>pada pasien-pasien tertentu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nefrektomi parsial atau radikal pada kasus cT2 dapat ditunda atas pertimbangan tertentu, seperti usia, morbiditas, gejala, dan pertumbuhan tumor 	<p>penurunan <i>cancer specific survival</i> dan <i>overall survival</i></p>
Kanker Prostat	<ul style="list-style-type: none"> • Prostatektomi dapat ditunda • Pendapat para ahli mengatakan terapi radiasi menjadi pilihan pada kasus NCCN risiko tinggi • Operasi dilakukan pada kasus NCCN risiko tinggi jika pasien tidak memenuhi syarat untuk dilakukan radiasi • Penundaan dapat dilakukan dengan pertimbangan pada pasien baik yang memiliki risiko kanker tinggi, menengah, maupun rendah 	<ul style="list-style-type: none"> • Operasi untuk kasus NCCN risiko tinggi dapat dilakukan bergantung pada usia dan risiko penyakit pasien. Walau demikian, atas pertimbangan ketersediaan modalitas, operasi ini mungkin bukan menjadi prioritas (penundaan terapi hingga 12 bulan, meski pada kasus risiko tinggi, tidak mengubah hasil operasi, angka mortalitas kanker, atau hasil lainnya) • Rekurensi biokimia mungkin lebih tinggi pada pasien risiko tinggi yang menunda operasi, namun tidak terdapat batas pasti untuk menentukannya
Upper Tract Urothelial Carcinoma (UTUC)	<ul style="list-style-type: none"> • Nefroureterektomi pada kasus stadium tinggi dan atau tumor cT1+ 	<ul style="list-style-type: none"> • Penundaan 3 bulan operasi pada kasus <i>Upper Tract Urothelial Carcinoma</i> (UTUC) ditemukan berhubungan dengan progresifitas penyakit pada semua pasien, dan juga <i>Cancer Survival Rate</i> (CSS) pada kasus invasif ke jaringan otot. • Stadium awal, terutama pada kasus invasif, memiliki risiko lebih tinggi untuk terjadi diagnosis stadium yang lebih rendah dari yang sebenarnya
Tumor Adrenal	<ul style="list-style-type: none"> • Adrenalectomi pada kasus suspek <i>Adrenal Cortical Carcinoma</i> (ACC), atau tumor >6 cm • Dapat dilakukan penundaan 	<ul style="list-style-type: none"> • massa adrenal lebih dari 6 cm memiliki risiko yang lebih besar untuk mendukung adanya karsinoma • ACC memiliki pertumbuhan cepat, dan pemberian R0 saat operasi menunjukkan hasil yang lebih

	adrenalektomi apabila massa adrenal lebih kecil (<6 cm, hasil pencitraan mendukung)	baik. Penundaan akan menurunkan luas massa yang dapat diangkat dan mempengaruhi harapan hidup.
Tumor Uretra/Penis	<ul style="list-style-type: none"> Kanker dengan gejala klinis invasif atau obstruktif 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak terdapat banyak data tentang kanker ini. Mencegah metastasis ke kelenjar limfe merupakan salah satu langkah untuk menurunkan morbiditas pasien. Selain itu, pasien panektomi parsial dapat menjalani rawat jalan, yang turut mengurangi beban perawatan rumah sakit.
Endourologi / Penyakit Batu Saluran Kemih		
Diagnosis	Rekomendasi Prosedur Operatif	Alasan
Batu Saluran kemih	<ul style="list-style-type: none"> Dilakukan pada kasus yang menyebabkan obstruksi atau infeksi Insersi sten ureter Dilakukan di ruang perawatan biasa dengan sten ureter dalam anestesi local Dipertimbangkan untuk <i>nephrostomy tube</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Jika memungkinkan, stent dapat dipasang di ruang perawatan, untuk menghemat penggunaan ventilator Nephrostomy tube dapat dipasang dengan anestesi lokal, yang turut menghemat penggunaan ventilator Jika tidak ada pilihan yang dapat dilakukan, maka obstruksi atau infeksi saluran kemih bagian atas menjadi kasus kegawatdaruratan yang membutuhkan intervensi segera
Indwelling ureteral stent	Dapat ditunda	<ul style="list-style-type: none"> <i>Stent</i> yang terpasang selama 6-12 bulan dapat dilakukan <i>simple stent removal</i>, sementara pada kasus yang lebih dari 30 bulan akan ditatalaksana dengan prosedur endoskopi
Pembesaran prostat jinak (BPH)	Dapat ditunda (TURP, HOLEP, PVP, Laser, dll)	<ul style="list-style-type: none"> Obstruksi yang terjadi dapat ditangani dengan pemasangan kateter uretra atau suprapubik, tanpa memerlukan anestesi

Urologi Perempuan dan Inkontinesia		
Diagnosis	Rekomendasi Prosedur Operatif	Alasan
Inkontinesia urin tipe desakan, sistitis interstisial, <i>overactive bladder</i> , <i>neurogenic bladder</i>	Dapat ditunda	
<i>Nerve Stimulator In Place</i>	Dilakukan tindakan <i>nerve stimulator placement</i> atau <i>nerve stimulation placement</i> tahap dua	<i>Nerve stimulator</i> dengan <i>externalized leads</i> memiliki angka kejadian infeksi yang lebih tinggi jika dibiarkan dan harus segera ditangani, yang dapat dilakukan dengan prosedur anestesi lokal
Operasi rekonstruksi		
Diagnosis	Rekomendasi Prosedur Operatif	Alasan
Fistula dengan sepsis panggul	<ul style="list-style-type: none"> Bila terdapat gejala sistemik, dilakukan diversi dengan kateter atau <i>formal fecal stream diversion</i> <i>Repair</i> fistula definitif ditunda kecuali dalam kondisi klinis yang membutuhkan <i>repair</i> segera 	<i>Repair</i> fistula bersifat <i>resource intensive</i> dan harus ditunda jika memungkinkan.
Pengangkatan sfingter urin buatan	Hanya bila terinfeksi	Sfingter buatan yang terinfeksi dapat dengan cepat berkembang menjadi infeksi sistemik dan harus ditangani segera
Striktur uretra		
Diagnosis	Rekomendasi Prosedur Operatif	Alasan
Obstruksi uretra	Tunda semua tindakan	Pemasangan selang/ <i>tube</i> suprapubic atau kateter foley yang berhubungan dengan dilasi atau insisi uretra

		mendesak pada pasien obstruksi saluran kemih bagian bawah komplisit atau <i>impending</i>
Operasi prostesis		
Diagnosis	Rekomendasi Prosedur Operatif	Alasan
Disfungsi ereksi	Hanya pada prostesis yang terinfeksi	Prostesis yang terinfeksi dapat dengan cepat berkembang menjadi infeksi sistemik dan harus ditangani segera
Urologi umum		
Diagnosis	Rekomendasi Prosedur Operatif	Alasan
Infeksi jaringan lunak	Hanya pada infeksi akut, seperti abses skrotum dan Fournier gangrene	
Iskemia	<ul style="list-style-type: none"> • Shunting pada priapismus • Detorsi testis / orkidopeksi 	
Perdarahan	Evakuasi bekuan darah pada gross hematuria	
Trauma	Perbaikan fraktur penis/testis	
	<ul style="list-style-type: none"> • Cedera uretra • Perforasi buli-buli 	
Transplantasi		
Diagnosis	Rekomendasi Prosedur Operatif	Alasan
Transplantasi ginjal	<ul style="list-style-type: none"> • Hanya dilakukan tranplantasi oleh donor yang sudah meninggal • Tranplantasi ginjal oleh donor hidup ditunda 	<ul style="list-style-type: none"> • Tranplantasi donor meninggal harus dilakukan segera tanpa penundaan • Transplantasi donor hidup harus ditunda, baik untuk cadangan sumber daya dan untuk menunda penekanan sistem imun yang pada resipien, yang dapat menyebabkan dampak yang lebih besar dari infeksi COVID-19.

Pediatrik		
Diagnosis	Rekomendasi Prosedur Operatif	Alasan
Torsio akut	Eksplorasi skrotum, orkidopeksi	
Obstruksi genitourinaria	Kateter foley / pemasangan selang suprapubik / nefrostomi	
Obstruksi UPJ	Pieloplasti	Hanya dilakukan pada gejala yang berat atau penurunan fungsi ginjal
<i>Neurogenic bladder</i>	Injeksi botulinum toksin per endoskopi	Direkomendasikan untuk ditunda dan hanya dilakukan pada kasus tertentu
Refluks vesikoureter	Reimolantasi uretra atau <i>endoscopic bulk injection</i>	
Ekstrofi buli-buli	Koreksi ekstrofi buli-buli	Pertimbangkan untuk ditunda tergantung usia anak dan situasi lokal
Tumor Wilms, tumor testis/paratestikular ganas, rhabdomyosarcoma prostat dan buli-buli	Reseksi tumor	Reseksi dapat dipertimbangkan tergantung dari situasi lokal dan kondisi anak
Infertilitas		
Diagnosis	Rekomendasi Prosedur Operatif	Alasan
	Tunda semua tindakan	

Lampiran 2. Tingkat Kegawatdaruratan Kasus Urologi^{15,25,26}

Kasus Batu Saluran Kemih		
0 Emergensi	1	2 Non-emergensi
Obstruksi pada ginjal dan ureter pada kasus ginjal soliter, gangguan fungsi ginjal akut, obstruksi bilateral, dan gejala yang tidak tertangani	Obstruksi batu ginjal/ureter pada ginjal dengan fungsi normal atau tanpa infeksi atau gejala sistemik	Batu ginjal tanpa obstruksi
Obstruksi pada ibu hamil	Batu ginjal non-obstruksi dengan CKD atau ginjal soliter	
Infeksi pada batu ureter atau ginjal	Batu ureter atau URS dengan pemasangan stent	
	Penggantian stent	

Kasus <i>Benign Prostate Hyperplasia</i> (BPH)		
0 Emergensi	1	2 Non-emergensi
Perdarahan atau retensi bekuan darah	Retensio urin	BPH tanpa ada masalah berkemih
Retensi urin yang tidak dapat dilakukan pemasangan kateter		TURP dan operasi BPH lainnya
		Biopsi prostat

Kasus Onkologi		
0 Emergensi	1	2 Non-emergensi
Retensi bekuan darah	TURBT	Sistoskopi evaluasi
Tindakan yang berkaitan perdarahan yang tidak bisa dihentikan	Orkidektomi	Ureteroskopi pada kecurigaan rendah UTUC
	Nefroureterektomi	Nefrektomi parsial
	Ureteroskopi untuk diagnostik tumor	Adrenalektomi pada kasus asimtomatik dan tumor ukuran <4 cm
	Sistektomi	Radikal prostatektomi
	Nefrektomi radikal	
	Adrenalektomi pada kasus kecurigaan kanker atau kasus simtomatik	
	Penektomi	

Kasus Trauma dan Rekonstruksi		
0 Emergensi	1	2 Non-emergensi
Torsio testis	Striktur uretra dengan obstruksi	Divertikula uretra
Priapismus	Fistula <i>recto/pubo-urethral</i>	Pemasangan prosthesis penis
Fraktur penis	Reimplantasi ureter dewasa atau pieloplasti	Reimplantasi penis
Infeksi pada prosthesis penis		

Trauma perforasi kandung kemih		
Trauma ginjal disertai masalah hemodinamik		

Kasus Pediatrik		
0 Emergensi	1	2 Non-emergensi
Parafimosis	Pyeloplasti pada obstruksi UPJ dengan gejala berat atau penurunan fungsi ginjal	Hipospadia & epispadia
Urosepsis dengan obstruksi	Katup uretra posterior	Sirkumsisi, meatotomi
Trauma dengan hemodinamik tidak stabil	Obstruksi megaureter dengan penurunan fungsi ginjal progresif	<i>Buried penis</i>
Torsio testis (non-neonatal) dengan nyeri	Batu saluran kemih dengan infeksi berulang	Hernia inguinal
<i>Posterior urethral valves</i> yang gagal pemasangan kateter transuretra		Hidrokel
Tumor Wilms, tumor testis/paratestikular ganas,		Augmentasi buli
Rhabdomiosarkoma prostat dan buli		Stoma yang dapat dikateterisasi
		Urolitiasis tanpa infeksi atau obstruksi
		Pieloplasti pada obstruksi UPJ tanpa penurunan fungsi ginjal
		Refluks vesikoureteral

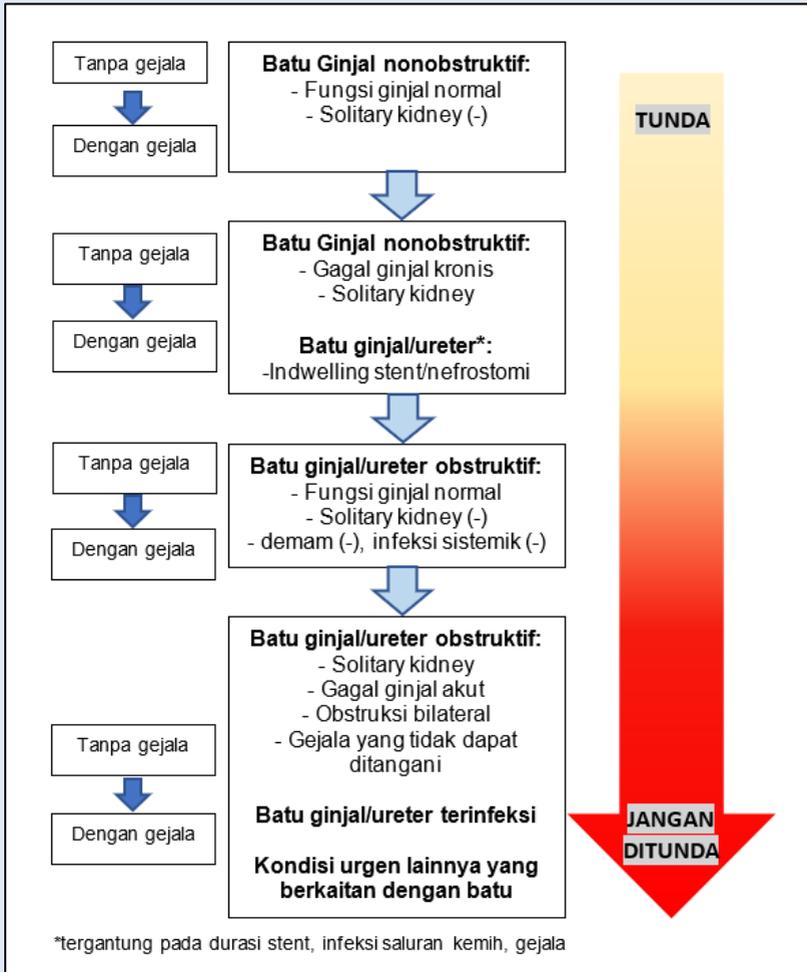
		Injeksi botulinum toxin
		Operasi inkontinensia
		Orkiopeksi

Kasus Female & Functional		
0 Emergensi	1	2 Non-emergensi
	Fistula <i>recto/pubourethral</i>	Pelepasan mesh
	Fistula <i>urogenital/colovesical</i>	Ureterolisis
		Kasus fungsional
		Prolaps organ panggul
		Pemasangan sfingter uretra buatan

Kasus Andrologi		
0 Emergensi	1	2 Non-emergensi
Infeksi pada prosthesis penis		Pemasangan prosthesis penis
		Operasi skrotal non-kanker/infertilitas
		Vasektomi
		<i>Peyronie disease</i>

Kasus Transplantasi Ginjal		
0 Emergensi	1	2 Non-emergensi
		<i>Living donor renal transplant</i>

Lampiran 3. Rekomendasi Penanganan Kasus Batu Saluran Kemih¹⁴



Referensi

1. Yang P, Wang X. COVID-19: a new challenge for human beings. *Cell Moll Immunol*. 2020.
2. Worldometer. COVID-19 update. [Internet]. [updated 8 Apr 2020; cited 8 Apr 2020]. Available at: <https://www.worldometers.info/coronavirus>.
3. Adalja A, Toner E, Inglesby TV. Priorities for the US Health Community Responding to COVID-19. March 3, 2020.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Petunjuk Teknis Alat Pelindung Diri (APD) dalam Menghadapi Wabah COVID-19. Jakarta: Kemenkes; 2020
5. Urology Society of Australia and New Zealand. Guidelines Personal Protective Equipment for Urologist during COVID-19 Pandemic. [Internet]. [updated 31 March 2020; cited 8 Apr 2020]. Available at: <https://www.usanz.org.au/news-updates/our-announcements/usanz-announces-guidelines-ppe-urologists-covid-19>.
6. Ti LK, Ang LS, Foong TW, Ng BSW. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Can J Anaesth*. 2020. doi: 10.1007/s12630-020-01617-4
7. American Urology Association. Urology emergency (article on Internet. Available from <https://www.auanet.org/education/auauniversity/for-medical-students/medical-students-curriculum/medical-studentcurriculum/urologic-emergencies>. (Accessed on 06 April 2020)
8. Naspro, R., Da Pozzo, L.F. Urology in the time of corona. *Nat Rev Urol*. 2020.
9. COVID-19: Resources for surgical care providers. Brigham and Women's Center for Surgery and Public Health. 2020. Available from: <http://csph.brighamandwomens.org/covid-19/>
10. American Urological Association. Elective Surgery (article on the Internet). Available from: <https://www.auanet.org/covid-19-info-center/elective-surgery>. [Accessed on 06 April 2020]
11. Liang T (editor). Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment. Compiled According to Clinical Experience. China: Zhejiang University School of Medicine.
12. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children show milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatr* 2020. <https://doi.org/10.1111/APA.15270>.
13. American College of Surgeons. COVID-19: Recommendations for Management of Elective Surgical Procedures 2020. <https://www.facs.org/about-acsc/covid-19/information-for-surgeons> (accessed March 14, 2020).

14. Proietti S, Gaboardi F, Giusti G. Endourological Stone Management in the Era of the COVID-19. *European Urology*. 2020
15. Stensland KD, Morgan TM, Moinzadeh A, Lee CT, Briganti A, Catto J, et al. Considerations in the triage of urologic surgeries during the COVID-19 pandemic. *Eur Urol*. 2020
16. Urological Society of Australia and New Zealand. Guidelines: Personal protection equipment (PPE) for urologists during COVID-19 pandemic. 2020 March 30.
17. Forrester JD, Nassar AK, Maggio PM, Hawn MT. Precautions for operating room team members during the COVID-19 pandemic. 2020 March 30. *J Am Coll Surgeons*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2020.03.030>.
18. Mottrie A. EAU Robotic Urology Section (ERUS) guidelines during COVID-19 emergency. 2020. Available from: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/ERUS-guidelines-for-COVID-def.pdf>
19. Chan, M.-C., Yeo, S. E. K., Chong, Y.-L., & Lee, Y.-M. (2020). Stepping Forward: Urologists' Efforts During the COVID-19 Outbreak in Singapore. *European Urology*. doi:10.1016/j.eururo.2020.03.004
20. American College of Surgeons. Covid-19: Guidance for Triage of Non-Emergent Surgical Procedures (article on the Internet). Available from: <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/triage>. [Accessed on 06 April 2020]
21. Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta. Skrining terduga COVID-19 di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. 2020
22. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian COVID-19. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020
23. Campi R, Rha KH, Gavazzi A, Zeng G. COVID-19 and urology. *BJU International*. 2020 March 15. Available from: <https://www.bjuinternational.com/bjui-blog/covid-19-and-urology/>.
24. Zheng M, Boni L, Fingerhut A. 2020. Minimally Invasive Surgery and the Novel Coronavirus Outbreak: Lessons Learned in China and Italy. *Annals of Surgery*. DOI: 10.1097/SLA.0000000000003924
25. Quaedackers JSSLT, et al. Clinical and surgical consequences of the COVID-19 pandemic for patients with pediatric urological problems statemen of the EAU guidelines panel for paediatric urology, March 30 2020. *Journal of Pediatric Urology*; Elsevier; 2020
26. Goldman HB, Haber GP. Recommendations for Tiered Stratification of Urologic Surgery Urgency in the COVID-19 Era. *The Journal of Urology*. 2020. DOI: 10.1097/JU.0000000000001067.



Ikatan Ahli Urologi Indonesia

ISBN 978-602-61866-9-0

