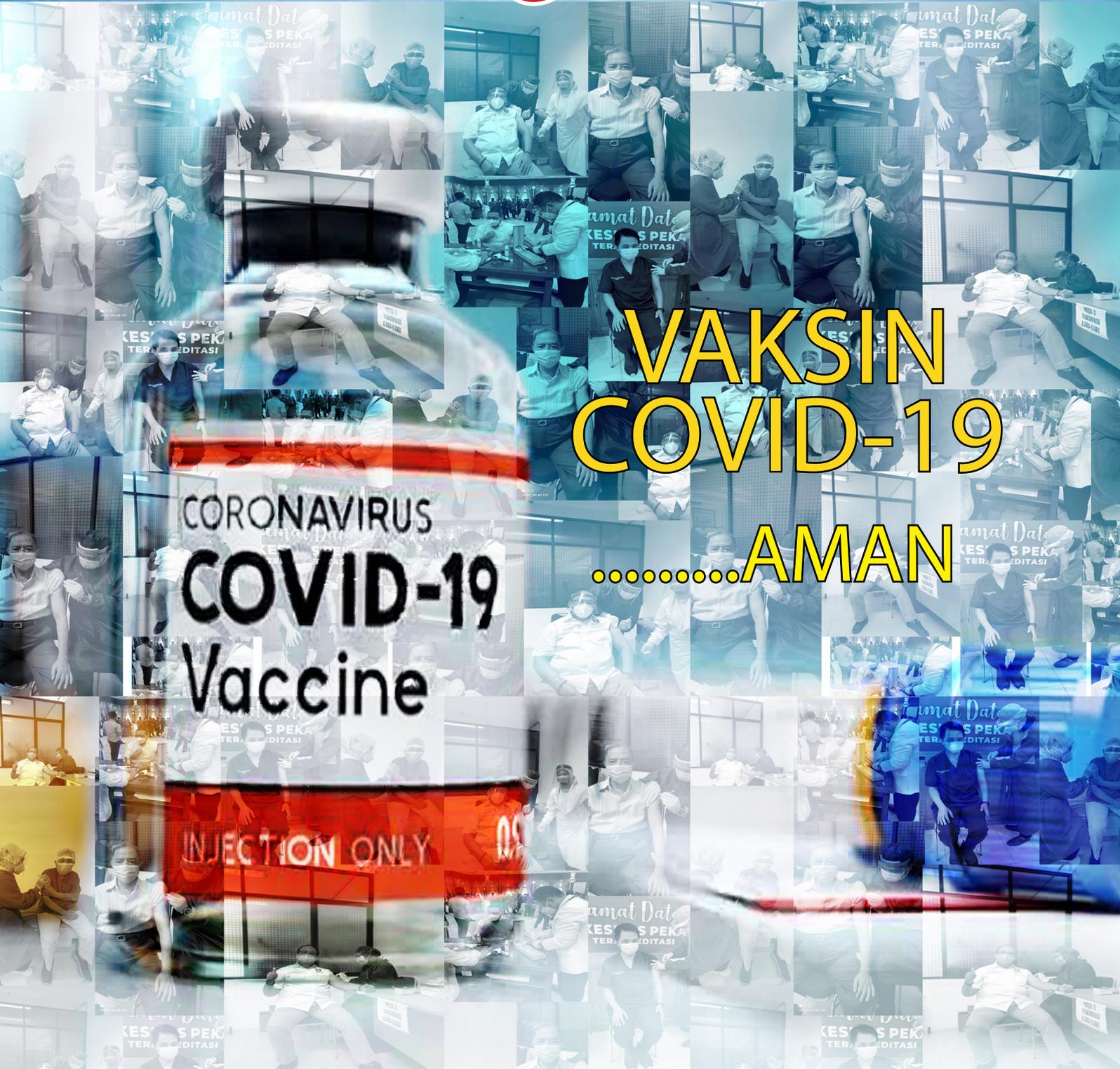


# ULIN

Media Informasi RSUD Ulin Banjarmasin



# News



## VAKSIN COVID-19

.....AMAN

CORONAVIRUS  
COVID-19  
Vaccine

INJECTION ONLY

## RSUD ULIN BANJARMASIN

JL. JEND. A. YANI NO. 43 BANJARMASIN - KALIMANTAN SELATAN  
TELP. (0511) 3252180, 3257471. 3257472 (HUNTING)  
FAX. (0511) 3252229, rsulin.kalselprov.go.id

Pandemi Covid 19 sudah berlangsung selama satu tahun, dan kita sudah melalui kehidupan dalam tatanan baru yang disebut sebagai adaptasi kebiasaan baru. Berbagai upaya telah dilakukan oleh berbagai pihak diseluruh dunia untuk menghadapi Pandemi Covid 19. Salah satu upaya yang saat ini mulai dilaksanakan adalah dengan program vaksinasi.



Program vaksinasi Covid 19 di Indonesia mulai dilakukan pada awal tahun 2021 ini. Tahapan awal diberikan kepada tenaga Kesehatan sebagai garda terdepan penanganan Covid 19, dilanjutkan dengan berbagai kelompok lain yang rentan atau berisiko tinggi terhadap penularan Covid 19.

Kita semua berharap program Vaksinasi ini memberikan hasil sesuai dengan yang kita harapkan bersama. Untuk mencapai tujuan tersebut, pemberian vaksinasi harus tetap diiringi dengan menerapkan protokol kesehatan dalam pengendalian infeksi Covid 19 berupa memakai masker, menjaga jarak, menjaga kebersihan tangan dan mencegah terjadinya kerumunan. Setelah segala upaya atau ikhtiar telah kita upayakan, tidak lupa sebagai umat beragama, kita selalu mengiringinya dengan doa agar Pandemi ini segera dapat tertangani dan berakhir.

Di tahun 2021 ini Alhamdulillah Ulin News juga memasuki usia 14 tahun. Semoga kehadiran Ulin News di tengah-tengah masyarakat dapat memberikan informasi yang bermanfaat untuk semua. Kami juga ingin menyampaikan terima kasih untuk dukungan semua pihak, sehingga Ulin News tetap bisa eksis hingga saat ini.

Semoga kita semua selalu dalam lindungan-Nya. Aamiin Allahuma Aamiin.

Salam Hangat  
Pimpinan Redaksi

Dr. dr. Dwi Laksono Adiputro, SpJP(K), FIHA, FAsCC

## TIM REDAKSI MEDIA INFORMASI ULIN NEWS RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ULIN BANJARMASIN

**Pengarah :** Direktur RSUD Ulin Banjarmasin

**Pemimpin Redaksi :**

Dr. dr. Dwi Laksono Adiputro, SpJP(K), FIHA, FAsCC

**Wakil Pemimpin Redaksi :**

dr. Muhammad Siddik, SpKFR

**Sekretaris Redaksi :**

Muji Noviyana, S.Gz

**Editor :**

dr. Meldy Muzada Elfa, Sp.PD

dr. Fauzan Muttaqien, SpJP-FIHA

Maya Midiyatie Afridha, S.Gz, RD

**Desain Layout :**

Ahmad Farhan Lutfi

**Anggota Redaksi :**

1. Dr. dr. Pribakti B., SpOG(K)

2. dr. Robiana M Noor, SpKK, FINS-DV, FAADV

3. dr. Miftahul Arifin, SpPK

4. H. Yan Setiawan, Ns. M. Kep

5. Maya Fauzi, S. Kep, Ns. MM

6. M. Hakim, AMG

**Konsultan Hukum:**

Kabid Hukum & Informasi

**Bagian Sirkulasi :**

M. Syarif

**Fotografer :**

Agus Supriadi

**Sekretariat Ulin News :**

Gedung IGD Lantai 3 RSUD Ulin Banjarmasin

Jl. A.Yani No. 43 Banjarmasin

Telpon. 0511 3252180 Fax. 0511 3252229

**Email :**

ulinnews@yahoo.co.id

### Redaksi

2. Dari Redaksi

### Ulin Mahabari

3. Peresmian Pelayanan Radioterapi RSUD Ulin Banjarmasin

4. Radioterapi RSUD Ulin Banjarmasin

### Laporan Utama

6. Sudah Siapkah kita Divaksin ?

### Untuk Kita

8. Vaksinasi Covid-19

11. Vaksinasi dan Ikhtiar Kita

### Info Medis

12. Vaksinasi Covid 19 Untuk Lanjut Usia

14. Vaksinasi Covid-19 Pada Anak, Perlu Kah?

### Sains

16. Peranan Terapi Plasma Konvalesen Pada Pasien Covid-19

### Topik Kita

18. Pelaksanaan Vaksinasi Covid-19 di RSUD Ulin

### Peristiwa

19. Kunjungan Komisi IV ke RSUD Ulin Banjarmasin

### Sosok

20. Pejuang Covid-19 yang telah gugur dalam bertugas, H.M. Rusdi, Skep, Ns

### Medika

21. Prebiotik dan Probiotik Apa Bedanya ?

### 23. Album

### Profil Unit

24. Mengenal Instalasi Neonatus Risiko Tinggi (INRiT)

### Sebaiknya Anda Tahu

26. Refleksi di Masa Pandemi dalam Beribadah

### Tips & Trik

28. Yuk, Mengenal Manfaat Vitamin D Bagi Tubuh Kita

30. Remaja Sehat, Bebas Anemia

### 32. Papadah Amang Ulin



# PERESMIAN PELAYANAN RADIOTERAPI RSUD ULIN BANJARMASIN

Oleh : Yan Setiawan, S.Kep., Ns. M.Kep  
Kepala Seksi Humas dan Informasi

Kamis 25 Februari 2021, Pejabat Gubernur Kalsel Safrizal ZA didampingi Direktur RSUD Ulin Banjarmasin dr. Hj. Suciati, M.Kes dan Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan Dr. H. Muhamad Muslim, S.Pd, M.Kes meresmikan penggunaan alat untuk pengobatan penyakit kanker yang bertujuan untuk membunuh sel-sel kanker, yaitu *Radiotherapy Cobalt 60* di Instalasi Radioterapi RSUD Ulin Banjarmasin, Pejabat Gubernur Kalimantan Selatan menyampaikan, dengan diresmikannya alat *Radiotherapy Cobalt 60* ini, RSUD Ulin Banjarmasin dapat melayani warga untuk berobat menggunakan alat tersebut, sehingga warga di Kalimantan Selatan tidak perlu lagi melakukan pengobatan Radioterapi ke Pulau Jawa dan lainnya.



Pj. Gubernur Kalsel melakukan tradisi Tapung Tawar pada salah satu alat Radioterapi



Pj. Gubernur Kalsel di Dampingi Direktur RSUD Ulin serta Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Kalsel Meresmikan Penggunaan Instalasi Radioterapi RSUD Ulin Banjarmasin

Beliau juga menghibau Bagi penderita kanker agar secepatnya berobat sebelum penyebaran penyakit semakin meningkat di tubuh sehingga kemungkinan bisa disembuhkan semakin tinggi. Makin awal diketahui stadium kankernya akan semakin dini disembuhkan. Untuk tenaga kesehatan yang bertugas di unit ini terdiri dari dokter spesialis Onkologi Radiasi, Medis yang bertugas merencanakan penyinaran, *Radiatio Therapist* perawat radiasi dan perawat

## TELAH BEREDAR DI KALIMANTAN SELATAN

# ULIN News

**BERMINAT PASANG IKLAN**

TARIF IKLAN DI ULIN News

1 Halaman Kwarto	Rp. 1.000.000
1/2 Halaman Kwarto	Rp. 500.000
1/4 Halaman Kwarto	Rp. 300.000



HUBUNGI CONTACT PERSON KAMI ;  
[ulinnews@yahoo.co.id](mailto:ulinnews@yahoo.co.id)



# RADIOTERAPI RSUD ULIN BANJARMASIN

Oleh : **Sari Kartika, ST., M.Kes**  
Fisikawan Medik RSUD Ulin Banjarmasin  
(Fisika Nuklir)

**K**anker merupakan salah satu penyakit penyebab kematian tertinggi di dunia, data GLOBOCAN (*Global Cancer Observatory*) pada tgl.14 desember 2020 menyebutkan bahwa 19,3 juta kasus kanker baru dengan angka kematian sebesar 10 juta. Data tersebut juga menyatakan bahwa 1 dari 8 laki - laki dan 1 dari 11 perempuan meninggal dunia karena kanker. Berdasarkan data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) kementerian Kesehatan thn. 2013 secara nasional prevalensi penyakit kanker pada penduduk semua umur di Indonesia sebesar 1,4 % sedangkan Provinsi Kalimantan Selatan 1,6 %. Angka tersebut mengalami kenaikan di tahun 2018 dimana prevalensi penyakit kanker pada penduduk semua umur di Indonesia sebesar 1,8% (naik 0,4%) dan provinsi Kalimantan Selatan khususnya sebesar 2,13% (naik 1,7%).

Hingga saat ini terdapat beberapa teknik pengobatan yang digunakan untuk terapi kanker yaitu operasi/pembedahan, kemoterapi dan Radioterapi. Meskipun demikian, berdasarkan data badan Internasional penelitian untuk kanker dari WHO, 50% pasien yang menderita kanker di seluruh dunia membutuhkan Radioterapi.

## APA ITU RADIOTERAPI?

Radioterapi adalah teknik pengobatan yang menggunakan radiasi berenergi tinggi untuk membunuh sel kanker di dalam tubuh pasien, radiasi yang digunakan untuk tata laksana kanker adalah jenis pancaran energi pengion yang salah satu efek interaksinya dengan materi tubuh dapat menyebabkan kerusakan materi tersebut, melalui proses berantai mulai tahap interaksi dengan atom, interaksi dengan materi di dalam sel sampai berskala lebih besar yaitu dengan jaringan tubuh. Terapi radiasi diberikan setiap hari, 5 hari dalam seminggu, selama 6-7 minggu berturut turut. Tergantung ukuran, lokasi, jenis kanker, kesehatan penderita secara umum, dan pengobatan lain yang diberikan. Tetapi untuk keperluan paliatif (misalnya menghilangkan nyeri pada kanker yang bermetastasis ke tulang) biasanya cukup 2-3 minggu.

## DESAIN KHUSUS RUANGAN RADIOTERAPI UNTUK KEAMANAN

Salah satu syarat dapat beroperasinya Radioterapi adalah keamanan radiasi disekitar ruang tindakan yang di desain khusus untuk tujuan keamanan & Keselamatan. Evaluasi kualitas alat dan Faktor keamanan dari bahaya

radiasi rutin dilakukan sesuai keharusan perundang undangan BAPETEN ( Badan pengawas tenaga Nuklir ).

## TIM PROFESIONAL DALAM PELAYANAN RADIOTERAPI

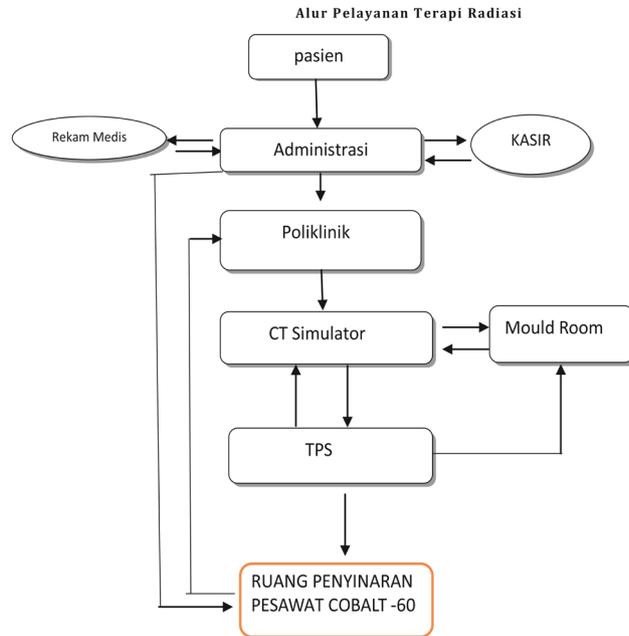
1. Dokter Onkologi Radiasi : dokter yang mendalami ilmu pengobatan dengan radiasi dan bertanggung jawab atas keseluruhan terapi radiasi yang dijalani pasien.
2. Fisikawan Medik : tenaga kesehatan yang berperan menjamin peralatan radiasi bekerja sesuai standar dan juga merancang perencanaan terapi radiasi pada pasien.
3. Radioterapis (RTT) : petugas yang mengoperasikan peralatan radiasi
4. Perawat : bertugas memberi informasi yang dibutuhkan pasien dan membantu penanganan efek samping radiasi

## APAKAH RADIOTERAPI AMAN DILAKUKAN ?

Untuk dapat beroperasi, alat dan tempat tindakan Radioterapi harus memiliki izin dari Badan Pengawas Tenaga Nuklir ( BAPETEN). Selain itu evaluasi kualitas alat dan keamanan wajib dilakukan rutin sesuai peraturan perundang undangan. Untuk pasien, teknologi radioterapi saat ini telah mampu secara presisi dan akurasi mengenai jaringan kanker dan secara bersamaan meminimalkan kerusakan akibat radiasi pada jaringan tubuh sehat disekitarnya.

## FASILITAS RADIOTERAPI DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Saat ini, teknologi radioterapi untuk melawan kanker yang lebih baik sangat diperlukan terlebih lagi terjadi peningkatan prevalensi penyakit kanker di Indonesia dan Kalimantan selatan pada khususnya yang tidak diikuti oleh ketersediaan fasilitas Radioterapi. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut RSUD Ulin Banjarmasin menghadirkan layanan kanker terpadu yang diperkuat dengan teknologi Radioterapi berupa Pesawat Teleterapi Cobalt-60, *Merk Best Theratronics, Equinox* produksi Negara Kanada dengan Aktivitas sumber radioaktif 12.000 Curie. Sehingga diharapkan dengan energi radioaktif yang tinggi dapat membantu pelayanan radioterapi lebih efektif dengan waktu peluruhan yang cukup lama. Dapat mengakomodasi berbagai teknik radiasi dengan bantuan *Multi Leaf Collimator* (MLC) dapat digunakan untuk mengobati kanker dengan berbagai variasi kedalaman dan ukuran tertentu.



**APA EFEK SAMPING RADIOTERAPI?**

Sama halnya dengan pengobatan penyakit lainnya, selain bermanfaat untuk kesembuhan pasien, radioterapi juga berpotensi menimbulkan efek samping oleh karena jaringan sehat disekitar tumor yang terganggu. Efek samping bersifat lokal sesuai area tubuh yang menjadi

target. Namun efek samping tersebut belum tentu terjadi pada setiap pasien yang menjalani radioterapi, derajat keparahannya juga berbeda beda pada setiap individu. Pasca radiasi, efek samping akan diamati sampai 2 minggu setelahnya oleh dokter.



**FAKTOR PSIKOLOGIS PASIEN KANKER**

Penyakit kanker dan pengobatannya masih menjadi momok yang menakutkan bagi sebagian orang, keterlibatan faktor psikologis pada pasien kanker merupakan hal yang patut diperhatikan. Gejala-gejala gangguan psikologis yang bisa muncul pada pasien kanker adalah kecemasan, kemarahan, depresi dan merasa tidak mempunyai harapan hidup. Jika kondisi ini tidak ditangani secara baik akan memperburuk kesehatan pasien dan menyebabkan penurunan kualitas hidupnya.

Penanganan holistik secara menyeluruh dari segi fisik dan psikologis sangat penting dalam penanganan pasien kanker, terapis baik dari kalangan psikiater atau psikolog klinis perlu untuk memberikan dukungan agar pasien mampu mengekspresikan emosinya, dukungan keluarga juga sangat penting. Intinya kerjasama yang baik antar semua faktor dalam kehidupan pasien kanker sehingga harapan hidup lebih lama dan berkualitas bukanlah sesuatu yang mustahil bagi pasien kanker. Salam presisi, Akurasi dan Aman



# Sudah Siapkah Kita Divaksin?

Oleh : **Dr.dr. Pribakti B, SpOG(K)**  
 Staf KSM Obsetri dan Ginekologi RSUD  
 Ulin Banjarmasin



Hampir setahun serangan virus Covid-19, dari 218 negara yang terpapar diseluruh dunia, diperhitungkan sudah lebih 100 negara sukses mengendalikan Covid-19 dari pola *Community spreads* menjadi *Sporadic spreads* dan *Cluster spreads* hanya dengan pendisiplinan Protokol Kesehatan, Lockdown dan tanpa vaksin. Berbeda dengan Indonesia, selain digolongkan *Community spreads*, pola penyebaran virus sudah nyaris tidak dapat ditelusuri. Laporan kasus harian yang lebih dari 10.000 setiap hari berasal dari aktivitas manusia pada 34 propinsi, 510 dari 514 kabupaten dan kota serta area penyebaran sudah menjangkau perkantoran di kota hingga pedesaan.

Persis pada tanggal 27 Januari 2021, jumlah kasus terkonfirmasi di Indonesia mencapai lebih dari sejuta kasus terkonfirmasi positif dengan jumlah nakes yang gugur akibat Covid 19 sudah mencapai 647. Jumlah tersebut terdiri dari 289 dokter, 27 dokter gigi, 221 perawat, 64 bidan, 11 apoteker dan 15 tenaga laboratorium medik. Ini membawa Indonesia menjadi negara dengan kematian nakes tertinggi ke-3 dunia dan posisi tertinggi di Asia, luar biasa.

Kondisi ini sangat mengkhawatirkan, apalagi menurut survey BPS (September 2020) ditemukan ada 17% masyarakat yang tidak percaya adanya Covid-19 dan mereka yakin bahkan sangat yakin tidak tertular. Ditemukan pula 22-25% masyarakat yang tidak mematuhi

Protokol Kesehatan, sehingga kelompok bandel ini menjadi mediator transit virus Covid-19 dimana-mana hingga muncul berbagai kluster.

Jadi bila direkap permasalahan Covid-19 di Indonesia sesungguhnya saat ini menghadapi setidaknya tiga persoalan. Pertama, gejala Covid-19 menjadi semakin tidak spesifik. Kalau dulu mudah dikenali dengan demam, batuk, sesak napas, dll. Kini ada gejala-gejala baru seperti ruam, pegal-pegal, muntah, diare, dll. Ada juga pasien yang hanya kehilangan daya penciuman (anosmia) sementara tubuhnya baik-baik saja. Bahkan ada juga orang tanpa gejala (OTG) yakni mereka yang terlihat sehat tapi terus menularkan virus. Yang kedua, kita menyadari kalau tidak ada obat antivirus yang spesifik. Belum ada obat untuk mematikan virus jahanam ini. Sejauh ini kita hanya mengandalkan daya tahan tubuh kita. Lalu yang ketiga, kita juga tidak bisa terlalu lama pasif dengan tidak berbuat apa-apa. Seolah terbelenggu dengan keadaan dan tidak mampu berbuat apa-apa. Karena jika masyarakat tidak produktif maka dampaknya ke perekonomian. Kita harus produktif tapi tetap aman.

Dari kenyataan-kenyataan itulah kita membutuhkan kekebalan, baik kekebalan individu maupun kekebalan masyarakat. Semakin banyak orang yang kebal, akan semakin sulit virus Covid-19 bergerak. Kekebalan juga diharapkan akan memutus mata rantai penularan. Dan

untuk menciptakan kekebalan kelompok atau *herd immunity*, vaksin adalah yang paling elegan. Vaksin penting untuk mendorong herd immunity lebih cepat tercapai. Tanpa vaksin maka proses mencapai *herd immunity* alami - dengan berusaha mandiri tidak terinfeksi akan berisiko sangat banyak korban meninggal karena warga dibiarkan terinfeksi dan terdampak.

Namun kembali ke persoalan semula, bagaimana mencukupi kebutuhan vaksin bagi rakyat Indonesia. Masalahnya untuk skenario pembentukan kekebalan kelompok perlu vaksin dalam jumlah yang cukup besar yakni sekitar 60-70% dari seluruh populasi. Artinya dari seluruh jumlah rakyat Indonesia sekitar 175 juta orang. Lebih dari itu, membayangkan hitung-hitungan rincinya akan lebih repot lagi. Jika orang sebanyak itu divaksin, minimal dua kali, maka kebutuhannya menjadi 350 juta vaksin. Andai dalam satu minggu kita bisa mendapatkan 1 juta vaksin saja maka seluruh orang akan selesai divaksin 6-7 tahun.

Harus diakui saat ini memang belum ada vaksin yang selesai uji klinis fase III. Hal itulah yang membuat pemerintah harus mencari dari berbagai sumber. Antara lain vaksin produk import dari perusahaan-perusahaan China. Keputusan ini tidak terlalu mudah diambil karena intinya pemerintah ingin melindungi masyarakat dengan ketersediaan vaksin, sambil menunggu vaksin produksi dalam negeri. Jadi walaupun uji klinis belum selesai akan tetapi paling tidak sudah ada perjanjian atau kontrak bahwa Indonesia dipastikan akan mendapatkan vaksin.

Adalah kenyataan pahit kita saat ini tidak ada yang bisa kita lakukan selain menunggu tersedianya vaksin. Namun inilah hal terbaik yang bisa kita lakukan saat ini. Padahal kita belum lagi berbicara tentang keefektifan vaksin tersebut dalam mencegah penularan Covid-19. Untuk diketahui vaksinasi punya tujuan berbeda-beda. Ada yang diberikan terkait berat ringannya penyakit (*morbidity*), ada yang dimaksudkan untuk menurunkan angka kematian (*mortality*) atau mengurangi tingkat penularan penyakit.

Maka mengingat terbatasnya jumlah vaksin pada tahap awal adalah wajar bila pemerintah berkeputusan untuk mendahulukan vaksinasi orang-orang yang berada di lini depan. Mereka yang berhak berada di antrean pertama ini antara lain petugas kesehatan yang berhubungan langsung dengan pasien Covid-19 dan risiko tugasnya sangat tinggi, selain itu ada juga aparat TNI/Polri dan

aparat penegak hukum walau datangnya vaksin juga tidak menyelesaikan persoalan Covid-19 seketika.

Lebih dari itu, produksi dan distribusi vaksin juga memerlukan waktu yang tidak sebentar. Tenaga kesehatan yang menyuntikkan vaksin jumlahnya juga terbatas. Sebagai gambaran saat ini kapasitas produksi vaksin dunia hanya sekitar 50-60% dari seluruh jumlah penduduk dunia pertahun. Jadi kira-kira 3-4 miliar buah. Artinya tetap ada antrean panjang orang yang akan divaksin. *World Health Organization* sendiri sudah menyatakan orang muda dan sehat setidaknya tidak akan mendapat vaksin sampai tahun 2022. Jadi ditengah masa penantian itu, kita akan menjalani kehidupan dengan protokol kesehatan yang dikenal sebagai 3 M, yakni memakai masker, mencuci tangan dan menjaga jarak. Karena sesungguhnya virus Covid-19 tetap ada di sekitar kita dan siap menginfeksi kapanpun. Ancamannya masih sama seperti masa pandemi.

Yang perlu diingat, setelah vaksinasi ini kita tidak bisa hidup normal lagi seperti sebelum adanya Covid-19 sebab kekebalan tubuh setelah vaksinasi tak bersifat seperti revolusi. Setelah vaksinasi, tak akan langsung kebal infeksi Covid-19. Vaksinasi lebih serupa dengan evolusi, dimana perlahan-lahan semakin tumbuh imunitasnya terhadap penyakit tersebut. Prosesnya bertahap. Dan seiring proses, masyarakat dan pemerintah tetap harus menjalankan protokol kesehatan setelah vaksinasi dilakukan karena proses vaksinasi tidak berlangsung secara serentak. Hingga hari ini vaksin produksi dalam negeri "merah putih" masih terus dikembangkan dan jadwalnya November ini masih uji preklinis terhadap hewan. Baru pada Mei 2021 akan masuk uji klinik fase I. Diperkirakan pada akhir 2021 selesai uji klinik fase III.

Akhirnya, menghadapi Covid-19 memang tidak hanya semata-mata mengandalkan vaksin. Satu hal yang tidak boleh dilupakan, vaksin-vaksin yang beredar nantinya juga akan mengikuti pola mutasi virus di daerah setempat. Sebab pada hari ini saja yaitu beberapa bulan setelah virus ditemukan, sudah mulai ada perbedaan antara mutasi virus di Eropa, Amerika, Afrika atau Asia. Karena itu ada kemungkinan nanti jika kita akan bepergian ke negara lain maka diperlukan vaksin Covid-19 yang lebih spesifik. Ada vaksin untuk masing-masing benua atau bahkan kawasan tertentu. Repot? Begitulah kira-kira gambaran kehidupan kita setelah "berdamai" dengan Covid -19. Jadi, sudah siapkah kita divaksin?

#### ULIN NEWS SEKARANG JUGA SUDAH BISA DIAKSES

Tutorial membuka Ulin News di website ulin

1. Buka web RSUD Ulin (<http://rsulin.kalselprov.go.id/kontak.php>)

2. Klik menu beranda

3. Scroll bagian kanan luar ke bawah sampai menemukan unduh Ulin News

4. File terdownload ke HP/komputer (sesuai membukanya dimana)

5. File sudah bisa dibuka dan dibaca



# VAKSINASI COVID-19

Oleh : **Dr. dr.M. Rudiansyah, M.Kes, Sp.PD-KGH, FINASIM**  
Divisi Ginjal & Hipertensi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam,  
FK Universitas Lambung Mangkurat/RSUD Ulin Banjarmasin

**K**asus COVID-19 terus meningkat yang menjangkit berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia. Sejak pandemi COVID-19 muncul, hampir semua orang mengalami kendala untuk menjalani kehidupan normal akibat pembatasan yang perlu dilakukan untuk mencegah penularan virus Corona. Saat ini jumlah orang yang terkonfirmasi terus meningkat di seluruh dunia termasuk Indonesia.

Tidak dapat dipungkiri situasi ini sangat berdampak pada pola kehidupan di masyarakat khusus sektor perekonomian sehubungan pembatasan sosial yang terjadi. Pemerintah Indonesia harus mulai memikirkan untuk membuka kembali pembatasan sosial secara bertahap untuk bisa menyelamatkan ekonomi. Inisiatif ini lebih dikenal dengan “*new normal*”, pada situasi ini kegiatan masyarakat bisa berjalan seperti biasa namun tetap mengikuti protokol kesehatan untuk menghindari penularan dan penyebaran virus serta memutus mata rantai penularan.

Dalam pidato resminya Presiden RI Joko Widodo di Istana Merdeka (15 Mei 2020) menyatakan bahwa: “Kehidupan kita sudah pasti berubah untuk mengatasi risiko wabah ini. Itu keniscayaan. Ini yang disebut *New Normal* atau tatanan kehidupan baru”.

*New Normal* adalah suatu tindakan atau perilaku yang dilakukan oleh masyarakat dan semua institusi yang ada di wilayah tersebut untuk melakukan pola harian atau pola kerja atau pola hidup baru yang berbeda dengan sebelumnya. Bila hal ini tidak dilakukan, akan terjadi risiko penularan. Pada masa pandemi masyarakat Indonesia diharuskan hidup dengan tatanan hidup baru, yang dapat “berdamai” dengan COVID-19.

Kehadiran vaksin sangat dinantikan. Vaksin diharapkan dapat menjadi cara untuk terbentuknya populasi yang kebal terhadap COVID-19, sehingga penyebaran virus dapat terhenti. Infonesia menghadirkan vaksin dengan dua cara yaitu membuat sendiri dan mengimpor dari luar negeri. Presiden Joko Widodo (Jokowi) telah membentuk Tim Percepatan berdasarkan Keputusan Presiden (Keppres) Republik Indonesia Nomor

18 Tahun 2020.

Bicara vaksin tidak terlepas dari istem imunitas terbagi menjadi tiga jenis: Imunitas alami (*innate*), buatan (*adaptive*), dan imunitas pasif. Ilmu tentang sistem imun yang disebut imunologi inilah yang menjadi dasar vaksinasi yang pertama kali diteliti oleh Louis Pasteur dan pembuktian teori kuman penyakit. Selanjutnya Robert Koch membuktikan teori kuman tahun 1891 dan mendapat hadiah Nobel 1905 (penemu kuman *Mycobacterium tuberculosis*). Sedangkan penemuan virus bersifat patogen pada manusia di tahun 1901 dengan ditemukannya virus penyebab demam kuning oleh *Walter Reed*.

## Imunitas Alamiah (*Innate Immunity*)

Beberapa komponen kunci dari imunitas alamiah (*innate immunity*) antara lain sistem komplemen, toll like receptor (TLR), sel dendritik, makrofag, sel pembunuh alami (*Natural Killer Cell [NK Cell]*), dan sitokin inflamasi. Komponen awal dari respon imun bawaan yakni protein permukaan serum dan sel. TLR adalah sekelompok protein dari permukaan sel yang berfungsi sebagai reseptor pengenalan pola yang biasanya mengikat patogen mikroba dan memulai respons inflamasi. Makrofag, sel fagositik yang berasal dari monosit, terletak di jaringan perifer dan berperan sebagai mediator penting inflamasi dan modulasi kekebalan. Makrofag dapat diaktifkan oleh kompleks imun yang terkait dengan pelengkap atau oleh sel sistem imun adaptif (limfosit T dan sitokinnya). Makrofag mungkin bukan pemicu awal suatu penyakit atau infeksi.

Sel NK dapat menyebabkan aktivasi makrofag melalui pelepasan IFN- $\gamma$  dan diaktifkan sendiri oleh sel-sel yang tidak memiliki *Major Histocompatibility Complex type 1 (MHC-I)*. Respons nonspesifik terhadap patogen asing membuat sel NK menjadi mediator penting kekebalan bawaan. Presentasi antigen oleh sel dendritik, langkah kunci dalam aktivasi kekebalan adaptif, dapat menginduksi produksi sitokin sel NK (yaitu IFN- $\gamma$ ). Di sisi lain, sel NK dapat berfungsi untuk menghancurkan sel T autoreaktif yang menyebabkan penyakit autoimun. Kemampuan sel NK untuk merespons rangsangan nonspesifik serta mengenali sel T autoreaktif menunjukkan bahwa mereka

berada di persimpangan antara respon imun bawaan dan respon imun adaptif.

### Sel Imunitas Adaptif (Adaptive Immunity)

Fungsi sistem kekebalan adaptif sebagian besar dikendalikan oleh limfosit B (imunitas humoral/ antibodi-dimediasi) dan limfosit T (imunitas yang dimediasi sel). Limfosit B menghasilkan autoantibodi yang berkontribusi terhadap penyakit autoimun. Dua jenis sel T utama terdiri dari sel yang dimediasi sel dari sistem kekebalan adaptif, yaitu sel T sitotoksik / sel T CD8+ (cytotoxic T-cell [TC] / CD8+ T-cell) dan sel T pembantu / sel T CD4+ (helper T-cell [TH] / CD4+ T-cell). Sel T CD8+ analog dengan sel NK dari sistem kekebalan bawaan karena peran mereka menghancurkan sel yang terinfeksi. Namun, sel T CD8+ berbeda dari sel NK karena mereka mengenali antigen spesifik yang disajikan pada molekul MHC-I (sel NK mengenali sel yang tidak memiliki MHC-I). Sel T CD8+ memiliki peran kompleks. Ada populasi sel T CD8+ yang memiliki potensi untuk melindungi dari cedera jaringan, sebagian dengan menekan sel T CD4+ patogenik.

Sel T CD4+ mewakili pemain utama lainnya dalam imunitas yang dimediasi sel dan diaktifkan oleh sitokin inflamasi dan sel penyajian antigen (*Antigen Presenting Cell* [APC]). Sel-sel dapat digolongkan lebih jauh menjadi subbagian berdasarkan jenis sitokin yang mereka hasilkan atau fungsi utamanya. Sel-sel tersebut antara lain TH1, TH2, TH17, dan T regulatory (Treg). Sel TH1 ditandai oleh produksi sitokin inflamasi termasuk IFN- $\gamma$ , IL-2, limfotoksin- $\alpha$ , dan TNF- $\alpha$ . Subset sel terpolarisasi TH1 meningkatkan aktivasi sel makrofag. Subset sel terpolarisasi TH2 mensekresi sitokin (IL-4, IL-5, dan IL-10) yang sering disebut sebagai "antiinflamasi" karena dapat meregulasi sel TH1 dan menekan aktivasi makrofag. Sitokin TH2 meningkatkan diferensiasi sel B yang mengarah pada produksi autoantibodi khas yang berpotensi menyebabkan gangguan autoimun yang khas.

### Imunitas Selular COVID-19

Antigen virus akan dihadirkan saat virus memasuki sel ke APC, yang merupakan bagian terpenting dari kekebalan anti virus tubuh. Kompleks histokompatibilitas utama (MHC; atau antigen leukosit manusia (HLA) pada manusia) menghadirkan peptida antigenik dan kemudian dikenali oleh limfosit T sitotoksik spesifik virus (CTL). Pemahaman tentang penyajian antigen SARS-CoV-2 dapat menjelaskan patogenesis COVID-19. Saat ini laporan mengenai SARS-CoV dan MERS-CoV masih sangat kurang, namun beberapa informasi dapat diperoleh dari studi sebelumnya. Temuan ini dapat memberikan item berharga untuk mekanisme, pencegahan, dan pengobatan COVID-19, yang dalam hal ini penemuan vaksin. Penyajian

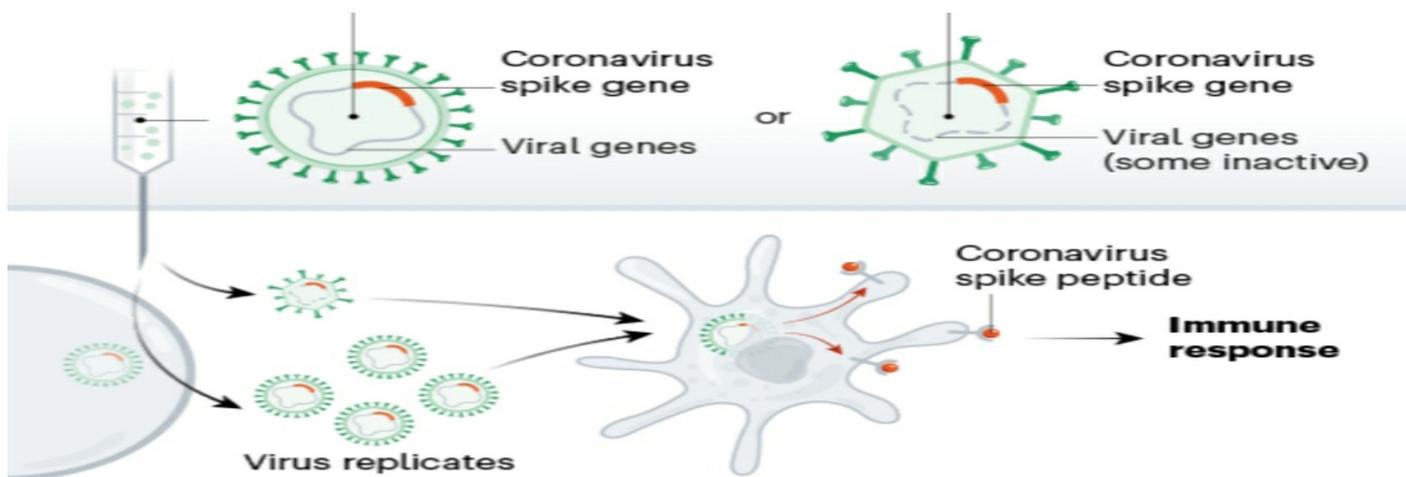
antigen secara terus menerus meningkatkan kekebalan humoral dan seluler tubuh, yang diproduksi oleh sel B dan T spesifik virus. Infeksi virus akut memiliki pola profil antibodi yang serupa terhadap virus SARS-CoV. Ini memiliki pola khas produksi IgM dan IgG. Antibodi IgM spesifik dari SARS akan hilang pada akhir minggu ke-12, dan antibodi IgG dapat bertahan lama, yang menunjukkan peran protektif dari antibodi IgG, dan antibodi IgG spesifik SARS terutama adalah spesifik-N dan S- antibodi spesifik.

Vaksin merupakan bentuk usaha dalam rangka membentuk imunitas adaptif karena diberikan kuman dengan sengaja ke dalam tubuh manusia sehingga tubuh membentuk antibodi atau kekebalan terhadap kuman tersebut. Antibodi yang dibentuk spesifik sehingga mampu mencegah infeksi kuman yang masuk ke tubuh atau bila masuk dapat mengurangi gejala yang berat. Bahan vaksin ini ada bermacam-macam seperti kuman yang masih hidup, dilemahkan, dimatikan, bagian dari kuman seperti badannya tapi isinya kosong, flagelnya, isinya tanpa badan atau kode genetiknya seperti DNA, mRNA dan lainnya.

### Vaksin di Indonesia

Vaksin yang dibuat di dalam negeri dinamakan Vaksin Merah Putih. Vaksin ini sedang dikembangkan oleh Lembaga Biologi Molekuler Eijkman dan diikuti pula oleh lima lembaga lain, yaitu Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Universitas Indonesia (UI), Universitas Gadjah Mada (UGM), Institut Teknologi Bandung (ITB), dan Universitas Airlangga (Unair). Menteri Riset dan Teknologi (Menristek), Bambang Brodjonegoro, menyampaikan bahwa pengembangan Vaksin Merah Putih untuk COVID-19 telah mencapai 50 persen. Bibit vaksin yang dikembangkan oleh Eijkman dan Lembaga lainnya menggunakan isolat virus COVID-19 yang beredar di Indonesia. Ini sangat penting maknanya. Diharapkan vaksin yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan tipikal sistem daya tahan tubuh masyarakat Indonesia.

Vaksin yang ada saat ini adalah Sinovac, impor yang sudah melewati tahap uji klinik fase 3, hasilnya efektivitas 65,3% dan ini menjadi harapan besar bagi masyarakat Indonesia. Saat ini di Indonesia telah dilakukan pemberian vaksin massal, tapi tetap menerapkan protokol kesehatan agar terhindar dari COVID-19. Perlu peran serta seluruh masyarakat dalam hal sosialisasi vaksin ini khususnya bagi tenaga kesehatan. Sedikit mengenai vaksin COVID-19. Penggunaan vaksin COVID-19 juga dengan berbagai bahan seperti Sinovac menggunakan virus yang dimatikan (*inactivated virus*), sedangkan vaksin Pfizer dan Moderna menggunakan mRNA. Bahan genetik messenger RNA ini akan memberitahukan sel tubuh cara membuat protein yang dapat mengenali bagian yang ditemukan pada lapisan luar virus corona baru (bagian *spike*-nya), sehingga mampu



Gambar Mekanisme vaksin RNA. (Sumber: Callaway. Nature, 580, 2020)

menghasilkan respons imun. Suatu vaksin dapat digunakan harus melalui beberapa tahap penelitian uji klinis dari tahap I, II, III sampai IV. Penentuannya pada tahap III dimana vaksin tersebut dapat menunjukkan keamanan (safety), efektivitas dan efek samping yang berbahaya serta kehalalan bagi pengguna muslim.

Pengujian ini yang menjadi dasar dikeluarkannya ijin penggunaan vaksin untuk Indonesia oleh Balai Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Pada kondisi tertentu Izin penggunaan darurat atau *emergency use of authorization* (EUA) vaksin COVID-19 dapat dikeluarkan oleh pihak BPOM. Pengeluaran izin ini diberikan apabila suatu vaksin telah memenuhi standar efikasi (khasiat dan keamanan) dari World Health Organization (WHO) yaitu sebesar lebih dari 50%.

Ini merupakan prosedur legal tentang persetujuan darurat terhadap produk medis tertentu yang belum disetujui izin edarnya. EUA dapat dikeluarkan apabila memenuhi kriteria berikut:

- Terjadi penyakit serius yang mengancam jiwa.
- Layak dipercaya berdasarkan bukti ilmiah yang tersedia, bahwa produk tersebut dapat mengobati atau mencegah penyakit serius yang mengancam jiwa tersebut.
- Keuntungan atau manfaat yang didapat melebihi risikonya.
- Tidak ada produksi lain yang adekuat, disetujui, dan tersedia.

Walau belum menyelesaikan uji klinis fase 3, EUA untuk vaksin COVID-19 dapat dikeluarkan dengan syarat terdapat bukti keamanan (*safety*) dari uji klinik fase 1 dan 2, meliputi pantauan terhadap kemungkinan terjadinya efek samping serius, efek samping khusus, dan kasus-kasus berat COVID-19.

Saat ini vaksin Sinovac sudah mendapat EUA 12 Januari 2021 sehingga dilakukan vaksinasi yang awal diperuntukan untuk tenaga kesehatan dan pelayanan

publik sejak 14 Januari 2021. Hal yang perlu diperhatikan dalam vaksinasi ini adalah kejadian ikutan paska imunisasi (KIPI). Vaksinasi di Indonesia juga sudah dapat diberikan untuk usia di atas 60 tahun.

Kondisi KIPI yang serius apabila:

- berakibat kematian
- mengancam jiwa
- memerlukan perawatan di rumah sakit atau perpanjangan masa perawatan di rumah sakit
- menyebabkan kecacatan/inkapasitas menetap atau bermakna
- menyebabkan kelainan kongenital/cacat bawaan
- memerlukan tindakan intervensi untuk mencegah hendaya (*impairment*) / kerusakan menetap

#### Pengelompokan KIPI dalam 5 kategori :

Reaksi yang terkait produk vaksin
Reaksi yang terkait dengan cacat mutu vaksin
Reaksi terkait kekeliruan prosedur imunisasi
Reaksi kecemasan terkait imunisasi
Kejadian koinsidensi

#### Kejadian Berat Paska Imunisasi

Istilah berat dipakai untuk menunjukkan derajat keparahan suatu kejadian (seperti ringan, sedang, berat); namun kejadian tersebut dapat merupakan peristiwa medis minor, (misalnya demam adalah reaksi medis minor, namun derajat keparahannya dapat di golongankan demam ringan atau sedang).

Meski telah dilakukan vaksinasi tapi protokol kesehatan tetap dijalankan karena vaksinasi bukan satu-satunya cara untuk mencegah penularan karena efektivitasnya saat ini yang masih 65,3%. Artinya masih ada sekitar 34,7% yang tidak bisa dicegah oleh vaksin ini. Semoga dengan dilakukannya vaksinasi massal akan mencegah penularan COVID-19 di Indonesia.



# VAKSIN DAN IKHTIAR KITA

Oleh : **dr. Fauzan Muttaqien, Sp.JP**  
Staf KSM Jantung RSUD Ulin Banjarmasin

**P**andemi COVID-19 telah melewati “ulang tahun” nya yang pertama. Setahun berlalu, tidak ada tanda-tanda pandemi akan berakhir. Salah satu strategi dalam mengatasi pandemi adalah vaksinasi. Di samping pemerintah tetap melakukan berbagai upaya *Tracing*, *Tracking*, dan *Treatment* serta masyarakat tetap patuh melaksanakan protokol kesehatan dengan benar.

Di tengah usaha vaksinasi massif yang dilakukan, terdapat pro dan kontra yang menghantui seputaran vaksinasi COVID-19 ini. Di antaranya adalah tentang apakah vaksinasi ini diperbolehkan dalam ajaran Islam? Tulisan singkat ini mencoba sedikit mengulasnya.

Vaksinasi adalah pengobatan. Berobat adalah mandub atau sunnah. Dalilnya adalah sebagai berikut:

*“Tidaklah Allah menurunkan penyakit kecuali Allah turunkan obat untuknya” (HR Bukhari)*

*“Untuk setiap penyakit ada obatnya, dan jika obat itu mengenai penyakit, maka sembuh dengan izin Allah azza wa jalla.” (HR Muslim)*

*“Tidaklah Allah menurunkan penyakit kecuali Allah turunkan obat untuknya, itu diketahui oleh orang yang berilmu dan tidak diketahui oleh orang yang tidak punya ilmunya.” (HR Ahmad)*

*“Sesungguhnya Allah ketika menciptakan penyakit, Allah ciptakan obatnya, maka berobatlah.”*

Abu Dawud telah meriwayatkan dari Usamah bin Syarik, ia berkata, “Aku datang kepada Rasulullah saw dan para sahabat beliau seolah-olah kepala mereka seperti burung. Lalu aku ucapkan salam lalu aku duduk. Lalu seorang Arab Baduwi datang dari sini dan situ. Mereka berkata, “Ya Rasulullah apakah kita berobat?” Rasul bersabda: “Berobatlah kalian, karena sesungguhnya Allah azza wa jalla tidak menempatkan penyakit kecuali juga Allah tempatkan obat untuknya, kecuali satu penyakit al-harmu yakni kematian.” (HR Ahmad).”

Hadits-hadits diatas menunjukkan perintah untuk berobat. Perintah memberi pengertian tuntutan dan tidak memberi pengertian wajib kecuali jika perintah yang tegas. Sementara terdapat pula hadits-hadits yang menyatakan bolehnya tidak berobat, yang menafikan pengertian wajib dari kedua hadits tersebut. Imam Muslim telah meriwayatkan dari Imran bin Hushain bahwa Nabi saw bersabda: “Ada 70 ribu orang dari umatku masuk surga

*tanpa hisab.” Mereka (para sahabat) bertanya, “Siapakah mereka Ya Rasulullah?” Rasul menjawab, “Mereka adalah orang-orang yang tidak melakukan kay dan tidak meminta minta diruqyah (dijampi-jampi).”*

*“Aku sakit ayan dan aku tersingkap (auratku jika kambuh) maka berdoalah kepada Allah untukku.” Rasul bersabda: “jika engkau mau engkau bersabar dan untukmu surga, dan jika engkau mau aku berdoa kepada Allah agar menyembuhkanmu.” Maka perempuan itu menjawab: “saya bersabar saja”. Lalu ia melanjutkan: “saya tersingkap (auratku ketika aku kambuh) maka berdoalah kepada Allah untukku agar aku tidak tersingkap.” Maka Rasul berdoa untuknya.”*

Kedua hadits ini menunjukkan bolehnya tidak berobat, sehingga ulama menyimpulkan bahwa perintah berobat yang dinyatakan di dalam hadits-hadits di awal adalah sunnah/mandub, bukan wajib/fardhu. Atas dasar itu, maka vaksinasi hukumnya sunnah. Sebab vaksinasi adalah obat dan berobat adalah sunnah. Namun jika terbukti jenis tertentu dari vaksinasi itu membahayakan, seperti bahannya rusak atau membahayakan karena suatu sebab tertentu maka vaksinasi dalam kondisi seperti ini menjadi haram. Rasulullah saw bersabda: “Tidak boleh membahayakan orang lain dan diri sendiri” (HR Ahmad). Sementara itu, apabila di dalamnya terdapat bahan yang najis atau diharamkan maka hukumnya menjadi makruh, bukan haram.

Bagaimana dengan vaksinasi COVID-19 yang diberikan di Indonesia? Vaksin COVID-19 yang digunakan di Indonesia telah melewati uji klinis. Uji klinis ini memberikan simpulan bahwa vaksin ini aman dan efektif dalam mengatasi COVID-19. BPOM juga telah mengeluarkan izin yang mengindikasikan vaksin tersebut tidak mengandung zat yang berbahaya. Di samping itu MUI juga telah mengeluarkan rekomendasi halal pada vaksin tersebut. Berdasarkan hal tersebut, maka dari sisi pandangan fiqih, seharusnya tidak ada alasan bagi masyarakat, khususnya umat Islam untuk menolak vaksinasi COVID-19 ini, mengingat hukumnya sesuai dengan hukum berobat, yakni sunnah.

Mari kita niatkan untuk melakukan vaksinasi sebagai bagian dari ibadah kepada Allah. Semoga upaya vaksinasi ini dinilai oleh Allah sebagai ikhtiar kita untuk mengatasi pandemi ini. **Wallahu ‘alam bi ash-shawab.**



# Vaksinasi Covid-19 Pada Lanjut Usia

Oleh : **dr. Meldy Muzada Elfa, Sp. PD, FINASIM**  
 Staf KSM Ilmu Penyakit dalam RSUD Ulin Banjarmasin



**V**aksinasi Covid-19 tiba pertama kali di Tanah Air pada hari Minggu, 6 Desember 2020. Program vaksinasi sudah dilakukan secara bertahap di Indonesia dan diharapkan dapat membentuk *herd immunity*. Kemudian untuk memulai program vaksinasi ini, Presiden Joko Widodo menjadi orang pertama penyuntikan vaksin Corona pada Rabu, 13 Januari 2021.

Di awal program penyuntikan, tidak semua orang dapat dilakukan vaksinasi dan salah satunya pasien lanjut usia (lansia) yaitu diatas usia 60 tahun belum dapat dilakukan penyuntikan. Hal tersebut wajar karena penelitian tentang vaksin ini belum sepenuhnya sempurna dilakukan pada seluruh populasi penduduk di dunia.

Seiring dengan banyaknya kesimpulan hasil penelitian tentang vaksin dan keamanan pada pasien lansia, akhirnya diumumkan bahwa lansia dapat diberikan vaksinasi dan diputuskan bahwa lansia masuk dalam tahap

kedua program vaksinasi. Pelaksanaan vaksinasi Covid-19 tahap 2 dengan target kelompok lansia sudah dimulai pada pertengahan Februari 2021 dan dilanjutkan pekerja publik pada 1 Maret 2021. Vaksinasi untuk target kelompok ini dimulai di Jakarta dan diikuti di ibu kota provinsi untuk seluruh provinsi di Indonesia yang kemudian dilanjutkan kepada seluruh daerah di Indonesia.

## Kenapa lansia menjadi prioritas?

Dalam beberapa laporan kasus dan penelitian, angka kematian akibat Covid-19 pada lansia cukup tinggi karena adanya komorbid atau penyakit penyerta pada lansia. Beberapa penyakit degeneratif antara lain darah tinggi, kencing manis, asma, penyakit paru obstruktif kronik dan komplikasi penyakit seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal kronik menyebabkan tingkat kematian menjadi lebih tinggi pada lansia yang

terjangkit Covid-19. Walaupun dikatakan tingkat terinfeksi pada kelompok lansia tidak lebih tinggi dibandingkan kelompok usia produktif, namun ancaman kematian akibat infeksi covid-19 inilah yang menjadi pertimbangan bahwa kelompok lansia menjadi prioritas penyuntikan vaksin Covid-19. Beberapa studi melaporkan, infeksi Covid-19 bahkan dapat terjadi pada lansia yang tidak pergi keluar rumah. Hal ini terjadi karena lansia tersebut berinteraksi dengan keluarga lain di rumah yang masih beraktivitas seperti biasa keluar rumah, yang akhirnya menjadi faktor pembawa virus SARS-CoV2 dan akhirnya menularkan kepada lansia yang ada di rumah. Selain itu lansia dengan penyakit kronik tentunya memerlukan pengobatan dan perawatan rutin dan mengharuskan datang ke fasilitas kesehatan baik Puskesmas maupun Rumah Sakit agar selalu terjaga kondisi kesehatannya, sehingga kunjungan ini tidak bisa dihindari. Melihat dari hal tersebut maka tentunya diputuskan bahwa vaksinasi Covid-19 pada lansia diharuskan bahkan menjadi prioritas pada tahap kedua ini.

### Bagaimana proses vaksinasi pada lansia?

Perhimpunan Ahli Penyakit Dalam Indonesia (PAPDI) memberikan penapisan dengan kriteria layak kepada lansia yang akan dilakukan vaksinasi Covid-19, dengan menggunakan kuesioner RAPUH yang merupakan hasil dari adaptasi dan validasi kuesioner FRAIL.

Berikut kriteria frail atau rapuh pada lansia. Bila mengalami tanda-tanda berikut:

1. Mengalami kesulitan untuk naik 10 anak tangga
2. Penurunan aktivitas fisik (sering merasa kelelahan)
3. Memiliki empat dari 11 penyakit (hipertensi, diabetes, kanker, penyakit paru kronis, serangan jantung, gagal jantung kongestif, nyeri dada, asma, nyeri sendi, stroke, dan penyakit ginjal)
4. Mengalami kesulitan berjalan kira-kira 100 sampai 200 meter
5. Penurunan berat badan yang bermakna dalam setahun

Masing-masing nilainya 1 jika didapatkan tanda tersebut. Interpretasinya jika total nilai adalah 0 berarti tidak rapuh dan masih layak diberikan vaksinasi, total nilai 1-2 adalah pra-rapuh dan masih bisa diberikan vaksin dan jika total nilai >2 adalah rapuh/renta dan dinyatakan tidak layak untuk diberikan vaksinasi Covid-19.

Jenis vaksin yang diberikan adalah vaksin Sinovac yang merupakan jenis vaksin yang dimatikan/*inaktivasi*. Melalui uji klinis vaksin Sinovac diberikan sejumlah dua dosis dengan selang waktu 28 hari untuk lansia. Selang waktu ini berbeda dengan populasi 18-59 tahun yaitu 14 hari. Hal ini sesuai rekomendasi Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) yang sudah memantau uji klinis fase 2 di China dan fase 3 di Brazil pada kelompok usia 60 tahun ke atas telah mencapai jumlah subjek yang memadai.

Kepala BPOM menyatakan vaksin CoronaVac (Sinovac) yang diberikan kepada lansia dalam 2 dosis vaksin dengan jarak 28 hari memberi hasil imunogenisitas yang baik, yaitu dengan *seroconversion rate* setelah 28 hari pemberian dosis kedua adalah 97,96% dan keamanan yang dapat ditoleransi dengan baik, serta tidak ada efek samping serius derajat 3 yang dilaporkan akibat pemberian vaksin.

Harapan kepada lansia yang telah divaksinasi

Salah satu indikator keberhasilan pembangunan daerah adalah meningkatnya usia harapan hidup. Dengan meningkatnya usia harapan hidup tentunya populasi lanjut usia semakin meningkat persentasenya dan ini menjadi tantangan kepada pemerintah untuk menjamin kesehatan dan kualitas hidup dengan tujuan agar mereka dapat menikmati hari tua dengan damai dan sehat, sehingga menjadi kewajiban pemerintah pula untuk menjadi vaksinasi kepada lansia yang merupakan hasil dari pemingkatnya usia harapan hidup pada suatu daerah.

Harapannya pada lansia yang sudah dilakukan vaksinasi, dapat memberikan rasa aman dan nyaman untuk tetap melakukan aktivitas harian agar selalu terjaga kebugaran diri dengan tentunya tetap menjaga protokol kesehatan. Vaksinasi Covid-19 pada lansia tidak menjadi bahwa mereka tidak akan tertular Covid-19, tetapi setidaknya dapat mengurangi risiko terjadinya penularan dan jika terjadi penularan maka efek akibat Covid-19 tidak seburuk pada kondisi tidak mendapatkan vaksin, sehingga jika dapat sembuh dari Covid-19 ini, lansia dapat tetap sehat dengan kualitas hidup terjaga dengan baik.

LABORATORIUM MIKROBIOLOGI KLINIK RSUD ULIN

## Deteksi COVID-19

SWAB ANTIGEN TES  
**Rp 225.000**

Hasil Antigen Bisa Ditunggu

UMUM DAN PENERBANGAN (eHAC)

SWAB PCR  
**Rp 900.000**

Hasil PCR dalam 24 jam Kerja

Jam Operasional Layanan Rapid Antigen 24 jam Swab PCR 08.00-15.00

Informasi Lebih Lanjut Hubungi Layanan : 08986399042



# VAKSINASI COVID 19 PADA ANAK, PERLUKAH ?

Oleh : **Dr. dr. Edi Hartoyo, Sp.A(K)**  
Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK ULM/RSUD Ulin  
Banjarmasin

**C**ovid 19 adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh coronavirus (SARS-CoV-2) yang pertama kali diidentifikasi di Wuhan China Desember 2019 dan menyebar hampir di 190 negara di dunia. Pengembangan cepat vaksin untuk mencegah penyakit coronavirus 19 (COVID-19) adalah kebutuhan global. Kemampuan virus untuk menyebabkan pandemic, infeksi pernapasan akut yang berat akan berkurang dengan meningkatkan kekebalan komunitas (kawanan) yang lebih tinggi 60-70%. Oleh karena itu, manfaat pengembangan vaksin yang efektif sangat tinggi, bahkan lebih besar jika dapat digunakan tepat waktu untuk mencegah epidemi berulang.

## Enam Jenis Vaksin

Pemerintah telah menetapkan enam vaksin Covid-19 yang bakal digunakan di Indonesia. Keputusan itu ditekan Menteri Kesehatan pada Kamis (3/12/2020). Hal itu tertuang dalam Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 9.860 Tahun 2020 tentang Penetapan Jenis Vaksin Untuk Pelaksanaan Vaksinasi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). Keenam jenis vaksin itu adalah:

### 1. Vaksin Merah Putih.

Vaksin Merah Putih merupakan hasil kerja sama antara BUMN PT Bio Farma (Persero) dan Lembaga Eijkman Institute. Pemerintah berharap vaksin Merah Putih dapat selesai pada akhir 2021. Bio Farma juga menjalin kerja sama dengan perusahaan vaksin asal China, Sinovac Biotech.

### 2. AstraZeneca

Uji coba yang dilakukan Astra Zeneca dan Universitas Oxford menunjukkan vaksin virus corona produksinya memiliki keefektifan rata-rata 70 persen. Saat ini uji coba pada 20.000 sukarelawan masih berlanjut. Vaksin AstraZeneca dianggap mudah didistribusikan karena tidak perlu disimpan pada suhu yang sangat dingin.

### 3. China National Pharmaceutical Group Corporation (Sinopharm)

Meski pengujian tahap akhir belum selesai, namun di China, kurang lebih satu juta orang telah disuntik menggunakan vaksin ini di bawah izin penggunaan darurat. Sebelum vaksin Sinopharm terbukti berhasil seluruhnya, vaksin hanya digunakan pada pejabat China, pelajar, dan pekerja yang bepergian. Pada September 2020, Uni Emirat Arab menjadi negara pertama di luar China yang menyetujui penggunaan vaksin ini.

### 4. Moderna

Moderna mengklaim vaksin produksinya memiliki efektivitas sebesar 94,5 persen. Pada akhir November lalu Moderna mengaku telah mengajukan izin penggunaan darurat untuk vaksin Covid-19 kepada regulator Amerika Serikat dan Eropa. Moderna meyakini vaksin buaatannya telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan BPOM AS (FDA) untuk penggunaan darurat.

### 5. Pfizer Inc and BioNTech

Vaksin yang diproduksi Pfizer dan BioNTech telah mengajukan penggunaan darurat vaksin virus corona yang diproduksi ke BPOM AS dan Eropa. Pada uji coba terakhir, 18 November 2020, mereka mengklaim 95 persen vaksinya efektif menangkal virus corona dan tidak menimbulkan risiko masalah keamanan.

### 6. Sinovac Biotech Ltd

Sinovac melakukan uji coba terhadap vaksin buaatannya di Brasil, Indonesia, hingga Bangladesh. Hasil awal, sebagaimana yang terbit di Science, pada monyet menunjukkan vaksin menghasilkan antibodi yang menetralkan 10 galur Sars-coV-2. Indonesia menjadi salah satu negara menjadi tempat uji coba vaksin buatan China itu. Hasil uji coba klinis vaksin Sinovac di Bandung, Jawa Barat mempunyai efikasi

65,3%, yang artinya telah memenuhi standar WHO, yang mengharuskan vaksin yang akan digunakan untuk masyarakat minimal mempunyai efikasi lebih dari 50%. Sedangkan hasil uji coba fase 3 vaksin Sinovac di Turki 91,25%, di Brasil 78%. Menurut Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Langsung, Kementerian Kesehatan, terdapat 107 juta penduduk yang menjadi target vaksinasi. Dari jumlah tersebut, diperkirakan sekitar 32 juta orang akan mendapatkannya secara gratis, Jumlah ini merupakan 34,24 persen dari 107 warga yang menjadi target vaksinasi. Artinya ada 75 juta orang harus melakukan vaksinasi sendiri alias membayar. Menteri Kesehatan (Menkes) mengatakan, prioritas penerima vaksin yang datang pertama ini untuk tenaga medis. "Untuk vaksin kiriman pertama ini yang pertama akan mendapat sasaran adalah tenaga kesehatan, asisten tenaga kesehatan, tenaga penunjang yang bekerja dalam fasilitas-fasilitas pelayanan Kesehatan.

#### Vaksinasi Covid 19 pada anak

Anak dianggap memiliki risiko rendah terinfeksi virus corona atau Covid-19. Kendati demikian meskipun tingkat morbiditas dan mortalitas pada anak-anak jauh lebih rendah dari pada orang dewasa, anak-anak bisa saja mengalami gejala yang parah saat mereka terinfeksi. Apalagi dalam laporan terbaru, sekelompok gejala baru mulai terjadi pada anak-anak dengan cara yang paling buruk. Sesuai penelitian, Covid-19 dapat menyebabkan kondisi serius yang disebut sindrom inflamasi multisistem (MIS-C) pada anak-anak. Anak-anak juga dapat menularkan virus tanpa menunjukkan gejala sama sekali atau hanya mengalami gejala ringan. Melihat sejumlah fakta tersebut, para orang tua khawatir dan bertanya kapan anak-anak mendapatkan vaksin. Masalahnya vaksin yang tersedia saat ini seperti vaksin yang dikembangkan Pfizer dan perusahaan bioteknologi Jerman BioNTech, hanya ditujukan untuk orang dewasa. Vaksin untuk anak masih dalam uji coba, mungkin hingga akhir 2021. Sementara uji klinis yang dilakukan sebelumnya terbatas pada orang dewasa, dan anak-anak masih harus menjalani fase uji coba untuk mendapatkan vaksin. Beberapa perusahaan seperti Pfizer telah memulai uji coba vaksin Covid-19 untuk anak-anak pada Oktober, dan membatasi pengujian untuk usia 12 tahun ke atas. Di sisi lain, Moderna mengatakan akan segera memulai uji coba pada anak-anak berusia 12 hingga

17 tahun. Selama proses uji coba akan ditentukan dosis, interval antar dosis, dan jumlah dosis yang paling cocok untuk anak. Prosesnya bisa memakan waktu berbulan-bulan dan anak-anak mungkin harus menunggu hingga akhir 2021.

Meskipun uji coba vaksin pada orang dewasa telah terbukti lebih efektif daripada yang diharapkan, hingga kini belum diketahui efikasi dan keamanan vaksin untuk anak-anak. Saat ini para peneliti akan fokus terhadap efek samping vaksin yang sudah disuntikkan kepada orang dewasa.

#### Kesimpulan

Vaksinasi covid 19 saat ini telah dilakukan untuk tenaga kesehatan, vaksin yang dilakukan diindikasikan untuk umur 18-59 tahun, untuk tahap pertama sebanyak 1,2 juta dosis diberikan pada tenaga Kesehatan, sedangkan tahap kedua sebanyak 1,8 juta dosis akan datang kemudian. Efikasi vaksin Sinovac di Turki 91,25%, di Brasil 78% dan di Bandung 65,3%, sedangkan vaksinasi pada anak sampai saat ini masih dalam taraf uji coba, mungkin sampai akhir tahun 2021.





# PERANAN TERAPI PLASMA KONVALESEN PADA PASIEN COVID - 19

Oleh : **Dr. dr. Muh. Darwin P., Sp.PD-KHOM Finasim**  
Divisi Hemato Onkologi Medik RSUD Ulin Banjarmasin/ FK ULM Banjarmasin

## Latar Belakang

Sejak 12 maret 2020, Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) yang disebabkan oleh virus *Severa acute respiratory coronavirus 2* (SARS-CoV-2) telah dinyatakan sebagai Pandemi oleh WHO akibat penyebarannya yang cepat dan global. Hingga 21 Januari 2021, tercatat kasus COVID-19 terus meningkat, data total kasus Dunia 96,2 Milyar dengan 2.06 milyar kematian, di Indonesia total kasus sudah mencapai 940 juta kasus dengan 26.857 kematian, sedangkan di Kalimantan Selatan total kasus sudah 16.943 kasus dengan 620 kematian.

Hingga saat ini, pengobatan terhadap virus corona terus dikembangkan. Pada pidato pembukaan Direktur Jenderal WHO saat *briefing* media tentang Covid-19 pada 18 Maret 2020, diperlukan uji coba yang cepat dan berskala, sehingga Uji Coba Solidaritas dipilih karena dapat membantu mengurangi 80% waktu yang dibutuhkan dalam suatu penelitian dibandingkan dengan uji klinis acak yang membutuhkan waktu lebih lama. Dalam uji solidaritas, prosedur yang digunakan lebih sederhana sehingga fasilitas rumah sakit dapat berpartisipasi tanpa memerlukan suatu dokumen. Dilaporkan pada 21 April 2020 bahwa 100 negara telah bekerja sama untuk menemukan terapi yang efektif sesegara mungkin melalui uji coba ini. Salah satu terapi yang menjanjikan dalam kondisi saat ini adalah Terapi Plasma Konvalesen (TPK), merupakan terapi yang melibatkan pemberian plasma dari donor pasien COVID-19 yang sembuh kepada pasien

COVID-19 yang masih menderita penyakit tersebut.

Plasma Konvalesen sudah digunakan sejak abad ke-20 sebagai terapi terhadap penyakit infeksi menular dan berperan dalam menurunkan angka kematian pada keadaan pandemi seperti SARS tahun 2003, H1N1 pada tahun 2009-2010 dan MERS-CoV tahun 2012. TPK sudah dilakukan di beberapa negara seperti Wuhan Cina dan New York Amerika Serikat (AS). *Food and Drug Administration* (FDA) AS sudah mengeluarkan keputusan yang mengizinkan penggunaan plasma konvalesen sebagai salah satu terapi bagi penderita COVID-19.

## Komponen dan Cara Kerja Terapi Plasma Konvalesen

Terapi Plasma Konvalesen adalah suatu terapi imunisasi pasif yang digunakan sebagai terapi pilihan saat tidak ada vaksin atau obat spesifik yang tersedia. Plasma konvalesen berasal dari produk darah pasien terkonfirmasi COVID-19 dan dinyatakan sembuh. Konsep menggunakan plasma konvalesen untuk mengobati COVID-19 terlebih dahulu membutuhkan identifikasi donor yang telah pulih dari COVID-19 dan memiliki titer antibodi penetralisir SARS-CoV-2 yang signifikan. Donor kemudian menjalani apheresis untuk mendapatkan plasma, yang kaya akan antibodi. Plasma kemudian dikirim ke bank darah dan kemudian diberikan kepada pasien rawat inap yang kompatibel dengan ABO dengan infeksi COVID-19 aktif (gambar 1).



Gambar 1. Skema Proses pengambilan produk darah.

Komposisi CP bervariasi dan mencakup berbagai macam komponen turunan darah. Plasma mengandung campuran garam anorganik, senyawa organik, air, dan lebih dari 1000 protein. Selain itu terdapat albumin, protein, antibodi, faktor pembekuan dan anti pembekuan, dan anti inflamasi. Komponen yang dianggap berperan penting dalam mekanisme kerja plasma konvalesen adalah *Neutralizing antibodies* (NAbs) atau antibodi netralisir yang terdiri dari Immunoglobulin M dan G SARS-CoV-2. NAbs akan mengikat protein pengikat reseptor spike1 (S1-RBD) sehingga menghambat masuknya virus dan membatasi amplifikasi virus untuk memperbanyak diri.

### Syarat Donor Plasma Konvalesen

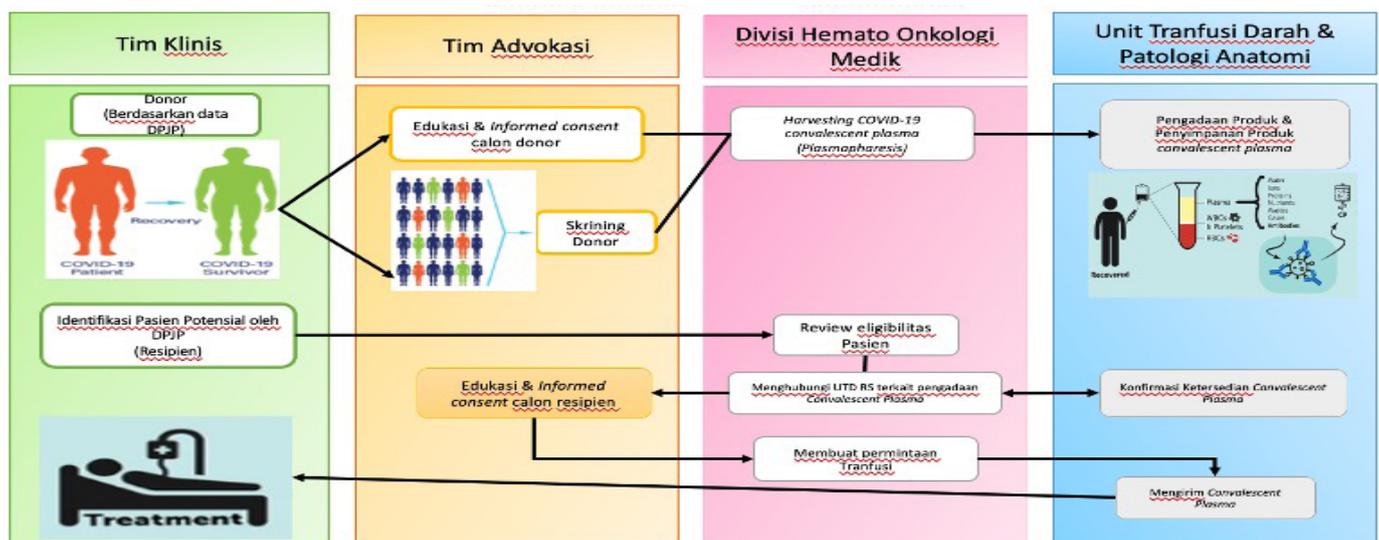
Terapi plasma konvalesen merupakan terapi yang berasal dari produk plasma darah pasien terkonfirmasi COVID-19 dan dinyatakan sembuh, sehingga untuk dalam pemanfaatannya, pendonor harus memenuhi beberapa syarat sebagai donor, antara lain, sebagai berikut :

1. Pasien dengan usia 18-60 tahun yang sembuh dari COVID-19, yaitu sudah tidak ada gejala selama 14-28 hari sejak dinyatakan hasil test COVID-19 negatif (melalui pemeriksaan RT-PCR swab nasofaring dan orofaring 2 kali selama 2 hari berturut-turut)
2. Berat badan  $\geq$  55 kilogram
3. Tekanan darah sistolik 90-160 mmHg, dan tekanan darah diastolik 60-100 mmHg
4. Denyut nadi 80-100 kali / menit
5. Suhu tubuh  $<$  37,0 C
6. Kadar hemoglobin 11,5-17 g/dl

7. Kadar hematokrit 40-50%
8. Memiliki vena brachialis yang cukup besar untuk dijadikan sebagai akses donor.
9. Hasil skrining test negatif untuk HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, sifilis, dan penyakit infeksi sesuai daerah lokal (malaria) yang disesuaikan dengan fasilitas di RSUD Ulin
10. Pemeriksaan skrining antibodi eritrosit negatif (jika memungkinkan)
11. Pemeriksaan titrasi antibodi terhadap SARS-CoV-2 secara ELISA dengan titer  $>$ 1:80 dan/atau pemeriksaan *neutralizing antibody titers* (titer antibodi penetralisir) SARS-CoV-2  $>$  1:80 (bila dapat dilakukan)
12. Golongan darah ABO dan Rh-D sama dengan resipien
13. Satu hari sebelum donor, hasil RT-PCR dari swab nasofaring dan orofaring negatif
14. Donor bersedia berpartisipasi dalam penelitian

### Alur Seleksi Terapi Plasma Konvalesen

Alur seleksi terapi plasma konvalesen terdiri dari tim klinis, tim advokasi dan tim unit transfusi darah (UTD), patologi klinik dan divisi hemato onkologi medik. Tim klinis akan yang melakukan identifikasi pasien potensial dan donor oleh DPJP (dokter penanggung jawab pasien) terkait, dan memberikan terapi kepada pasien penerima terapi plasma konvalesen. Tim advokasi melakukan edukasi dan *Informed consent* (informasi dan surat persetujuan) calon donor dan calon pasien. Sedangkan Tim UTD dan lain akan melakukan koordinasi kesediaan, pengadaan dan permintaan plasma konvalesen. (Gambar 2)



Gambar 2. Alur Seleksi Terapi Plasma Konvalesen

### Kesimpulan :

Sejak ditetapkan COVID-19 sebagai kasus pandemi, seluruh dunia saat ini terus mengembangkan pengobatan untuk mengendalikan dan mengatasi COVID-19. Salah satu terapi yang saat ini dikembangkan adalah terapi plasma konvalesen yang sudah digunakan sejak abad ke-20. Terapi Plasma Konvalesen adalah suatu terapi imunisasi pasif yang digunakan sebagai terapi pilihan

saat tidak ada vaksin atau obat spesifik yang tersedia. Komponen yang terdapat dalam plasma konvalesen dianggap mampu menghambat virus memperbanyak diri. Plasma konvalesen berasal dari pasien terkonfirmasi COVID-19 dan dinyatakan sembuh. sehingga untuk menjadi donor, pendonor harus memenuhi beberapa syarat.



# PELAKSANAAN VAKSIN COVID-19 DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Oleh : **Maya Fauzi, S.Kep, Ns, MM**  
Sekretaris Komite PMKP RSUD Ulin Banjarmasin

**R** RSUD Ulin selalu mendukung penuh dan berperan aktif mendukung program Pemerintah dalam pelaksanaan vaksinasi Covid-19 untuk mewujudkan Indonesia yang sehat dan kuat. Pemberian Vaksin Covid-19 dimulai sejak Rabu 20 Januari 2021 bertempat di Aula Antasari Gedung Diagnostik Lt.4. Pemberian vaksin tahap pertama ini ditujukan untuk Tenaga Kesehatan RSUD Ulin dan Tenaga Kesehatan dari Fasilitas Kesehatan lain di Banjarmasin yang sudah terdaftar melalui sistem SDM Kementerian Kesehatan RI. Jadwal kegiatan dilakukan selama 3 hari dalam seminggu yakni Rabu, Jumat dan Sabtu.

Pemberian vaksin ini dilakukan per 60 orang per hari dengan 3 sesi, dimulai dari jam 09.00–12.00. Setiap sesi terdiri dari 20 peserta. Antusiasme yang tinggi terlihat dari para tenaga medis, perawat, penunjang maupun tenaga administrasi. yang memilih RSUD Ulin sebagai tempat vaksinasi. Mereka berdatangan sesuai dengan sesi jam yang ditentukan. Teknis pelaksanaan untuk nakes yang datang divaksin terutama harus mengikuti protokol kesehatan 3M (Memakai masker, Mencuci tangan dan Menjaga jarak). Tiap peserta harus mengikuti 4 tahap atau 4 meja secara berurutan, yaitu :

1. Tahap I: peserta wajib lapor untuk registrasi ulang yang masuk ke sistem *Pcare* Vaksin Covid-19 agar data pribadinya bisa teridentifikasi sesuai dengan NIK yang berlaku. Untuk mempermudah absen, peserta vaksin diberikan Google form yang diisi sendiri oleh peserta dengan harapan petugas bisa lebih cepat dalam memberikan pelayanan saat registrasi.
2. Tahap II, petugas skrining melakukan anamnesa dan pengukuran suhu tubuh serta Tekanan Darah dengan pedoman beberapa pertanyaan yang mengarah pada komorbid peserta sesuai acuan sistem. Skrining ini dilakukan oleh seorang dokter. Hasil anamnesa akan menunjukkan apakah peserta layak diberikan vaksin atau tidak, Jika tidak layak peserta akan diberikan rekomendasi untuk ditunda atau tidak diberikan sama sekali.
3. Peserta yang layak untuk divaksin berpindah ke meja II untuk pemberian vaksin Covid -19. Pada tahap ini

*privacy* peserta dijaga, ruang penyuntikan pria dan wanita dipisahkan. Di tempat ini juga diberikan tirai agar tidak terlihat orang lain, terutama wanita yang membuka lengan bajunya.

4. Selesai penyuntikan, peserta pindah ke meja IV untuk diobservasi sekitar 30 menit untuk melihat reaksi dari vaksin tersebut apakah ada gejala reaksi seperti alergi, demam, nyeri yang hebat atau reaksi yang lebih parah lagi. Peserta harus menghitung sendiri waktu yang dibutuhkan untuk observasi agar tepat waktunya, karena bergeraknya peserta tidak bersamaan. Saat selesai observasi, petugas meja IV memberikan kartu tanda bahwa sudah dilakukan vaksin dan secara sistem juga peserta akan mendapat SMS dari 1199 tentang sertifikat yang dapat diunduh sendiri melalui link yang dikirimkan pada SMS tersebut. Vaksin ke-2 akan diulang lagi minimal 14 hari berikutnya dengan membawa kartu vaksin I sebagai bukti bahwa vaksin I sudah diberikan.

Karena peminat vaksin masih banyak, terutama karyawan RSUD Ulin masih banyak yang belum divaksin, maka jadwal untuk vaksin mulai tanggal 15 Februari 2021 dibuka setiap hari. Bersamaan dengan itu ada kunjungan Pejabat Gubernur Kalsel (Safrizal ZA) dan ajudannya pada hari Jumat, 19 Februari 2021 untuk melakukan vaksin di RSUD Ulin. Beliau mengatakan untuk pemberian vaksin tahap 1 selesaikan dulu semua Nakes khususnya karyawan RSUD Ulin, baru dilanjutkan ke Tahap 2 untuk pemberi layanan masyarakat Kegiatan berjalan lancar, walau peserta vaksin banyak yang antri, namun tetap tertib dan rapi dalam mengikuti rangkaian demi rangkaian kegiatan vaksin.

RSUD Ulin juga memberikan vaksin kepada Nakes yang berusia 60 tahun keatas, serta pegawai kontrak kerja dengan RSUD Ulin seperti *Security* dan *Cleaning Service*. Untuk tahap 2 yang ditujukan untuk pemberi pelayanan masyarakat seperti TNI, Polri, Guru, karyawan Perbankan, karyawan lain, dan juga para pedagang, akan diberikan bulan Maret 2021, menunggu intruksi dari Dinkes kota Banjarmasin selaku wilayah regional setempat.



Meja 1



Meja 2



Meja 3



Meja 4



Skrining Vaksin kepada Pejabat Gubernur Kalsel Safrizal ZA



## Kunjungan Komisi IV Ke RSUD Ulin Banjarmasin

Oleh : **Yan Setiawan, S.Kep., Ns. M.Kep**  
Kepala Seksi Humas dan Informasi

**S**enin, 04 Januari 2020 RSUD Ulin Banjarmasin menerima kedatangan Komisi IV DPRD Provinsi Kalimantan Selatan beserta rombongan yang diketuai oleh Wakil Ketua DPRD Prov. Kalsel M. Syarifuddin. Kunjungan tersebut diterima oleh Direktur RSUD Ulin dr. Hj. Suciati, M.Kes beserta pejabat Eselon II dan III RSUD Ulin. Tujuan dari kunjungan Komisi IV DPRD Provinsi Kalsel ini tentang rencana kerja RSUD Ulin tahun 2021. Rapat dibuka oleh Wakil Ketua DPRD Provinsi KalSel, dan dilanjutkan pemaparan Direktur RSUD Ulin tentang laporan Kinerja Tahun 2020 dan Laporan Rencana Kerja Tahun 2021.



Pemaparan Direktur RSUD Ulin tentang Laporan Kinerja Tahun 2020 dan Laporan Rencana Kerja Tahun 2021



Rapat Di Buka Oleh Wakil Ketua DPRD Prov. Kalsel M. Syarifuddin

Pada diskusi bersama direksi manajemen RSUD Ulin Ketua Komisi IV DPRD Prov Kalsel, H. M Lutfi Saifuddin berharap pelayanan kesehatan di RSUD Ulin Banjarmasin kepada pasien kurang mampu sebagai bentuk dukungan penuh dalam mewujudkan kehidupan yang sehat, kuat dan berkualitas. Hal ini tentu saja dengan memastikan hak yang sama dalam mendapatkan layanan kesehatan tersebut, walaupun terjadi penurunan APBD 2021 akibat pandemi Covid-19. Komisi IV DPRD Prov Kalsel ingin hak rakyat miskin tidak terabaikan, terutama perihal mendapatkan layanan kesehatan sesuai amanah Undang-Undang.

# H. M. RUSDI, S.KEP., NS

## PEJUANG COVID-19 YANG TELAH GUGUR DALAM BERTUGAS



Satu lagi, telah berpulang ke Rahmatullah sang pejuang covid 19 H.M. Rusdi, S.Kep, Ns, pada tanggal 2 November 2020. Beliau adalah seorang perawat senior Instalasi Gawat Darurat yang tengah bertugas dalam melayani pasien-pasien Covid 19. Tentunya banyak yang merasa kehilangan, terlebih kawan sejawat Instalasi Gawat Darurat di mana beliau bekerja.

Sejenak kita lihat sang pejuang tersebut dalam perjalanan hidupnya. Beliau lahir di Barabai, 12 maret 1962. Anak kedua dari empat bersaudara merupakan anak laki-laki satu-satunya. Lahir dan besar di keluarga yang kurang berkecukupan tidak membuat langkah beliau untuk belajar menjadi terhenti.. Beliau pernah tinggal di Panti Asuhan Sentosa (jl. Belitung darat) dan menghabiskan masa kecil di sana. Beliau sekolah perawat di SPK Depkes Angkatan III, selanjutnya kuliah program khusus D.III Keperawatan dan selanjutnya melanjutkan lagi di STIKES Muhammadiyah sembari bekerja. Beliau juga aktif di organisasi seperti PPNI, HIPGABI

Tahun 1985 beliau di tempatkan di PKM Batulicin III (sekarang menjadi PKM Serongga), kemudian pindah ke PKM Pantai Hambawang, HST selanjutnya pindah tugas lagi ke RSUD Ulin Banjarmasin sampai akhir hayatnya. Beliau beberapa kali turut menjadi petugas haji karena kegigihan beliau dalam bekerja, sehingga terpilih sebagai Petugas Kesehatan Haji Indonesia

Menikah Juli 1984, dengan ibu Bidan Fauziah, SST dan dikaruniai 2 orang anak yakni dr. Rahayu Faurina dan Andri Imam Hidayat. Beliau merupakan sosok suami/bapak/kakek yang "luar biasa" bagi keluarganya. Tidak banyak bicara, tapi mampu menyelesaikan semua permasalahan di rumah. Meskipun penampilan beliau terkesan galak, tapi sebenarnya orangnya ramah dan humoris. Bapak dua anak ini tidak banyak meminta, tapi beliau lebih banyak memberi "bekal" (petuah dan prinsip hidup) yang baik. Yang paling keluarga kagumi adalah kepatuhan beliau soal ibadah, puasa sunah hampir tidak pernah terlewat terkecuali sedang sakit. Bahkan dalam kondisi sakit di ICU,

beliau tidak pernah meninggalkan sholat. Satu hal yang tidak terlupakan, beliau adalah idola para cucunya. Beliau punya dua orang cucu, cucu pertama bernama Gemintang (3thn), yang kedua bernama Narasejiwa (8bulan). Setiap hari Gemintang selalu mengulang doa yang diajarkan kakek dan dihadiahkan untuk kakeknya. Untuk anak umur 3 tahun, hal ini sangat luar biasa.

Hubungan dengan tetangga sekitar juga sangat baik. Karena orangnya senang berkawan, beliau cukup aktif dalam kegiatan di sekitar rumahnya. Makanya banyak tetangga sekitar yang merasa kehilangan saat beliau sudah tiada.

Beliau selalu mengajarkan kepada keluarga, bagaimanapun sulitnya hidup kita tidak boleh menyerah dan selalu berserah. Hal itu yang membuat beliau mampu bertahan hingga akhir hayatnya. Salah satu hal yang memotivasi keluarga untuk semangat bekerja, beliau mengatakan "rezeki memang sudah diatur, tapi kita wajib berikhtiar untuk itu" dan satu lagi "semua orang berhak menolong orang lain, tapi tidak semua orang berkesempatan menolong setiap hari, karena itu kita wajib bersyukur karena dipilih menjalani profesi ini".sebagai seorang perawat.

Keluarga berkata, "Tidak ada kata selain ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada Almarhum Bapak karena bersedia dengan ikhlas merawat dan mengantarkan kami sampai sejauh ini".

Melalui kesempatan ini, keluarga juga memohon maaf sebesar-besarnya jika selama beliau hidup ada kesalahan ataupun perilaku yang kurang berkenan. Terimakasih mereka ucapkan untuk semua rekan-rekan seprofesi, kawan-kawan baik Almarhum pak Rusdi, atas semua kebaikan dan kerjasamanya selama beliau hidup. Semoga Allah SWT membalas kebaikan semuanya.

Selamat jalan Pak Rusdi,,dedikasi dan perjuanganmu terus dikenang di keluarga, masyarakat dan RSUD Ulin serta seluruh orang-orang yang menyayangimu, semoga mendapatkan tempat yang terbaik disisiNya...Aamiin. (mayafauzi tim.ulinnews)



# WASPADAI KUNING BERKEPANJANGAN PADA BAYI

Oleh : **dr. Budiyanto, Sp.A**  
Staf KSM Ilmu Kesehatan Anak RSUD Ulin  
Banjarmasin

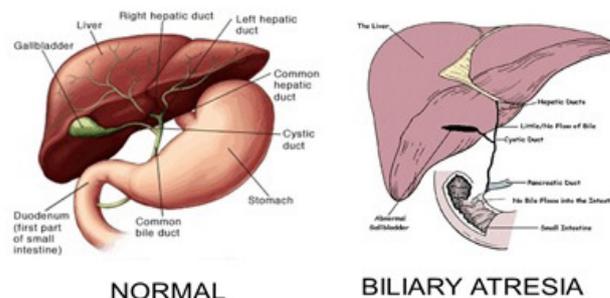
Seorang ibu membawa bayinya yang berusia 3 bulan ke dokter spesialis anak dengan keluhan seluruh badan dan mata terlihat kuning serta perut terlihat agak membesar. Bayi dengan riwayat kelahiran normal dan kondisi baik ditolong tenaga kesehatan, mendapatkan ASI eksklusif sejak lahir, dengan kenaikan berat badan cukup sesuai. Bayi terlihat kuning sejak usia 5 hari, sempat membaik, kemudian berlanjut dan terus bertambah kuning sampai sekarang. Ibu juga mengeluhkan warna air kemih bayinya kuning kecoklatan seperti warna air teh, dan warna kotoran / tinja saat buang air besar terlihat agak pucat sejak lahir. Menurut ibu dalam 1-2 minggu terakhir ini perut bayi juga terlihat agak membesar.

Salah satu keluhan yang sering terjadi saat seorang bayi baru lahir adalah kuning, yang pada umumnya mulai terlihat pada saat bayi berusia 3-4 hari. Kuning di awal kehidupan pada bayi dengan kondisi sehat merupakan suatu hal yang secara normal dapat terjadi karena proses pemecahan sel darah merah bayi yang menghasilkan zat berwarna kuning yang disebut bilirubin, kurangnya kemampuan organ hati untuk menetralkan dan membuang zat tersebut dalam bentuk empedu, serta masih sedikitnya jumlah bakteri menguntungkan di usus bayi yang membantu pengolahan bilirubin di usus, yang akan membaik seiring dengan berjalannya waktu. Dokter mungkin akan memberikan terapi penyinaran dengan sinar biru pada bayi apabila kadar bilirubin naik terlalu cepat atau terlalu tinggi kadarnya, sehingga dapat berdampak negatif bagi bayi. Kuning pada bayi sehat yang bersifat sementara tersebut akan membaik seiring dengan kematangan fungsi organ hati dan usus pada bayi.

Pada umumnya apabila kuning masih ditemukan saat bayi berusia lebih dari 2 minggu maka diperlukan konsultasi ke tenaga kesehatan, apakah ada penyebab lain dari keluhan kuning tersebut. Beberapa faktor penyebab kuning yang melanjut pada bayi baru lahir antara lain ketidakcocokan golongan darah bayi dengan ibu, adanya perdarahan pada bayi akibat trauma proses persalinan, kelainan bawaan bayi (hormon, enzim, atau organ), dan proses infeksi.

Dokter akan melakukan pemeriksaan bilirubin dalam darah, untuk membedakan jenis bilirubin yang bebas (tidak terkonjugasi) dan yang terikat (terkonjugasi) dalam darah, untuk membantu menentukan penyebab dari kuning pada bayi. Apabila ditemukan peningkatan kadar bilirubin total dengan jenis bilirubin yang terkonjugasi lebih dari 20% di dalam darah serta adanya kelainan warna kotoran / tinja bayi yang pucat dan warna air kemih kuning tua seperti teh, dapat dicurigai bayi mengalami kelainan bawaan kebuntuan saluran empedu.

Kelainan bawaan kebuntuan saluran empedu atau yang lebih dikenal dengan istilah atresia biliaris adalah suatu kelainan bawaan yang dijumpai pada kira-kira 1 dari 10.000 - 15.000 kelahiran hidup dengan penyebab pasti yang masih belum diketahui, di mana saluran empedu bayi mengalami kebuntuan sehingga empedu yang merupakan suatu zat yang berfungsi membantu pencernaan lemak tidak dapat dialirkan dari tempat produksinya di organ hati ke dalam usus (Gambar 1).



Gambar 1. Perbandingan kondisi normal saluran cerna bayi dan atresia biliaris (popmama.com)

Akibatnya empedu akan tertahan di dalam organ hati dan mengakibatkan kerusakan sel-sel hati, dan bilirubin yang tidak dapat dikeluarkan lewat empedu akan terakumulasi dalam jumlah yang tinggi di dalam darah sehingga memberikan warna kuning pada kulit bayi, yang prosesnya dikenal dengan istilah kolestasis. Bilirubin dalam darah ini pada gilirannya akan dikeluarkan sebagian lewat ginjal, sehingga kemih dari bayi juga berwarna kuning tua seperti teh. Tidak adanya empedu dalam usus akibat

kegagalan pengaliran juga berdampak pada warna kotoran / tinja bayi yang pucat seperti dempul karena tidak adanya pigmen empedu yang memberikan warna kuning.

Proses kerusakan sel-sel hati ini apabila berlanjut terus dapat mengakibatkan kerusakan jaringan hati normal dan digantikan jaringan keras sehingga menyebabkan pengerasan organ hati yang disebut sebagai sirosis hati. Organ hati yang rusak tidak dapat menjalankan fungsinya secara normal, antara lain membuat faktor-faktor pembekuan darah, membuat protein dalam darah yang disebut albumin, dan menetralkan racun-racun dalam tubuh. Penyerapan vitamin-vitamin yang larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E, dan K juga akan terganggu akibat tidak adanya empedu dalam usus yang membantu penyerapan vitamin bersama lemak. Kekurangan protein albumin di dalam darah yang berfungsi menahan cairan dalam pembuluh darah menyebabkan kebocoran cairan dari pembuluh darah, dan dapat menyebabkan gejala bengkak pada tubuh bayi, termasuk perut bayi. Di samping itu pengerasan organ hati dapat menyebabkan aliran darah yang menuju organ hati menjadi sulit dan menimbulkan tekanan yang tinggi dalam pembuluh darah yang menuju ke organ hati, antara lain pembuluh darah di daerah saluran cerna bagian atas, sehingga dapat pula terjadi pelebaran sampai dengan pecahnya pembuluh darah di daerah tersebut, yang menimbulkan gejala muntah darah dan buang air besar berwarna hitam.



Gambar 2. Pengobatan atresia biliaris dengan operasi Portoenterostomi / prosedur Kasai (National Institutes of Health)

Pengobatan dari penyakit atresia biliaris ini adalah tindakan bedah dengan membuat saluran dari organ hati menuju ke usus, yang dikenal dengan operasi portoenterostomi atau prosedur Kasai, sehingga empedu dapat mengalir menuju ke usus dan menjalankan fungsinya, dan menghentikan proses kerusakan organ hati akibat terhambatnya aliran zat ini (Gambar 2). Prosedur ini paling baik dilakukan sebelum bayi berusia 8 minggu, untuk mencegah terjadinya kerusakan sel-sel hati yang bersifat permanen dengan segala konsekuensinya. Apabila

kerusakan dan pengerasan organ hati telah terjadi secara lanjut maka diperlukan operasi transplantasi (penggantian) organ hati. Pengobatan lain dari penyakit ini bersifat sebagai penunjang, antara lain perbaikan nutrisi, pemberian vitamin yang larut dalam lemak dan mineral, obat asam ursodeoksikolat, mengurangi gejala gatal pada kulit akibat bilirubin, mengurangi bengkak pada badan, dan mencegah serta mengatasi perdarahan saluran cerna maupun komplikasi lainnya.



Gambar 3. Indikator warna tinja sebagai alat pendeteksi dini penyakit atresia biliaris (Kemenkes, Buku KIA edisi tahun 2020 hal. 39)

Harapan kesembuhan dari bayi dengan penyakit atresia biliaris sangat tergantung dari penanganan secara dini dari penyakit ini untuk mencegah kerusakan hati dan komplikasinya, sehingga pengenalan awal gejala dari penyakit ini menjadi sangat penting. Kementerian Kesehatan telah memasukkan kartu indikator warna tinja dalam Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) edisi tahun 2020 (Gambar 3) sebagai suatu alat pendeteksi dini dari penyakit ini, yang perlu diperhatikan secara seksama oleh tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan primer, kader posyandu, maupun keluarga dari bayi sendiri. Apabila ditemukan warna tinja yang pucat (warna 1 sampai dengan 3 pada kartu indikator warna tinja) pada bayi yang mengalami kuning sampai usia lebih dari 2 minggu maka diperlukan rujukan ke tenaga kesehatan untuk dapat dikonfirmasi dan mendapatkan penanganan lebih lanjut. Keterlambatan dalam mengenali gejala, seperti pada contoh kasus di atas, mengakibatkan harapan kesembuhan dari penderita menjadi kurang baik. Penderita penyakit atresia biliaris juga memerlukan stimulasi dan pemantauan tumbuh kembang secara berkala serta intervensi dini bila diperlukan, mengingat adanya potensi penyimpangan akibat penyakit dasarnya. Pemantauan kondisi umum penderita juga perlu dilakukan sampai dengan seumur hidup meskipun telah dilakukan operasi prosedur Kasai, karena pada beberapa kasus dengan kerusakan organ hati yang masih terus berlanjut kadang-kadang diperlukan operasi penggantian organ hati.



Rapat Tindak Lanjut Kunjungan Kerja Anggota DPRD Prov. Kal Sel. Sabtu, 09 Januari 2021



Penandatanganan Kontrak Security tahun 2021. Sabtu, 30 Januari 2021



Kunjungan DPRD Kab. Tanah Bumbu. Penandatanganan PKS tentang pelayanan kesehatan. Jumat, 5 Februari 2021



Zoom meeting Rapat Kerja Dept SMF Penyakit Dalam dengan FK Unibraw. Selasa, 9 Februari 2021



Kunjungan Kerja Satgas Perlinakes BNPB Jakarta ke Kalimantan Selatan. Rabu, 10 Februari 2021



Sertijab Wadir Medik dan Perawatan. Kamis, 11 Februari 2021



# MENGENAL INSTALASI NEONATAL RISIKO TINGGI (INRiT) RSUD ULIN BANJARMASIN

Oleh : **Prof. Dr. Ari Yunanto, Sp.A (K)**  
Kepala INRiT RSUD Ulin Banjarmasin

**N**ama Instalasi Neonatal Risiko Tinggi mungkin kedengarannya masih belum familiar bagi Keluarga Besar RSUD Ulin, ya karena instalasi ini memang relatif baru. Instalasi ini berdiri berdasarkan S.K. Direktur RSUD Ulin No.188.4/0225/Kep.KUM/2019 tanggal 30 Oktober 2019, yang memutuskan bahwa Ruang Perawatan Bayi / Ruang Teratai dan NICU, diganti statusnya menjadi Instalasi, dengan nama Instalasi Neonatal Risiko Tinggi (selanjutnya disingkat INRiT) RSUD Ulin Banjarmasin. Dengan menjadi Instalasi, diharapkan kualitas pelayanan meningkat karena selain jumlah pasien yang dilayani bertambah banyak juga sarana fasilitas yang ada juga terus ditingkatkan, hal ini tentunya juga dalam rangka menyesuaikan Status RSUD Ulin sebagai RS Pendidikan Tipe A dan pusat rujukan di Kalimantan.



Saat awal berdiri, RSUD Ulin Banjarmasin belum memiliki ruang perawatan intensif neonatal. Tahun 1989 pada waktu Penulis masuk dan bekerja di RSUD Ulin sebagai Staf SMF Ilmu Kesehatan Anak, Ruang Perawatan bayi baru lahir yang lama, masih terbatas pada pelayanan dasar neonatus dengan sarana peralatan dan ketenagaan yang masih sangat sederhana. Dengan segala keterbatasan sarana & prasarana yang ada, kami berusaha mengoptimalkan pelayanan dengan membuat dan memodifikasi sendiri beberapa peralatan penunjang yang diperlukan, seperti Alat Fototerapi untuk bayi kuning, Alat

Bantu Nafas Bayi (*Continuous positive airway pressure/CPAP*), *Head Cap Cooling Therapy*, *intravenous catheter*, *transpyloric catheter*, dll. Selain itu, dokter spesialis yang belajar dan selalu mengikuti kegiatan pendidikan & ketrampilan, kami juga mengirimkan beberapa tenaga paramedis untuk belajar & pelatihan ke beberapa rumah sakit pendidikan di Jawa.

Dengan berindahnya Ruang Perawatan Bayi/Ruang Teratai ke Gedung IGD Terpadu Lantai 2 pada tahun 2009, pelayanan rawat intensif neonatal di RSUD Ulin mulai berjalan. Saat itu kapasitas Ruang Rawat Intensif/Level 3 (NICU) hanya untuk 4 bayi, Level 2 B untuk 6 bayi, Level 2 A/ perawatan non intensif dan bedah 20 bayi. Tenaga ahli yang ada pada waktu itu dua dokter spesialis anak konsultan neonatologi dan tenaga paramedis berjumlah 22 orang. Seiring dengan bertambahnya waktu, pelayanan neonatal semakin ditingkatkan, sesuai dengan perawatan intensif neonatal di rumah sakit rujukan tersier.

INRiT, yang secara fungsional sebagai Divisi Neonatologi/Sub Departemen Ilmu Kesehatan Anak RSUD Ulin Banjarmasin, selalu berusaha memberikan kualitas pelayanan terbaik untuk perawatan bayi intensif. Dalam perkembangan selanjutnya, Ruang Perawatan Bayi di INRiT terbagi menjadi empat, yaitu : Ruang Level 3.1, 3.2, dan 2, Ruang Perawatan Bedah, serta Ruang Perawatan Intensif Bayi - Parenting (*neonatal intensive parenting unit/NIPU*). Ruang Level 3.1. (untuk 6 bayi) dan 3.2 (untuk 8 bayi) dikhususkan untuk bayi-bayi yang memerlukan ventilator dan CPAP, sedangkan Level 2 memiliki kapasitas hingga  $\pm$  30 bayi, tersedia untuk perawatan intensif bayi yang tidak memerlukan alat bantu nafas. Sedangkan Ruang Bedah (untuk 10 bayi) khususnya untuk bayi-bayi pre atau pasca-bedah. Sedangkan NIPU (2 ruangan) khusus untuk perawatan intensif bayi bersama dengan ibu atau ayah bayi selama 24 jam. Saat ini terdapat dua orang spesialis anak konsultan neonatologi, Prof. Dr. dr. Ari Yunanto, Sp.A(K), S.H. dan dr. Pudji Andayani, Sp.A(K), serta satu orang dokter

spesialis anak dr. Pricilia Gunawan H,Sp.A. Untuk tenaga paramedis dikomandani Melati AMK, Ns berjumlah 40 orang, semuanya adalah paramedis yang sudah berpengalaman, terampil, dan sebagian besar telah mengikuti kursus serta pelatihan mengenai perawatan intensif neonatus.

Saat ini INRiT RSUD Ulin Banjarmasin telah menjadi pusat rujukan untuk pelayanan bayi baru lahir dan bayi sakit di Kalimantan dengan fasilitas yang cukup memadai. Dengan sarana dan ketenagaan yang ada, dapat mendukung perawatan bayi-bayi risiko tinggi dengan kasus kompleks seperti bayi sangat prematur, bayi dengan berat lahir amat sangat rendah (di bawah 1.000 gram), bayi kembar, bayi-bayi dengan kelainan bawaan, dll. Selain karena kompetensi dokter & paramedis yang selalu ditingkatkan, juga sudah tersedianya sarana penunjang yang sangat membantu dalam pelayanan, seperti ventilator dengan tipe yang cukup canggih, tersedianya surfaktan (cairan paru sintetik) bagi bayi prematur, pemasangan alat bantu napas sudah rutin dilakukan pada bayi dengan gagal napas dan memberikan luaran yang baik selama perawatan, pemberian nutrisi melalui akses sentral yang dilakukan oleh tenaga terlatih melalui pemasangan infus tali pusat dan *peripherally inserted central catheter* (PICC), sehingga bayi tidak perlu dipasang infus berulang-ulang selama perawatan. Pemberian nutrisi pada bayi sakit kritis saat ini juga semakin optimal dengan tersedianya mineral fosfat yang sangat dibutuhkan oleh bayi prematur, selain infus protein dan lemak.

Hingga saat ini jumlah pasien bayi yang dirawat mencapai  $\pm$  1.800-2.000 bayi per tahunnya, mencakup bayi yang lahir di dalam RSUD Ulin dan rujukan dari RS luar. Optimalisasi pelayanan bayi baru lahir terus dilakukan di INRiT, hal ini juga tercermin dari tingkat kematian yang semakin menurun setiap tahunnya. Pada tahun 2008, saat pelayanan belum menggunakan alat dan fasilitas inovasi CPAP mandiri, angka kematian adalah sebesar 14,92%, seiring dengan perkembangan pelayanan dan fasilitas, saat ini angka kematian adalah sebesar 4,4% pada tahun 2018 dan 3,9% pada tahun 2019. Optimalisasi pelayanan meliputi penambahan jumlah staf dokter, tenaga paramedis, peningkatan kualitas staf dengan berbagai kursus dan pelatihan di luar pulau, serta perencanaan pengadaan peralatan fasilitas penunjang seperti blanket pendingin untuk terapi *cooling* bayi dengan riwayat lahir distres nafas yang berat, penambahan jumlah alat bantu napas ventilator untuk bayi dengan gawat napas, alat analisis gas darah mandiri, dll.

Salah satu pencapaian prestasi tingkat nasional yang telah dilakukan INRiT dalam pengembangan pelayanan adalah Penghargaan Inovasi Pelayanan Publik Tahun 2018, berkat inovasi Alat Bantu Nafas Bayi yang dinamai BiRD (*Babies Respiratory-distress Device*) yang terbukti sangat bermanfaat dalam menolong bayi-bayi dengan gawat napas. Dari sekitar 3.000 peserta Lomba Inovasi dari seluruh Indonesia, BiRD mendapatkan penghargaan sebagai TOP 99, dan dalam tahap penilaian selanjutnya mendapat

penghargaan TOP 40. Selain itu, pada bulan Desember 2020 INRiT berkesempatan merawat bayi kembar siam *pigopagus* mulai dari usia 1 hari hingga bayi berhasil dipisahkan melalui tindakan operasi pemisahan yang dilakukan oleh Tim Bedah RSUD Ulin. Perawatan bayi pasca operasi juga dilakukan di INRiT hingga bayi dipulangkan dalam kondisi baik.

Upaya peningkatan pelayanan INRiT RSUD Ulin Banjarmasin dalam mengemban fungsinya sebagai pusat rujukan tersier terus dilakukan, Insya Allah hal ini akan berjalan lancar tentunya dengan ridho Allah, serta dukungan dari Direktur beserta Seluruh Jajaran RSUD Ulin Banjarmasin, dan Pemerintah Daerah Propinsi Kalimantan Selatan. Dan semoga apa yang kami kerjakan bermanfaat untuk seluruh bayi yang kami rawat & keluarganya.



**Redaksi menerima tulisan untuk dimuat di Ulin News, panjang tulisan 2 kwarto dengan spasi 1,5. Redaksi berhak mengedit tulisan sesuai dengan visi dan misi RSUD Ulin Banjarmasin**



# REFLEKSI DI MASA PANDEMI DALAM BERIBADAH

Oleh : **Ahmad Farhan Lutfi, S.Sos**  
Staf Instalasi PKRS RSUD Ulin Banjarmasin



**A**llah menciptakan segala sesuatu di muka bumi ini atas kehendak dan takdirnya. Allah pun mempunyai maksud serta hikmah didalamnya. Dan kita sebagai umatnya yang beriman dan mempercayai adanya Qodho dan Qodar, kita harus mencari tahu hikmah atas segala apa yang sudah Allah takdirkan dan melihatnya dengan kaca mata keimanan yang kita miliki. Allah SWT telah berfirman dalam surah Al-Baqarah ayat 269 yang artinya: *"Allah menganugerahkan Al-Hikmah atau (kefahaman yang dalam tentang Al-Qur'an dan As-Sunnah) kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Dan barangsiapa yang di anugerahkan karunia yang banyak. Dan hanya orang-orang yang berakal lah yang dapat mengambil dari Firman Allah SWT"*. Allah SWT menciptakan manusia dengan sebaik-baik bentuk juga sebaik-baik akal. Dan kita sebagai umat Islam wajib untuk berpikir dan mengambil hikmah yang terjadi dan hikmah yang tersembunyi dibalik adanya segala sesuatu hal. Contohnya adalah wabah virus Corona ini yang sedang terjadi diantara kita semua. Hikmah yang paling besar adalah bahwasanya dengan ini kita menjadi semakin sadar bahwa Allah lah Pencipta langit, bumi dan seisinya.

Bahkan kita sebagai manusia hanyalah seorang yang lemah dan tak berdaya. Bisa kita lihat, bahwa virus yang kecil saja sudah bisa menggemparkan manusia dengan ketakutan dan kepanikan yang menggemparkan dunia. Dan

dengan adanya virus ini kita sebagai manusia dibuat sadar bahwa dengan adanya wabah ini tidak lantas membuat kita menjadi sombong kepada Allah, dan kita tak pantas untuk tinggi hati sebab Allah lah yang memiliki daya dan upaya atas segala hal yang ada di dunia ini. Bertambahnya orang yang terjangkit virus corona (Covid-19) saban hari sudah tentu membuat sebagian besar orang merasa cemas dan gelisah. Namun demikian, sebagai umat beragama pandemi Covid-19 justru menjadi peluang mendulang berbagai amal utama, tidak hanya ibadah kepada Allah tetapi juga kebaikan terhadap sesama manusia. Covid-19 mencerminkan universalitas semesta dengan segala kekuatan dan keadilannya sekaligus memperlihatkan universalitas manusia dengan segala kelemahan dan kezalimannya. Covid-19 yang tak pandang bulu, ia masuk melalui jendela rumah sederhana dan mungkin juga jendela istana. Virus ini berperilaku adil, tidak memilih sasaran dengan mempertimbangkan status sosial. Ia dapat mengancam kehidupan orang miskin dan orang kaya, rakyat biasa maupun penguasa, orang bodoh maupun orang intelek, virus ini pula membuat orang mulai memikirkan kematian yaitu sesuatu yang selama ini sering diabaikan dan jarang dipersiapkan. Tiada berakhir pandemi ini sampai pada akhirnya memasuki Ramadhan tahun kedua dalam pandemi.

Ya... Bulan suci Ramadan tahun ini masih bersama COVID-19 seperti tahun sebelumnya. Kondisi yang sangat memprihatinkan akibat terus meluasnya wabah virus COVID-19 menjadi perhatian khusus bagi seluruh umat muslim di dunia termasuk Indonesia. Banyak anjuran dalam pencegahan COVID-19 tercermin dalam ibadah puasa. Kita diminta untuk menahan diri dari keluar rumah kecuali untuk urusan kebutuhan pokok. Kita perlu menahan diri untuk mengurangi konsumsi di luar hal-hal yang diperlukan karena kita tidak tahu sampai kapan pandemi akan berakhir. Memaksa kita untuk bisa beradaptasi dengan pola hidup baru di masa pandemi ini, pola hidup baru harus dilakukan seperti pembatasan interaksi sosial yang diwujudkan dengan beraktivitas dari rumah, menggunakan masker, karantina mandiri bagi individu dengan kondisi dan status kesehatan tertentu, hingga karantina wilayah.

Hal itu tentunya juga berdampak terhadap tradisi dan kebiasaan di bulan Ramadan. Jika biasanya umat muslim menjalankan ibadah puasa dengan berbuka bersama atau sholat tarawih di masjid beramai-ramai, kali ini terpaksa dilakukan tanpa berkelompok, hanya bersama anggota keluarga inti, di rumah masing-masing. Sangat disayangkan memang namun inilah realita yang harus di hadapi demi untuk mencegah penularan covid-19 ini. Tapi di balik itu semua tentu setiap muslim tidak akan merasa kecewa karena disetiap kejadian atau fenomena yang dialami tentu ada hikmah yang terkandung sehingga kita bisa mengambil pelajaran.

Menjalankan puasa Ramadan dapat membentuk benteng dari paparan COVID-19. Hal itu sesuai dengan makna dan anjuran syariat Islam, puasa akan melahirkan kesehatan dan puasa adalah perisai pelindung diri. Sebagaimana Rasulullah SAW dalam sabdanya yang artinya *"Berpuasalah, niscaya kalian akan sehat."* *Puasa Ramadan yang benar dengan konsumsi makanan seimbang, menu makanan sehat, dan gaya hidup sehat,"* Dengan kita berpuasa yang benar, akan melahirkan imunitas tubuh dan mencegah paparan COVID-19. Sebagaimana hadits Nabi SAW yang artinya *"Puasa itu adalah junnah/perisai pelindung diri selagi tidak dirusak dengan kebohongan dan menggunjing orang lain."*

Praktik puasa selama Ramadan dipercaya bisa meningkatkan imunitas tubuh. Kondisi yang mengharuskan masing-masing orang beraktivitas di rumah saja memungkinkan umat muslim untuk memperbanyak ibadah shalat dan zikir bersama-sama guna melahirkan ketenangan. Ketenangan yang dimiliki oleh seseorang akan melahirkan imunitas, Dan sebaliknya, kepanikan akan melahirkan

penyakit. Akan tetapi, penyakit ini akhirnya mengirimkan kita untuk lebih dekat sama Allah, karena doa-doa yang kita panjatkan.

Puasa Ramadan yang dipuncaki dengan perayaan Lebaran (Idul Fitri) merupakan saat yang tepat untuk setiap muslim melakukan introspeksi dan refleksi diri terhadap tiga hal, yakni hubungan manusia dengan Sang Pencipta (*hablum minnallah*), relasi sesama manusia (*hablum minannas*), dan korelasi terhadap alam (*hablum minalam*). Keterkaitan ketiga hal itu menemukan relevansinya di tengah pandemi Covid-19.

Oleh karna itu, marilah kita selaku manusia ciptaan Allah SWT mengikuti segala perintahnya, apalagi dengan masa injury time di bulan ramadhan dan lebaran. Marilah kita maksimalkan kembali apa yang kita butuhkan untuk mencapai kataqwaan di sisi-Nya, dan banyak-banyak merenung atas apa-apa yang sudah kita lakukan selama ini.

Hikmah yang bisa diambil dari adanya wabah Covid-19 ini adalah

1. Dapat meningkatkan kualitas ibadah serta memperbanyak dzikir dan memperkuat Do'a
2. Menjaga kebersihan diri serta lingkungannya
3. Populasi udara di jalan-jalan raya menurun, udara menjadi bersih dan sehat karena masyarakat diharuskan berdiam diri didalam rumah.
4. Meningkatkan rasa solidaritas antar sesama.
5. Menumbuhkan rasa syukur atas segala nikmat dan karunia yang telah Allah berikan
6. Dengan adanya wabah covid 19 ini mempunyai beberapa hikmah, salah satunya juga kita semakin banyak waktu untuk berkumpul dengan keluarga.
7. Memperbanyak Infaq dan sedekah.
8. Dengan adanya virus Corona ini dapat memperkuat tali silaturahmi antar sesama manusia walaupun melalui batas-batasan kesehatan.

Semoga bermanfaat.





Oleh : **Muji Noviyana, S.Gz**  
Nutrisionis RSUD Ulin Banjarmasin

## YUK, MENGENAL MANFAAT VITAMIN D BAGI TUBUH KITA!



### Apa itu vitamin D?

Vitamin D merupakan salah satu grup vitamin yang larut dalam lemak. Vitamin D dapat dibentuk dalam tubuh dengan bantuan sinar matahari. Karena dapat disintesis dalam tubuh, Vitamin ini dapat dikatakan bukan vitamin melainkan suatu prohormon.

### Bagaimana sih vitamin D diproses dalam tubuh?

Vitamin D memiliki dua bentuk aktif yaitu vitamin D2 (*ergokalsiferol*) dan vitamin D3 (*kolekalsiferol*). Vitamin D2 (*ergokalsiferol*) berasal dari turunan senyawa kolesterol yang banyak ditemukan pada tumbuhan, sedangkan vitamin D3 (*kolekalsiferol*) sendiri berasal dari turunan senyawa 7-dehidrokolesterol (bentuk tidak aktif) yang banyak ditemukan di bawah kulit. Keduanya membutuhkan radiasi sinar ultraviolet untuk mengubahnya ke dalam bentuk provitamin D3 (*kolekalsiferol*) dan D2 (*ergokalsiferol*).

Kedua provitamin ini membutuhkan konversi menjadi bentuk aktif melalui penambahan dua gugus hidroksil di dalam hati dan ginjal sehingga membentuk 1,25 dihidroksi-vitamin D. Provitamin D3 berubah menjadi 1,25 dihidroksikolekalsiferol atau kalsitriol, sedangkan provitamin D2 berubah menjadi 1,25 dihidroksiergokalsiferol dikenal sebagai erkalsitriol.

Bentuk aktif inilah yang kemudian diedarkan ke bagian tubuh yang membutuhkan seperti pada tulang dan gigi yang sangat berperan dalam metabolisme absorpsi kalsium ke dalam tulang, fungsi otot sekaligus sebagai immunodulator yang berpengaruh terhadap system kekebalan tubuh.

Vitamin D diabsorpsi dalam usus halus bersama lipida dengan bantuan cairan empedu kemudian diangkut oleh D-plasma *binding* protein (DBP) ke tempat penyimpanan di hati, kulit, otak dan jaringan lain. Absorpsi vitamin D dipengaruhi oleh seberapa besar asupan kalsium ke dalam tubuh.

### Fungsi vitamin D untuk apa?

Fungsi utama vitamin D adalah membantu pembentukan dan pemeliharaan tulang bersama vitamin A dan vitamin C, hormon-hormon paratiroid dan kalsitonin, protein kolagen, serta mineral seperti kalsium, fosfor, magnesium dan fluor. Fungsi khusus vitamin D adalah membantu pengerasan tulang dengan cara mengatur agar kalsium dan fosfor tersedia di dalam darah untuk diendapkan pada proses pengerasan tulang. Selain berperan dalam kesehatan tulang dan homeostasis kalsium, beberapa penelitian menunjukkan bahwa vitamin D dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh dan menurunkan risiko infeksi saluran pernapasan (ISPA) termasuk influenza, pneumonia dan infeksi coronavirus.

Kurangnya paparan sinar matahari dapat menyebabkan kondisi gangguan yang dikenal dengan *Seasonal Affective Disorder* (SAD) merupakan depresi umum ringan yang dapat terjadi pada orang-orang yang bekerja berjam-jam di gedung perkantoran atau jarang keluar ruangan untuk berjemur. Hasil studi melaporkan bahwa orang-orang yang berjemur di bawah sinar matahari dapat terhindar dari stress. Hal ini karena sinar matahari memicu otak untuk melepaskan hormon serotonin, yakni suatu hormon yang bisa meningkatkan suasana hati dan memberikan perasaan tenang.

Ada pun manfaat vitamin D membantu menurunkan risiko kanker dan risiko terkena multiple sclerosis dan beberapa penyakit *autoimun* seperti rheumatoid arthritis karena vitamin D turut berperan dalam sistem imunitas. Pada ibu hamil, vitamin D bermanfaat untuk mendukung tumbuh kembang janin serta pertumbuhan tulang dan gigi.

### Berapa sih kebutuhan vitamin D bagi tubuh kita?

Pada bayi, kebutuhan vitamin D sekitar 400 IU atau sekitar 10 µg, anak-anak di atas setahun direkomendasikan 600 IU vitamin D per-hari. Jumlah tersebut dapat terpenuhi oleh paparan sinar matahari ketika anak-anak

melakukan berbagai aktivitas di luar rumah. Namun ada beberapa kondisi pigmentasi, penggunaan *sunscreen* dapat menghambat paparan sinar matahari sehingga menurunkan produksi vitamin D. Untuk kebutuhan harian vitamin bagi orang dewasa baik ibu hamil dan menyusui adalah 600 IU per hari. Berbeda dengan kebutuhan lansia membutuhkan 800 IU vitamin D. Peningkatan tersebut disebabkan oleh perubahan fisik dan perilaku seiring pertambahan usia. Kemampuan lansia dalam memproduksi vitamin D3 dari sinar matahari juga menurun, sekitar 75% produksinya dibandingkan kaum yang lebih muda.

Apabila seseorang mengalami defisiensi vitamin D dapat melemahkan tulang, osteoporosis dan dapat memicu timbulnya berbagai penyakit. Pada anak-anak, mereka berisiko mengalami rakhitis, sebuah penyakit langka yang menyebabkan tulang menjadi lemah dan membengkok. Pada orang dewasa, defisiensi vitamin D dapat menyebabkan timbulnya *osteomalacia*. Penyakit ini membuat tulang menjadi lunak dan rapuh sehingga rentan patah.

#### Kapan waktu tepat untuk berjemur?

Sebelumnya terdapat perdebatan waktu berjemur terbaik apakah di pagi hari atau di siang hari. Namun, berdasarkan penelitian di salah satu rumah sakit di Jakarta, menyebutkan waktu terbaik untuk memperoleh vitamin D dari paparan sinar matahari adalah pukul 11.00 sampai pukul 13.00 WIB. Hal ini berdasarkan dari hasil pengukuran intensitas paparan sinar matahari dengan UV meter. Disarankan berjemur selama 10-15 menit untuk mendapat paparan sinar matahari ultraviolet B yang dapat memicu produksi vitamin D. Jangan lupa untuk selalu penuhi asupan cukup cairan air putih selama aktivitas berjemur.

#### Kandungan vitamin D ada di mana saja sih?

Vitamin D diperoleh tubuh melalui sinar matahari dan makanan. Makanan hewani merupakan sumber utama vitamin D. Adapun beberapa makanan yang mengandung tinggi vitamin D, antara lain:

1. Minyak hati ikan, sekitar 210 µg/ 100 gram bahan.
2. Ikan dan seafood

Ikan berlemak dan makanan laut adalah salah satu makanan alam terkaya vitamin D. Dalam 100 gram bahan mengandung 386 IU sekitar 50% kebutuhan vitamin D. jenis ikan dan makanan laut lain antara lain tuna, ikan kembung, tiram, udang, sarden dan teri.

#### 3. Jamur

Jamur merupakan sumber vitamin D nabati. Jamur liar adalah sumber vitamin D2 yang sangat baik. Bahkan, beberapa varietas mengemas vitamin D hingga 2.300 IU per porsi 3,5 ons (100 gram) atau hampir tiga kali lipat dari kebutuhan harian vitamin D pada orang dewasa. Sementara, jamur yang ditanam secara komersial cenderung mengandung vitamin D2 lebih sedikit.

#### 4. Susu

Susu sapi adalah jenis susu yang paling banyak dikonsumsi masyarakat. Secara alami, susu sapi adalah bahan makanan yang mengandung banyak nutrisi, termasuk kalsium, fosfor, dan riboflavin. Di beberapa negara, susu sapi dapat diolah dan diperkaya dengan vitamin D. Susu sapi biasanya mengandung sekitar 115-130 IU per cangkir (237 ml) atau sanggup memenuhi kebutuhan vitamin D harian hingga 15-22 %.

#### 5. Telur

Telur juga termasuk sumber vitamin D yang baik dikonsumsi. Sebagian besar protein dalam telur ditemukan di bagian putih telur. Sementara, kandungan lemak, vitamin, dan mineral kebanyakan ditemukan di dalam kuning telur. Satu kuning telur dilaporkan bisa mengandung 37 IU vitamin D atau sanggup mencukupi kebutuhan vitamin D harian hingga 5%

#### 6. Sereal dan oatmeal

Sereal dan oatmeal tertentu juga diperkaya dengan vitamin D. Setengah cangkir (78 gram) makanan ini dapat memberikan 54-136 IU vitamin D atau sanggup mencukupi kebutuhan vitamin D harian hingga 17%.

#### 7. Susu Kedelai

Satu cangkir (237 ml) susu kedelai yang telah diolah bisa mengandung 107-117 IU vitamin D atau sanggup mencukupi kebutuhan vitamin D harian hingga 13-15%

Untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan vitamin D biasa dilakukan *fortifikasi* makanan terutama terhadap produk susu, mentega dan makanan pada bayi. Minyak hati ikan juga sering digunakan sebagai suplemen vitamin D untuk bayi dan anak. Dalam keadaan normal, suplemen vitamin D sebenarnya tidak diperlukan. Vitamin D relatif aman dan tidak rusak bila makanan dipanaskan atau disimpan untuk jangka waktu lama. Mari rutinkan aktivitas berjemur dan konsumsi makanan tinggi vitamin D. Salam sehat!



# REMAJA SEHAT BEBAS ANEMIA

Oleh : **MAYA MIDİYATIE AFRIDHA, S.Gz, RD**  
Dietisien RSUD Ulin Banjarmasin

**P**ermasalahan gizi di Indonesia masih menjadi pekerjaan rumah yang belum terselesaikan. Masalah stunting, wasting, obesitas dan masalah kekurangan gizi mikro seperti anemia adalah beberapa masalah yang terjadi di Indonesia. Masalah seperti stunting sebenarnya pemerintah telah mengupayakan penanganan yang optimal, bahkan sudah ada penurunan tingkat prevalensinya akan tetapi angka tersebut masih dibawah standar WHO. Tentu masalah-masalah gizi ini menjadi keprihatinan bangsa kita. Seperti stunting, anemia ternyata juga tak kalah memprihatinkan. Anemia masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di dunia. Hampir 2,3 miliar orang mengalami anemia. Di Indonesia sendiri, anemia merupakan salah satu penyakit paling umum di Indonesia, dengan perumpamaan 1 dari 5 orang Indonesia memiliki risiko untuk terkena anemia. Bahkan remaja kita yang menderita anemia cukup banyak. Berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi anemia pada remaja sebesar 32%, artinya 3-4 dari 10 remaja menderita anemia. Hal tersebut dipengaruhi oleh kebiasaan asupan gizi yang tidak optimal dan kurangnya aktifitas fisik. Meski kondisi kasus anemia seperti tersebut di atas, banyak masyarakat yang belum sepenuhnya tereduksi akan gejala, dampak, dan penanggulangan anemia.

Sebenarnya apa itu anemia? Lalu kenapa remaja menjadi perhatian untuk masalah anemia? Anemia adalah suatu kondisi dimana kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah dari normal. Nilai Hemoglobin untuk anak-anak usia 5-11 adalah 11,5 g/dl. Sedangkan untuk anak usia 12-14 tahun adalah nilainya 12 g/dl. Anemia terjadi ketika tubuh kekurangan sel darah merah sehingga tubuh tidak mendapat cukup oksigen. Biasanya wajah terlihat pucat, mudah lelah, pusing dan sakit kepala. Beberapa gejala anemia muncul, antara lain:

1. Kekurangan oksigen pada otot menyebabkan mudah lelah, lesu, sehingga seseorang menjadi kurang produktif
2. Kekurangan oksigen pada otak menyebabkan kurang konsentrasi atau mudah lalai, sehingga prestasi seseorang menurun
3. Gejala lainnya: mudah sakit kepala, pusing (kliyengan), mata berkunang-kunang, dan mudah mengantuk

4. Pada anemia yang berat, terlihat pada wajah, mata, bibir, kulit, kuku, dan telapak tangan seseorang tampak pucat
5. Untuk mudah mengingatnya, ingatlah "5 L", yaitu letih, lemah, lesu, lelah, lalai

Remaja seringkali mengalami anemia. Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan terjadinya anemia pada remaja khususnya remaja putri, antara lain :

- Remaja putri mengalami menstruasi, sehingga kehilangan banyak darah
- Remaja , tumbuh sangat cepat sehingga perlu asupan zat gizi lebih banyak
- Remaja sering mengalami kekurangan zat besi dan protein
- Remaja, sering melakukan diet tanpa memperhatikan asupan zat besi

Anemia pada remaja menjadi perhatian karena pada dasarnya dampaknya seringkali tidak terlihat atau tidak dapat dirasakan secara langsung. Tetapi anemia pada remaja tidak dapat diremehkan. Mengapa? Pada masa ini merupakan era demografi dimana usia produktif lebih banyak dibanding usia non produktif. Tentu saja bila remaja sebagai generasi penerus mengalami anemia dampaknya akan luar biasa kelak. Dari remaja putri inilah kelak akan menghasilkan generasi penerus yang diharapkan adalah generasi penerus yang sehat, cerdas dan produktif. Anemia inilah yang akan membawa pengaruh besar saat remaja putri ini nantinya menjadi ibu dan melahirkan anak. Belum lagi adanya fakta bahwa, anemia terbukti menyebabkan menurunnya produktivitas kerja wanita Indonesia sebanyak 20 persen atau sekitar 6,5 jam per minggu. Kondisi ini tentunya dapat menjadi hambatan besar bagi pembangunan sumber daya berkualitas di Indonesia. Itulah mengapa anemia pada remaja menjadi perhatian bagi kita semua.

Anemia pada remaja perlu ada pemahaman bagi kita semua untuk dapat mencegahnya, apalagi saat ini sedang masa pandemi. Karena dalam masa pandemi seperti sekarang ini kita perlu menjaga imunitas termasuk didalamnya mencegah terjadinya anemia. Ada beberapa hal yang dapat kita lakukan untuk mencegah anemia terutama pada remaja putri, antara lain :

#### 1. Makan makanan kaya zat besi

Zat besi sangat diperlukan tubuh untuk menghasilkan hemoglobin di dalam sel darah merah. Hemoglobin adalah zat yang memberi warna merah dan memungkinkan sel darah membawa oksigen ke seluruh tubuh Anda sehingga memperbanyak makan makanan tinggi zat besi bisa menjadi salah satu upaya pencegahan anemia yang cukup mudah dilakukan. Beberapa makanan yang mengandung zat besi, seperti daging tanpa lemak, telur, sayuran hijau, seperti bayam dan sawi dan Sereal yang diperkaya zat besi.

Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) dari Kementerian Kesehatan Indonesia, orang dewasa setidaknya butuh 26 mg zat besi per hari untuk mencegah anemia kambuh. Makanan kaya zat besi dari sumber makanan hewani seperti daging, unggas, dan ikan.

#### 2. Makan makanan mengandung vitamin B12

Cara lain untuk mencegah anemia adalah dengan makan makanan tinggi vitamin B12. Vitamin B12 adalah nutrisi penting yang dapat membantu menjaga kesehatan saraf, membuat DNA, dan berperan penting dalam pembentukan sel darah merah sehat. Orang dewasa disarankan mencukupi kebutuhan vitamin B12 sebanyak 2,6 mcg setiap hari sebagai langkah pencegahan anemia. Sumber vitamin B12 bisa Anda dapatkan dari makanan, seperti: hati hewan, seperti sapi dan ayam, kerang laut, ikan, daging, unggas, telur dan susu dan produk susu lainnya yang mengandung vitamin B12.

#### 3. Makan makanan mengandung asam folat

Asam folat (vitamin B9) membantu tubuh membuat sel-sel baru, termasuk sel darah merah baru untuk menggantikan sel darah merah yang mati. Itu sebabnya, asam folat menjadi salah satu nutrisi penting untuk mencegah anemia. Makanan yang mengandung asam folat bisa Anda dapatkan dari: Sayuran berdaun hijau, seperti bayam, buah jeruk, kacang polong, roti, sereal, nasi dan pasta.

#### 4. Mengonsumsi makanan mengandung vitamin C

Sering mengonsumsi makanan atau buah yang mengandung vitamin C dapat menjadi cara mencegah anemia secara alami. Orang dewasa setidaknya butuh 75 mg vitamin C dalam sehari untuk menjaga kesehatan sel darah dan fungsi tubuh lainnya tetap sehat. Vitamin C berperan dalam penyerapan zat besi di dalam usus halus. Inilah penyebab orang yang kekurangan vitamin C berisiko mengalami anemia.

#### 5. Masak pakai peralatan yang terbuat dari besi

Pencegahan anemia juga dapat dilakukan dengan memasak menggunakan peralatan berbahan besi (*flat iron*). Panci dan wajan yang terbuat dari besi akan membantu memasukkan kadar zat besi ke dalam masakan Anda. Meskipun belum dapat dipastikan apa hubungannya, beberapa penelitian menemukan bahwa wajan atau panci dari besi dapat melepaskan zat besi dari makanan yang dimasak. Namun tidak semua bahan masakan bisa mengeluarkan zat besi saat dimasak di wajan besi. Cara mencegah anemia ini hanya bisa dilakukan pada makanan yang rasanya asam, misalnya saus tomat dan hidangan yang diolah dengan cuka, lemon, atau jus jeruk nipis.

Upaya pencegahan anemia ini akan berdampak optimal apabila bahan masakan yang rasanya asam dimasukkan terakhir, sesaat sebelum makanan matang, dan langsung disajikan.

Tips-tips lainnya :

- Tidak mengonsumsi teh, kopi, atau susu bersamaan saat makan karena akan menurunkan penyerapan zat besi dari makanan
- Melakukan aktifitas fisik secara rutin
- Sering mencuci tangan dengan sabun dan air yang mengalir
- Minum air putih 8 gelas per hari
- Cegah cacingan dan malaria melalui pola hidup bersih dan tidur menggunakan kelambu jika Anda tinggal di daerah endemis malaria
- Mengonsumsi tablet tambah darah sesuai anjuran

Pastikan kita mengonsumsi makanan secara bervariasi. Makanan yang beragam dan seimbang gizinya akan mencegah terjadinya anemia, khususnya pada wanita, ibu hamil, dan remaja putri. Wanita lebih rentan terkena anemia karena mereka mengalami haid setiap bulannya. Lakukan pemeriksaan kesehatan berkala untuk mengetahui ada atau tidaknya anemia. Untuk konsumsi tablet tambah darah sebaiknya dilakukan setelah berkonsultasi dengan tenaga medis. Minumlah tablet setelah mengonsumsi makanan giziimbang. Gunakan air putih saat minum tabletnya. Makan jeruk atau jus kaya vitamin C, supaya penyerapan tablet tambah darah lebih EFEKTIF. JANGAN minum tablet tambah darah dengan teh, kopi atau susu, karena akan MENGHAMBAT penyerapan zat besi.

Yuk mulai sekarang kita harus sadar diri untuk menjaga kesehatan kita sendiri. Generasi yang sehat tentu akan menghasilkan generasi yang sehat pula. Generasi yang sehat akan membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini akan bermanfaat bagi pembangunan bangsa dan Negara kita tercinta.



**Kendalikan Covid-19**  
dengan **3M Plus**

**Vaksinasi**

**Ayo Bavaksin  
Barataan**



Printed By:



PT. GRAFIKA WANGI KALIMANTAN  
(Banjarmasin Post Group)

Jl. Pelaihari Km. 20,8 Liang Anggang Landasan Ulin Barat  
Banjarbaru Kalsel 70722 - Indonesia