



INSIDE EDISI 33 VOL. XVII NO. 2 DESEMBER 2022

inside

MEDIA INSPIRASI DAN IDE LITBANGKES

FOKUS UTAMA

Heboh Monkeypox,
apa sih itu..?

CAKRAWALA DAERAH

*"Jurig Kuris dan
Ladu Ketan"*

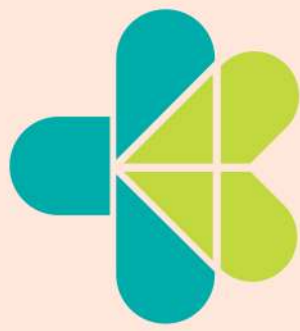
PENDIDIKAN

Lipas, hantu infeksi
Nosokomial di
Rumah Sakit

INSPIRASI

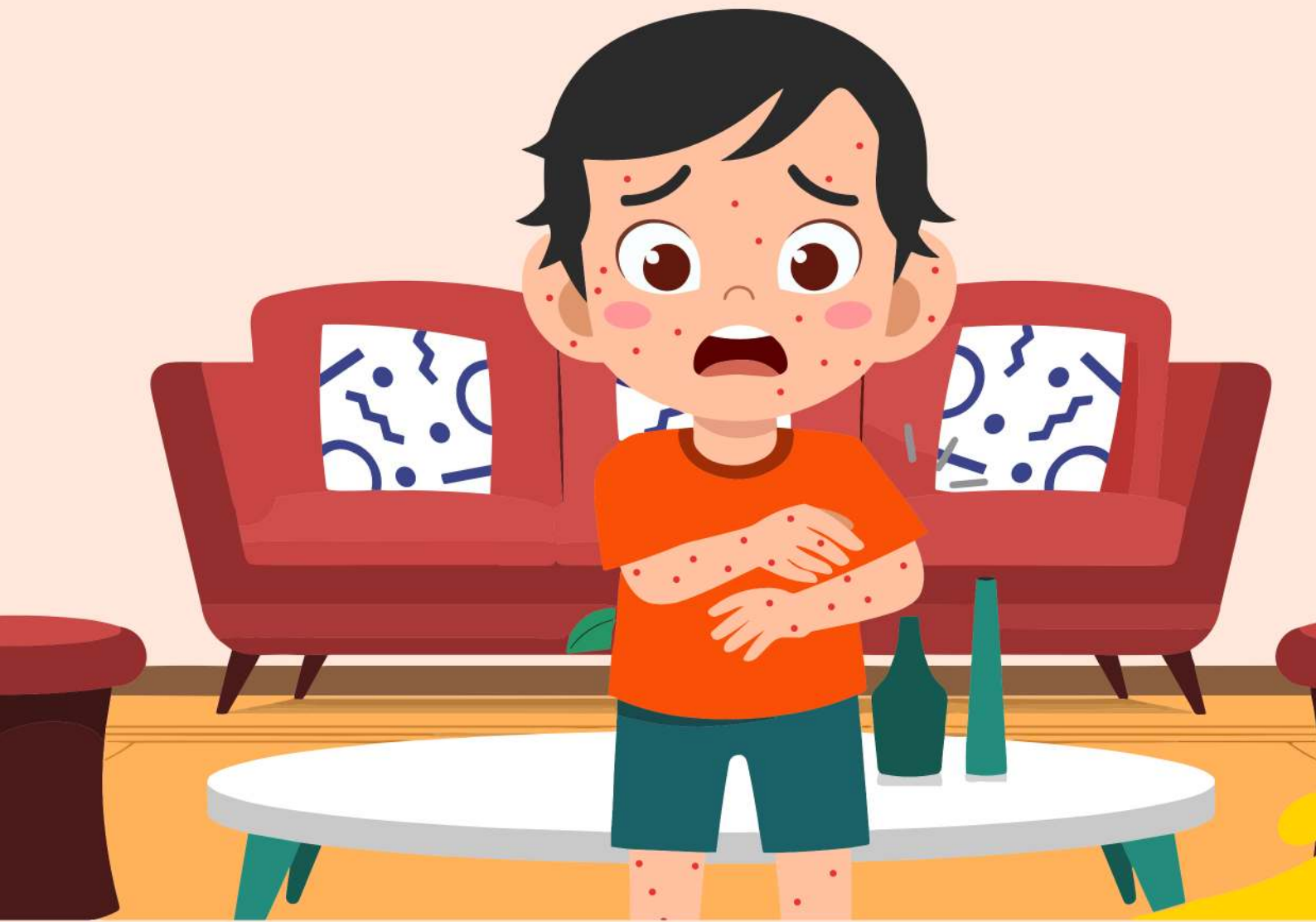
Mengapa perlu diagnosa
banding untuk penegakan
diagnosa Cacar Monyet





KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

Kemenkes Bersiap Menghadapi **Cacar Monyet**



SAPA REDAKSI

Sapa Redaksi

Salam Sehat... Salam Inspiratif...

Belum-lah Covid-19 selesai. Muncul lagi

Monkeypox atau biasa juga disebut cacar monyet.

Pemerintah melalui Kementerian Kesehatan

RI merilis keterangan pers yang menyatakan

telah ditemukan satu orang terkonfirmasi virus

monkeypox pada bulan Agustus 2022. Pasien

pertama cacar monyet ini merupakan Warga Negara Indonesia yang berdomisili di DKI Jakarta.

Di kesempatan yang lain, Direktur Jenderal WHO Tedros Adhanom Ghebreyesus menyampaikan bahwa cacar monyet telah cukup memenuhi syarat untuk dinyatakan sebagai Kedaruratan kesehatan masyarakat yang membutuhkan perhatian dunia internasional (PHEIC), karena sudah menyebar ke 70 negara. Lebih lanjut WHO menyatakan wabah ini dinilai cukup unik karena memiliki mekanisme penularannya sendiri.

Nah penasaran kan seperti apa keunikannya? Bagaimana mekanisme penularannya itu?

Simak pada Inside edisi bulan Desember 2022 ini. Pada edisi ini, redaksi menyuguhkan

informasi terkini dan terpercaya mengenai seluk beluk cacar monyet, dari mulai awal mula hingga masuk ke Indonesia dan bagaimana pemerintah menanggulangnya.

Rubrik utama membahas tuntas mengenai monkeypox atau cacar monyet. Variasi bahasanya pun luar biasa, kita hadirkan bahasan mengenai gambaran cacar monyet, kemudian kronologis pasien pertama cacar monyet di Indonesia, hingga beberapa alternatif dalam menegakkan diagnosis laboratoriumnya.

Tak sampai disitu, redaksi mengulas pula mengenai gambaran lipas, sistem informasi geografis, cacingan, dan kepegawaian. Semua diulas tuntas dalam beberapa rubrik pada majalah Inside edisi ini. Ada juga bahasan yang cukup menarik seperti bahasan budaya cacar air yang biasa disebut jurig kuris.

Mudah-mudahan setiap ulasan dapat memberikan informasi yang baik dan benar kepada seluruh pembaca sekalian.



PIMPINAN REDAKSI
Hubullah Fuadzy, M.Si.

DEWAN REDAKSI

PENANGGUNG JAWAB:

Rosiana Kali Kulla, S.K.M., M.M.

PIMPINAN REDAKSI:

Hubullah Fuadzy, M.Si.

REDAKTUR PELAKSANA:

Heni Prasetyowati, S.Si., M.Sc.

Dani Arif Cahyadi, S.Sos, M.A.

Usman Syarifuddin, S.Kom.

SEKRETARIS:

Rizal Pratama Sulaeman, A.Md.AK.

EDITOR:

Endang Puji Astuti, S.K.M., M.Si.

Arda Dinata, S.K.M., M.P.H.

Aryo Ginanjar, M.P.H.

FOTOGRAFER:

Rohmansyah W. Nurindra, S.Sos.

ALAMAT REDAKSI:

LOKA LITBANGKES PANGANDARAN

Jl. Pangandaran Km.3 Kabupaten

Pangandaran 46396

TELP/FAX:

(0265) 639375

EMAIL:

sekretariat.inside@gmail.com

EDITORIAL

Lelah. Mungkin itu satu kata yang dapat menggambarkan kondisi masyarakat Indonesia saat ini. Bagaimana tidak. Setelah hampir tiga tahun dirundung oleh Covid-19, masyarakat harus dihadapkan lagi pada wabah monkeypox atau biasa disebut cacar monyet. Bahkan mungkin sebagian masyarakat sudah merasa trauma dengan kata-kata seperti pembatasan, atau karantina. Terus ini ada lagi di penyakit menular yang menjadi perhatian dunia internasional, wabah cacar monyet yang sudah dikonfirmasi di 70 negara. Mungkinkah fenomena 2020 akan terulang lagi?

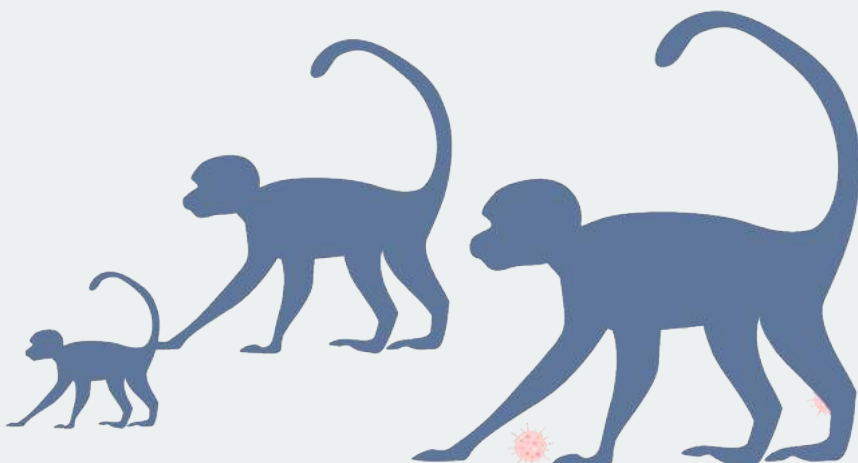
Langkah yang paling konkret adalah jangan pernah kita menurunkan perhatian terhadap kondisi kesehatan dan kebiasaan hidup bersih dan sehat. Kebiasaan yang telah dibangun selama masa pandemi Covid-19. Kebiasaan yang terbukti mampu mencegah dan menangkul segala macam penyakit menular.

Sebenarnya cacar monyet bukanlah penyakit baru. Penyakit ini sudah dikonfirmasi dapat menular kepada manusia sekitar tahun 1970-an. Namun cukup mengejutkan, pada tanggal 23 Juli 2022, WHO menyatakan cacar monyet sebagai penyakit dengan kedaruratan kesehatan masyarakat yang meresahkan dunia (PHEIC). Sikap WHO ini bukan tanpa alasan, pada tahun 2022 ini, cacar monyet telah menginvasi ke lebih dari 75 negara dengan jumlah kasus keseluruhan mencapai lebih dari 16.000 kasus. Jadi sangat wajar apabila WHO segera menyatakan kedaruratan tersebut.

Laporan kasus hingga saat ini menunjukkan bahwa cacar monyet banyak dialami oleh para laki-laki dibandingkan perempuan, terutama laki-laki yang berhubungan seks dengan laki-laki (LSL). Namun temuan ini bukan berarti mengindikasikan hanya LSL yang menjadi korban keganasan cacar monyet. Karena pada umumnya penularan cacar monyet dari manusia ke manusia dapat terjadi melalui kontak langsung dengan luka lepuh atau cairan tubuh penderitanya. Maka, semua gender dari berbagai tingkat usia memiliki peluang yang sama terinfeksi virus Mpox ini.

Di Indonesia, kasus cacar monyet pertama kali ditemukan di wilayah DKI Jakarta. Satu kasus tersebut terkonfirmasi positif cacar monyet pada tanggal 20 Agustus 2022. Hingga saat ini kasus cacar monyet terus melandai bahkan tidak ditemukan lagi kasus positif. Walaupun dalam perjalanannya pemerintah telah mendeteksi suspect lebih dari 20 kasus, tetapi hasil diagnosis laboratorium dinyatakan negatif.

Beberapa penelitian menyatakan merosotnya kasus cacar monyet karena vaksinasi cacar mampu menangkul virus Mpox. Dan capaian imunisasi cacar di Indonesia telah memenuhi target setiap tahunnya. Atas upaya tersebut, cacar monyet tidak menjadi wabah di Indonesia. Oleh karena itu, masyarakat Indonesia tidak perlu gelisah dengan cacar monyet. Cacar monyet dapat ditanggulangi dengan baik oleh pemerintah melalui Kementerian Kesehatan. Namun, jangan juga kita menjadi lalai dengan segala kebiasaan perilaku hidup bersih dan sehat. Terus galakkan PHBS, maka tidak akan ada wabah yang dapat menginvasi masyarakat Indonesia.



DAFTAR ISI

Redaksi menerima artikel semipopuler dengan panjang halaman *minimal 6 halaman, cambria, font 11 dan spasi 1.5*. Pengiriman tulisan disertai no. telepon yang bisa dihubungi dan alamat pos elektronik. Artikel dapat dikirim ke alamat redaksi inside melalui email: sekretariat.inside@gmail.com

Isi artikel menjadi tanggung jawab penulis

FOKUS UTAMA

- 10 / Kenali Epidemiologi Genomik dan Diagnosis *Monkeypox* Biar Gak "Salfok"
- 14 / Kronologis Cacar Monyet Di Indonesia



PENDIDIKAN

- 24 / Lebih Dekat Dengan SIG Series Untuk Analisis Tiga Dimensi



INSPIRASI

- 29 / Mengapa Perlu Diagnosa Banding untuk Penegakan Diagnosa Cacar Monyet?

RENUNGAN

- 44 / (ke)seimbang(an)

INVESTIGASI

- 38 / Cacingan Pada Anak Sekolah Dasar Di Kabupaten Pangandaran

ORGANISASI

- 41 / Pelayanan Kepegawaian di Era Revolusi Industri 4.0



HEBOH MONKEYPOX, APA SIH ITU..?

"Euforia pengendalian pandemi Covid-19 sedikit terusik karena kemunculan penyakit menular cacar monyet di beberapa negara non endemik, di luar benua Afrika"

Penulis: Hubullah Fuadzy

Ringkasan

Monkeypox/Mpox/Cacar Monyet merupakan penyakit zoonosis yang disebabkan oleh virus monkeypox dari kelompok Orthopoxvirus dalam keluarga Poxviridae, satu kelompok dengan cacar air yang telah berhasil diberantas oleh Pemerintah. Mpox terutama tersebar di daerah hutan hujan tropis Afrika Tengah dan Barat. Namun seiring berjalannya waktu, Mpox telah menyebar juga ke seluruh dunia baik benua Amerika, Eropa, dan Asia.

Virus cacar monyet dapat ditularkan antar manusia atau dari hewan ke manusia. Penularan antar manusia dapat terjadi melalui lesi pada kulit atau permukaan mukosa internal, cairan tubuh, droplet pernapasan, dan benda yang terkontaminasi. Adapun penularan melalui hewan, kemungkinan karena manusia kontak dengan primata atau hewan pengerat.

Gejala klinis cacar monyet dapat berupa demam, sakit pinggang, nyeri otot, serta adanya pembesaran kelenjar getah bening baik di leher, ketiak, ataupun pangkal paha. Namun cacar monyet bersifat self-limited, yaitu dapat sembuh sendiri tanpa ada terapi atau pengobatan.

1. Pendahuluan

Setelah penularan Covid-19 dapat dikendalikan oleh semua negara, WHO bersiap mengakhiri episode pandemi Covid-19 di dunia. Hampir tiga tahun masyarakat dunia dirundung oleh kehadiran Covid-19, mendengar penyakit ini sudah terkendali, tentu saja menjadi euforia tersendiri bagi masyarakat dunia.

Tapi mungkin euforia ini sedikit terusik karena kemunculan penyakit menular cacar monyet di beberapa negara non endemik, di luar benua Afrika. Tepatnya pada bulan Mei 2022, WHO melaporkan bahwa cacar monyet telah menyebar ke 12 negara non endemik.

Hasil penyelidikan epidemiologi sementara menyimpulkan bahwa tidak ada satupun penderita cacar monyet yang memiliki riwayat bepergian ke wilayah endemis. Artinya besar kemungkinan telah terjadi penularan setempat, yang sebelumnya belum terdeteksi oleh para petugas kesehatan. Menerima informasi ini, tentu saja masyarakat dunia kembali heboh. Risau apabila episode “karantina mandiri” kembali terulang dengan semakin merebaknya penularan cacar monyet.

Memang betul bahwa saat ini cacar monyet belum menjadi Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia. Sebelum itu terjadi, setiap negara harus mengambil langkah pencegahan yang terukur. Penyelidikan epidemiologi perlu terus dilakukan sebagai upaya deteksi dini dan respon cepat terhadap berbagai kemungkinan bahaya cacar monyet.

2. Epidemiologi

Cacar monyet merupakan penyakit langka yang disebabkan oleh virus monkeypox dan ditularkan oleh hewan liar seperti monyet dan hewan pengerat (rodent). Cacar monyet berada pada kelompok yang sama dengan cacar/variola yang berhasil diberantas pada

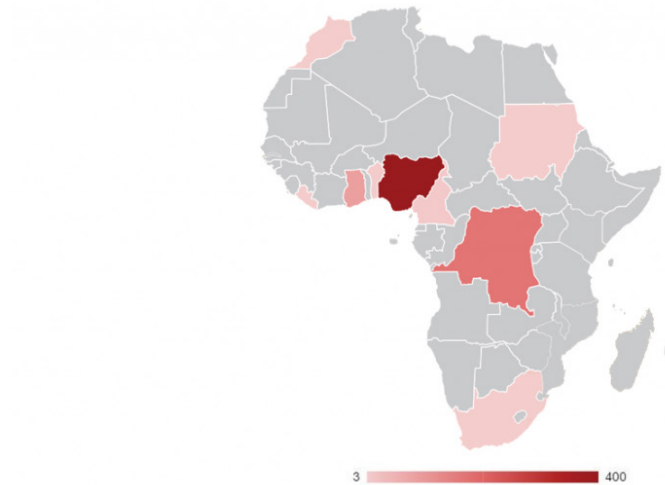


Figure 1. Map of confirmed monkeypox cases reported from African Union Member States, 1 January to 6 October 2022.

tahun 1980an di seluruh dunia, yaitu genus Orthopoxvirus dan berada pada famili Poxviridae. Namun, cacar monyet kurang menular daripada cacar/variola, serta menimbulkan gejala yang tidak terlalu parah.

Virus monkeypox pertama kali diisolasi pada tahun 1958 pada monyet yang menjadi hewan coba di *State Serum Institute Copenhagen*, Denmark. Para peneliti melihat adanya lesi vesiculo-pustular yang mirip dengan cacar pada 2 monyet. Atas dasar temuan inilah muncul penamaan monkeypox/Mpox/cacar monyet.

Penularan monkeypox pada manusia pertama kali ditemukan pada tahun 1970, ketika seorang anak laki-laki berusia 9 tahun dari Provinsi Equaire Zaire dikenal sebagai Republik Demokratik Kongo (DRC) didiagnosis menderita penyakit seperti cacar. Kemudian setelah di konfirmasi oleh WHO, diketahui bahwa anak tersebut menderita cacar monyet. Sejak itu, cacar monyet menyebar ke 11 negara di Afrika bagian tengah dan barat yaitu Benin, Kamerun, Republik Afrika Tengah, Republik Demokratik Kongo, Gabon, Pantai Gading,

Liberia, Nigeria, Republik Kongo, Sierra Leone dan Sudan Selatan. Penyelidikan epidemiologi yang dilakukan WHO mencatat bahwa sejak pertama kali terjadi penularan pada manusia, cacar monyet telah menyerang terhadap 404 orang di Republik Kongo.

Pada tahun 1996 sampai 1997 dilaporkan terjadi wabah cacar monyet di daerah hutan hujan di cekungan Kongo dengan besaran *attack rate* 22 kasus per 1.000 orang. Wabah ini disinyalir memiliki keanehan dari wabah cacar biasanya, karena mudah menular dengan tingkat keparahan yang lebih rendah dari biasanya. Pada tahun tersebut, kasus cacar monyet pada manusia terkonfirmasi di hutan hujan Afrika, dengan 80% kasus berasal dari Republik Demokratik Kongo, dimana tujuh penderita dengan gejala parah.

Pada akhir musim semi tahun 2003, cacar monyet pertama kali ditemukan di Amerika Serikat sebagai negara non endemik. Disinyalir kasus ini terjadi karena ada warga Midwestern yang kontak dengan anjing padang rumput (*prairie dog*) yang telah terinfeksi virus monkeypox. Anjing ini telah kontak dengan tikus yang diimpor dari Ghana. Selama periode ini,

Amerika Serikat mencatat lebih dari 70 warganya terinfeksi virus monkeypox.

WHO melaporkan perjalanan cacar monyet ini, pada September 2018 kasus cacar monyet ditemukan di Israel dengan kasus berasal dari para pelancong asal Nigeria. Kemudian tahun 2018 sampai 2022 ditemukan di Inggris sebagai kasus impor, tahun 2019 di Singapura, dan Amerika Serikat tahun 2021.

Sejak Mei 2022, cacar monyet kembali menjadi wabah global dengan ditemukannya 92 kasus dari 12 negara non-endemik, diluar benua Afrika. Hingga akhir tahun 2022 ini, dilaporkan tiga negara dengan peningkatan kasus yang terus meningkat adalah Meksiko (129 kasus), Brazil (lebih dari 100 kasus), dan Amerika Serikat (61 kasus).

Mencermati semakin masifnya penyebaran dan penularan cacar monyet, maka sudah menjadi keharusan bagi negara untuk menjaga warganya agar tidak tertular penyakit ini. Tentunya langkah awal adalah memperketat pengawasan kesehatan di setiap titik perbatasan negara.

3. Penularan

Penularan cacar monyet dapat terjadi antar manusia, manusia kontak dengan hewan mamalia dan pengerat, dan manusia kontak dengan benda yang telah terkontaminasi virus monkeypox. Penularan secara langsung dapat terjadi ketika manusia kontak dengan lesi kulit, darah, cairan tubuh, atau mukosa yang mengandung virus monkeypox baik dari manusia maupun hewan. Namun, beberapa penelitian menyatakan bahwa penularan antar manusia sangat jarang terjadi.

Penularan antar manusia umumnya melalui droplet pernapasan orang yang terinfeksi. Selain itu, penularan dapat terjadi juga melalui plasenta dari ibu ke anaknya.

Penularan dari hewan ke manusia dapat terjadi apabila manusia kontak dengan hewan, seperti monyet, landak, rusa, dan hewan pengerat dari Afrika (*Cricetomys*, *Graphiurus*, *funiscirus*). Namun, diyakini bahwa tikus dari Afrika merupakan reservoir utama hewan pembawa virus monkeypox.

Penularan melalui benda yang terkontaminasi dapat terjadi apabila manusia menyentuh benda yang telah terkontaminasi virus monkeypox lalu menyentuh area mukosa tubuh tanpa cuci tangan.

Menyadur dari MIMBAR RSUD Dr. Soetomo Surabaya terbitan bulan Agustus 2022, seseorang dapat terjangkit cacar monyet ketika :

- Melakukan kontak langsung tanpa memakai alat pelindung dengan binatang liar, terutama hewan yang diimpor dari Afrika.
- Melakukan kontak dengan monyet yang terinfeksi virus monkeypox.
- Mengonsumsi daging hewan liar tanpa dimasak terlebih dahulu.
- Merawat penderita cacar monyet.
- Melakukan penelitian terhadap virus monkeypox.

4. Gejala

Masa inkubasi cacar air umumnya antara 6 hingga 13 hari, tetapi dapat juga hingga 21 hari. Oleh karena itu, orang yang terinfeksi virus monkeypox akan muncul gejala awal setelah 6 hari terpapar virus. Biasanya usia anak-anak cenderung mengalami gejala yang parah. Kemudian komplikasi cacar monyet dapat mencakup infeksi sekunder, bronkopneumonia, sepsis, ensefalitis, hingga infeksi kornea yang menyebabkan hilangnya penglihatan. Namun, sebenarnya penyakit ini dapat sembuh sendiri tanpa pengobatan,

tetapi juga sangat tergantung dari kemampuan imunitasnya.

Pada umumnya gejala-gejala cacar air adalah demam, sakit kepala, sakit pinggang, nyeri otot, kelelahan, serta adanya pembesaran kelenjar getah bening baik di leher, ketiak, ataupun pangkal paha. Namun, WHO mengelompokkan gejala cacar air menjadi dua periode, yaitu periode invasi dan periode erupsi kulit.

Periode invasi berlangsung selama 0-5 hari setelah terpapar. Pada periode ini akan muncul gejala-gejala demam, sakit kepala, limfadenopati (pembengkakan kelenjar getah bening) sebagai gejala khas, nyeri punggung, mialgia (nyeri otot) dan astenia hebat (kekurangan energi).

Periode erupsi kulit berlangsung pada 1-3 hari setelah terpapar virus yang ditandai dengan ruam kulit. Ruam ini akan muncul pertama kali di wajah, kemudian seiring dengan perjalanan virus, ruam akan muncul di seluruh tubuh terutama telapak tangan dan kaki.

5. Diagnosis

Diagnostik awal dapat ditegakkan secara klinis dengan mempertimbangkan munculnya limfadenopati. Namun, penegakkan secara klinis ini dapat mengarah pula pada penyakit cacar air, campak, infeksi kulit bakteri, kudis, sifilis, dan alergi terkait obat. Oleh karena itu, bila dicurigai ke arah cacar monyet, maka perlu dilakukan diagnostik secara PCR.

Sampel yang efektif untuk pemeriksaan dengan pendekatan PCR adalah lesi kulit atau cairan dari vesikel dan pustula, serta kerak kering. Sampel disimpan dalam tabung yang kering dan steril dan disimpan dalam suhu dingin. Suhu 2-8°C, sampel dapat bertahan selama 7 hari, sedangkan suhu -20°C ketahanan sampel bisa sampai 0 hari.

6. Pengobatan

Belum ditemukan obat antiviral monkeypox. Meskipun begitu, pengobatan dapat dilakukan dengan menangani gejala yang timbul. Biasanya obat-obatan yang diberikan tujuan utamanya untuk meningkatkan imunitas dan kekuatan fisiologis tubuh dalam melawan invasi virus.

Biasanya dokter akan memberikan cidofovir atau tecovirimat yang biasa digunakan untuk mengobati penyakit cacar pada umumnya. Dokter juga akan menyarankan untuk rawat inap untuk mendapatkan pengobatan yang intensif dengan memberikan cairan dan nutrisi.

7. Pencegahan

Untuk mencegah penularan cacar monyet dapat dilakukan beberapa upaya berikut,

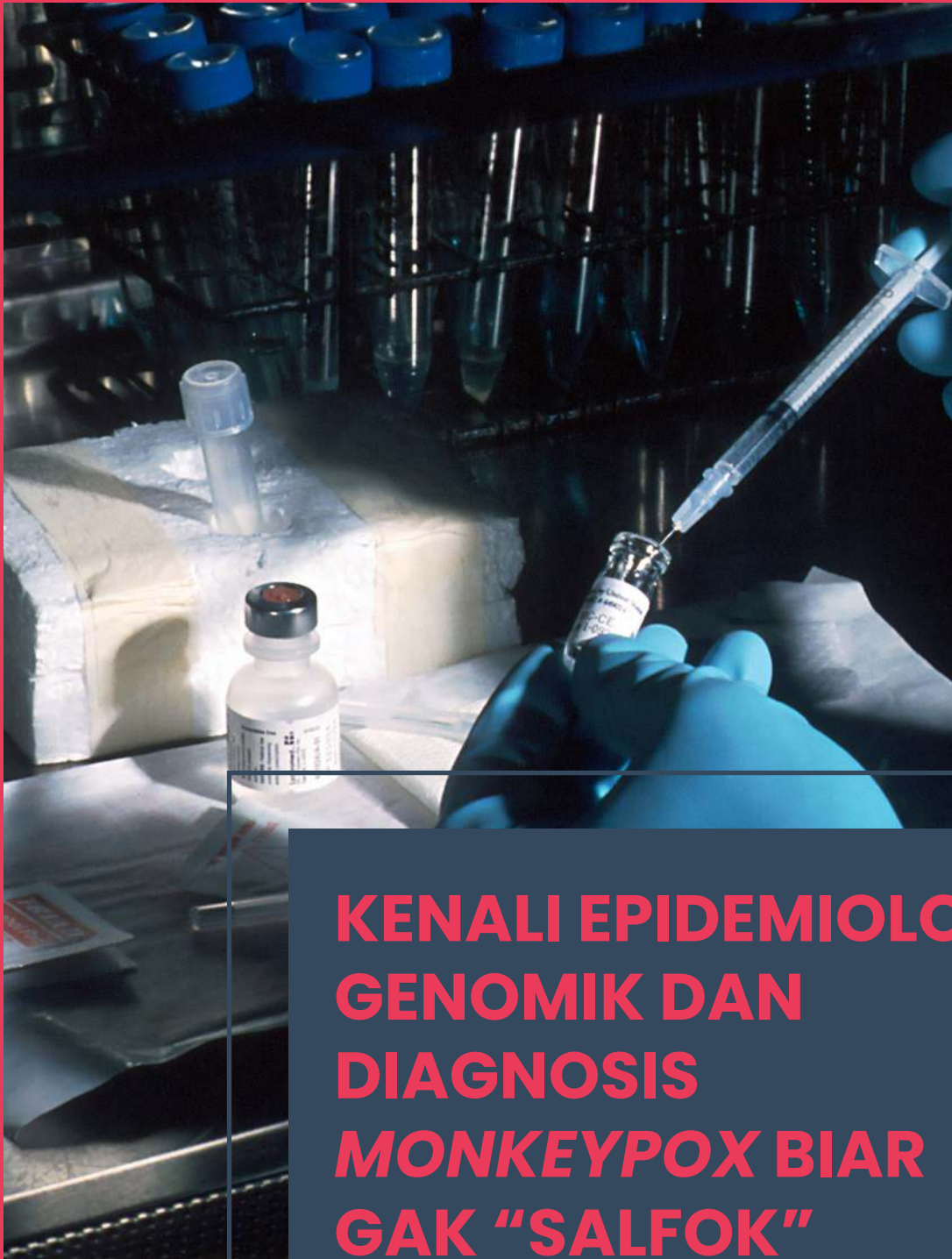
- Hindari kontak dengan hewan yang bisa membawa virus monkeypox
- Rajin cuci tangan
- Kenakan masker
- Masak makanan sampai matang
- Hindari hubungan seksual yang berisiko

Sumber

- <https://www.news-medical.net/health/Monkeypox-Epidemiology.aspx>
- https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-clinical-manifestations-and-diagnosis-of-mpox-monkeypox?topicRef=15664&source=related_link
- <https://fkm.unair.ac.id/penyakit-cacar-monyet-4-hal-yang-perlu-anda-ketahui-supaya-tak-tertular/>
- <https://www.alodokter.com/cacar-monyet-masuk-indonesia-ini-langkah-pencegahannya>
- <https://rsudrsoetomo.jatimprov.go.id/wp-content/uploads/2022/08/MIMBAR-Vol-26-No-3.pdf>
- <https://jke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/viewFile/2553/pdf>



Gambar: shutterstock



KENALI EPIDEMIOLOGI GENOMIK DAN DIAGNOSIS MONKEYPOX BIAR GAK “SALFOK”

“Penanganan yang cepat dan tepat merupakan pencegahan agar penderita tidak mengarah pada keadaan yang tidak diharapkan”

Penulis: Joni Hendri

A. Pendahuluan

Virus Monkeypox/Mpox/ cacar monyet termasuk genus *Orthopoxvirus* dalam famili *Poxviridae*. Satu genus dengan virus variola (penyebab cacar), virus vaccinia (digunakan dalam vaksin cacar), dan virus cacar sapi.

Setelah ditemukan pertama kali menginfeksi pada tahun 1970, kasus cacar monyet kembali menjadi perhatian pada awal tahun 2022. Walaupun bukan pertama kalinya, namun trauma akibat Covid-19 sepertinya telah memberikan efek yang berlebih pada kejadian kali ini. Sampai dengan saat ini, 110 negara telah melaporkan adanya kasus tersebut, termasuk di Indonesia. Secara umum telah dilaporkan lebih dari 84 ribu kasus terkonfirmasi dan 1.300 kasus suspect termasuk diantaranya 74 kasus kematian.

Mengenali epidemiologi Monkeypox merupakan salah satu modal penting dalam melakukan pengendalian dan penanganan kasus penyebab cacar tersebut. Termasuk mempelajari keturunan virus secara genetik. Selain itu Penanganan yang cepat dan tepat merupakan pencegahan agar penderita tidak mengarah pada keadaan yang tidak diharapkan. Hal ini tentu memerlukan dukungan diagnosis yang akurat oleh petugas kesehatan dalam memastikan penyakit tersebut. Bagaimana gambaran epidemiologi genomik monkeypox saat pandemi kali ini? dan apa saja jenis diagnosis yang dapat dilakukan?

B. Epidemiologi Genom Monkeypox

Sejarah mencatat, monkeypox pertama kali teridentifikasi Benua Afrika tepatnya di Negara Republik Demokratik Kongo. Pada beberapa tahun kemudian kasus selanjutnya dilaporkan di beberapa negara di Afrika dan menjadi endemis seperti Kamerun, Afrika Tengah, Gabon,

Benin, Pantai Gading, Liberia, Nigeria, Sudan Selatan dan Sierra Leone dan Sudan Selatan. Sejak saat itu penyakit akibat infeksi virus tersebut menjadi label yang melekat pada penduduk di wilayah Afrika.

Selanjutnya pada tahun 2003, terjadi wabah di Amerika Serikat. Wabah yang cukup menghebohkan karena sampai saat itu penyakit cacar monyet melekat pada Negara di Benua Afrika. Namun Penyelidikan epidemiologi berhasil membuktikan bahwa penularan pertama kali terjadi melalui anjing yang berasal dari Ghana, salah satu negara endemis di Afrika. Walaupun sudah di duga sebelumnya, namun tetap saja kejadian ini semakin meningkatkan kewaspadaan munculnya wabah di negara diluar Afrika.

Kekhawatiran tersebut bukan isu semata, terbukti dengan munculnya kejadian atau kasus di beberapa negara Eropa, Amerika dan bahkan Asia tahun tahun berikutnya. Saat ini dimulai pada bulan Mei 2022, terjadi outbreak di berbagai belahan dunia dan berhasil menghantui seluruh penduduk di muka bumi ini. Uniknya gejala yang ditimbulkan juga sedikit berbeda dengan kasus kasus tahun sebelumnya.

Dengan melihat asal muasal keberadaan virus tersebut, serta adanya gejala yang berbeda saat ini, timbul rasa penasaran kita, apakah strainnya berbeda? Apakah muncul strain virus selain Afrika?, dan dari manakah kebanyakan leluhur virus ini berasal? Untuk menjawab hal ini, mencermati epidemiologi genomik monkeypox adalah langkah yang tepat.

Sebuah kajian epidemiologi genetik terkait outbreak tahun 2022 berhasil mengungkapkannya. Dengan menggunakan kemampuan analisis bioinformatik yang mumpuni dan didukung dengan dokumentasi data genetik yang baik, keterkaitan secara genetik antara kasus satu dan yang lainnya di seluruh wilayah

dapat terdokumentasi.

Hasil kajian tersebut menyimpulkan bahwa outbreak cacar monyet yang terjadi tahun 2022 berhubungan erat dengan Monkeypox *Clade II.b*, artinya virus yang beredar saat ini bukan keturunan dari Kongo. Mengapa demikian? terus berasal dari keturunan manakah?

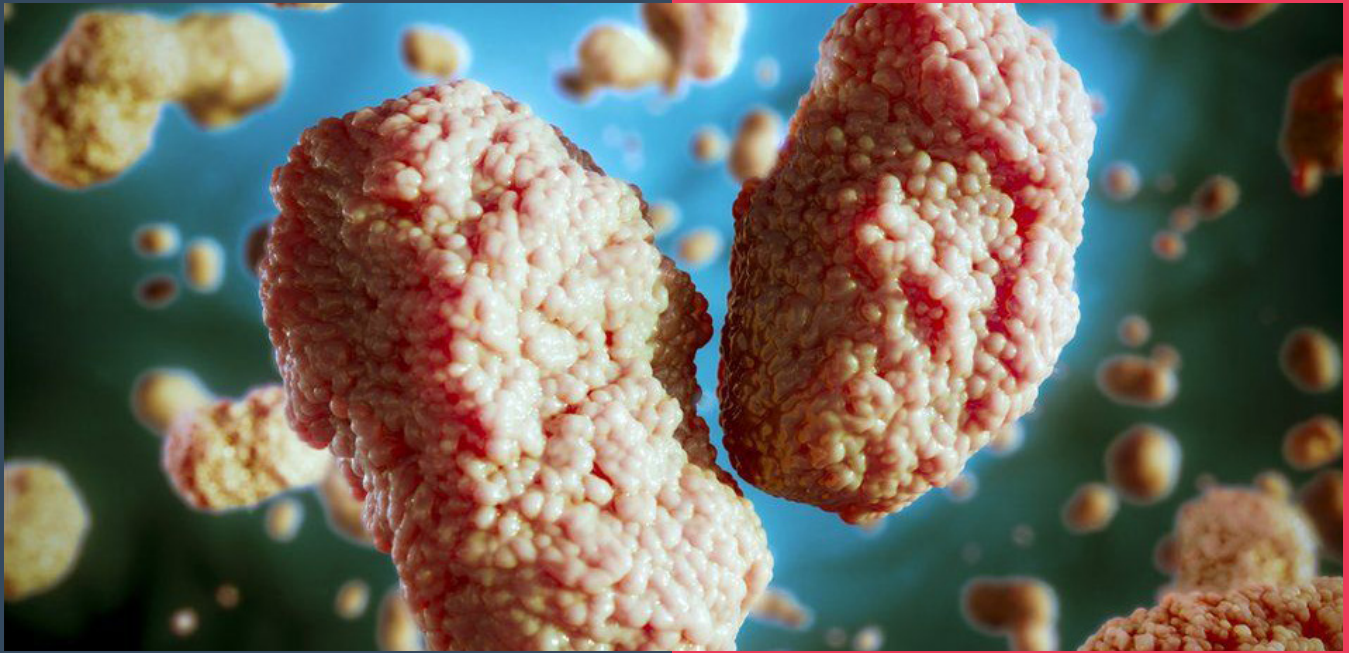
Di dunia ilmu pengetahuan sudah disepakati bahwa terdapat dua keturunan besar dari virus Monkeypox yaitu keturunan Congo dan keturunan negara di bagian Afrika Barat. Badan Kesehatan dunia telah sepakat untuk merubah Monkeypox keturunan Congo dengan nama "Clade I" dan keturunan Afrika Barat dengan nama "Clade II". Selain itu Clade II juga terbagi ke dalam dua *subclade* yaitu "Clade IIa" dan "Clade IIb".

Dengan melihat kesamaan genetik dapat disimpulkan pula bahwa outbreak yang terjadi saat ini banyak berhubungan dengan penularan dari manusia ke manusia. Informasi ini tentunya bermanfaat dalam upaya pengendalian yang harus dilakukan saat ini. Hasil kajian tersebut juga mengungkapkan adanya dua kelompok virus yang memiliki urutan genetik yang berbeda dengan yang sudah ditemukan sebelumnya.

C. Diagnosis

Pemeriksaan Klinis

Layaknya penyakit khas cacar, umumnya penderita akan mengalami ruam dan atau lesi pada bagian tubuh tertentu. Tanpa mengurangi aspek klinis lainnya, keadaan klinis inilah yang harus diperhatikan saat pemeriksaan fisik penderita. Ruam biasanya muncul 1 sampai 3 hari setelah penderita mengalami demam. Ruam sering menyerang telapak tangan dan telapak kaki. Selanjutnya timbul lesi secara bersamaan sebelum akhirnya berkeropeng.



Pada kejadian outbreak tahun 2022 ini, lokasi timbulnya ruam dan lesi berbeda dengan kejadian sebelumnya. Saat ini banyak melaporkan ruam dan lesi muncul di sekitar organ sekitar kemaluan (genital), lubang anus (perianal) dan sekitar mulut (perioral). Hal ini tentunya sebuah informasi baru yang perlu “diupdate” oleh praktisi kesehatan saat diagnosis fisik penderita.

Ciri khas lainnya dari cacar monyet adalah kemungkinan adanya limadenopati atau pembengkakan kelenjar getah bening. Pembengkakan biasanya terjadi di sekitar leher, di bawah lengan atau selangkangan. Selain itu, diagnosis banding klinis perlu dilakukan dengan mempertimbangkan penyakit yang dapat menimbulkan ruam lainnya. Penyakit tersebut diantaranya adalah cacar air, campak, infeksi kulit bakteri, kudis, sifilis, dan alergi terkait obat.

Saat ini, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) sudah berkembang pesat dan merambah semua sektor termasuk kesehatan. Potensi ini juga yang sedang dikembangkan untuk penyakit cacar monyet. Harapannya dengan hanya mengunggah sebuah gambar dengan kriteria tertentu maka praktisi kesehatan sudah dapat mendiagnosis cacar monyet dengan akurat.

Pemeriksaan Laboratorium

Diagnosis virus yang akurat hampir selalu membutuhkan pemeriksaan laboratorium. Berikut beberapa pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosis cacar monyet.

a. Kultur Virus

Teknologi pengembangbiakan virus pada sel tertentu (media) sebagai inang telah lama digunakan. Hal ini juga berlaku terhadap beberapa virus termasuk

genus *Orthopoxvirus*. Virus pada genus tersebut dapat ditumbuhkan atau diinfeksi pada media untuk mengidentifikasi jenisnya. Prinsipnya, secara tidak langsung infeksi virus menyebabkan perubahan morfologi dari sel media tumbuh tersebut. Bagaimana membedakan dengan jenis cacar monyet dengan cacar lainnya?

Saat virus tumbuh dan menginfeksi sel media, layaknya infeksi pada manusia, virus akan mengakibatkan terbentuknya lesi berukuran kecil. Pola, waktu tumbuh dan ukuran dari lesi tersebut sangat berbeda untuk masing masing jenis *Orthopoxvirus*. Dengan demikian laboran dapat membedakan jenis cacar tersebut berdasarkan kriteria pembentukan lesi pada media tumbuh. Lesi atau biasa disebut dengan “Pock” dapat terlihat dengan mata langsung atau menggunakan mikroskop untuk hasil yang lebih akurat.

Saat ini metode tersebut tidak digunakan secara regular untuk mendiagnosis penyakit. Namun pernah menjadi primadona pada periode tahun 1959-2006.

b. Tes Imunologi

Ikatan antigen dan antibodi sehingga membentuk kompleks tertentu merupakan salah satu prinsip diagnosis imunologi. Metode ini banyak digunakan karena memiliki nilai ekonomi yang terjangkau dan mudah dilakukan. Salah satunya adalah uji penghambatan hemaglutinasi atau *Hemagglutination Inhibitions* (HI). Uji ini dapat mendeteksi antigen dari virus keluarga orthopox menggunakan antibodi yang dirancang secara khusus.

Metode lainnya adalah ELISA (*Enzym-linked Immunosorbent Assay*). Saat ini, secara komersil alat uji tersebut sudah tersedia sebagai alat uji penyakit cacar secara umum. Sama halnya dengan HI, metode ini juga memiliki prinsip ikatan antigen antibodi.

Gambar: science photo library

Perbedaannya adalah adanya penggunaan media khusus (*plate*) yang telah dilabeli antibodi pada dindingnya. Selain itu, uji ELISA juga menggunakan enzim yang dapat merubah warna substrat. Adanya perubahan warna ini menunjukkan adanya ikatan antigen-antibodi.

Walaupun memiliki nilai ekonomis yang murah, tidak serta merta menjadikan metode ini sebagai patokan diagnosis. Hasil yang tidak spesifik merupakan kelemahan terbesar dari metode tersebut. Baik HI maupun ELISA keduanya tidak dapat membedakan virus cacar monyet dari keluarga orthopox lainnya. Tes imunologi juga tidak dapat membedakan antara penderita dengan orang yang pasca vaksinasi cacar. Dengan demikian instrumen ini lebih bernilai jika digunakan sebagai penapisan saja.

c. Mikroskopis

Menemukan biomarker untuk virus merupakan metode yang cukup baik dalam mendiagnosis suatu penyakit. Hambatannya adalah metode ini cukup sulit dilakukan terlebih terhadap infeksi virus yang baru muncul. Alternatif yang paling memungkinkan untuk dilakukan adalah menggunakan mikroskop elektron. Mikroskop ini memiliki kemampuan untuk melihat partikel virus secara langsung sehingga dapat melihat bentuk maupun jumlah dari virus tersebut.

Saat ini telah dikembangkan identifikasi Monkeypox menggunakan mikroskop elektron dengan modifikasi tertentu. Untuk meningkatkan akurasi, antibodi spesifik ditambahkan pada sampel. Secara umum metode ini cukup bisa diandalkan untuk pemeriksaan rutin cacar monyet. Namun demikian, harga mikroskop yang sangat mahal, serta memerlukan operator yang sudah terlatih merupakan kelemahan dari metode ini.

d. Tes Molekular

Polymerase chain reaction (PCR) adalah metode yang direkomendasikan oleh WHO sebagai metode konfirmasi secara laboratorium. Metode berbasis molekuler ini bisa digunakan baik yang konvensional maupun yang *real-time* (RT-PCR).⁽⁷⁾ Namun demikian harus diakui bahwa RT-PCR lebih banyak disukai karena lebih cepat dan sensitif.

Saat ini muncul berbagai varian dari test PCR sebagai usaha dalam meningkatkan kecepatan dan sensitifitas pemeriksaan cacar monyet. Diantaranya adalah *hemagglutinin* PCR (HA-PCR), *A-type inclusion body protein* PCR (ATI-PCR); *Loop-mediated isothermal amplification* (LAMP) dan *recombinase polymerase amplification* (RPA). Secara umum metode-metode tersebut memiliki prinsip yang serupa namun berbeda target gen maupun penggunaan primer nya saja.

Uji dengan pendekatan molekuler juga dapat dilakukan melalui *Whole Genome Sequencing* (WGS). Selain sangat spesifik, metode ini juga dapat mengenali adanya mutase pada gen yang diperiksa. Tidak mengherankan apabila WGS dijadikan sebagai standar emas untuk mengidentifikasi mutasi virus termasuk Monkeypox. Saat ini lebih dari 200 gen baru sudah terdokumentasi dan berasal dari sampel negara non endemis yang melaporkan kejadian pada outbreak tahun 2022. Selain biaya yang cukup mahal dan memerlukan waktu lebih, kebutuhan operator ahli dan kemampuan analisis bioinformatik yang mumpuni merupakan kelemahan dari metode tersebut. Hal ini menjadi hambatan jika WGS dijadikan sebagai metode diagnostik rutin di fasilitas kesehatan.

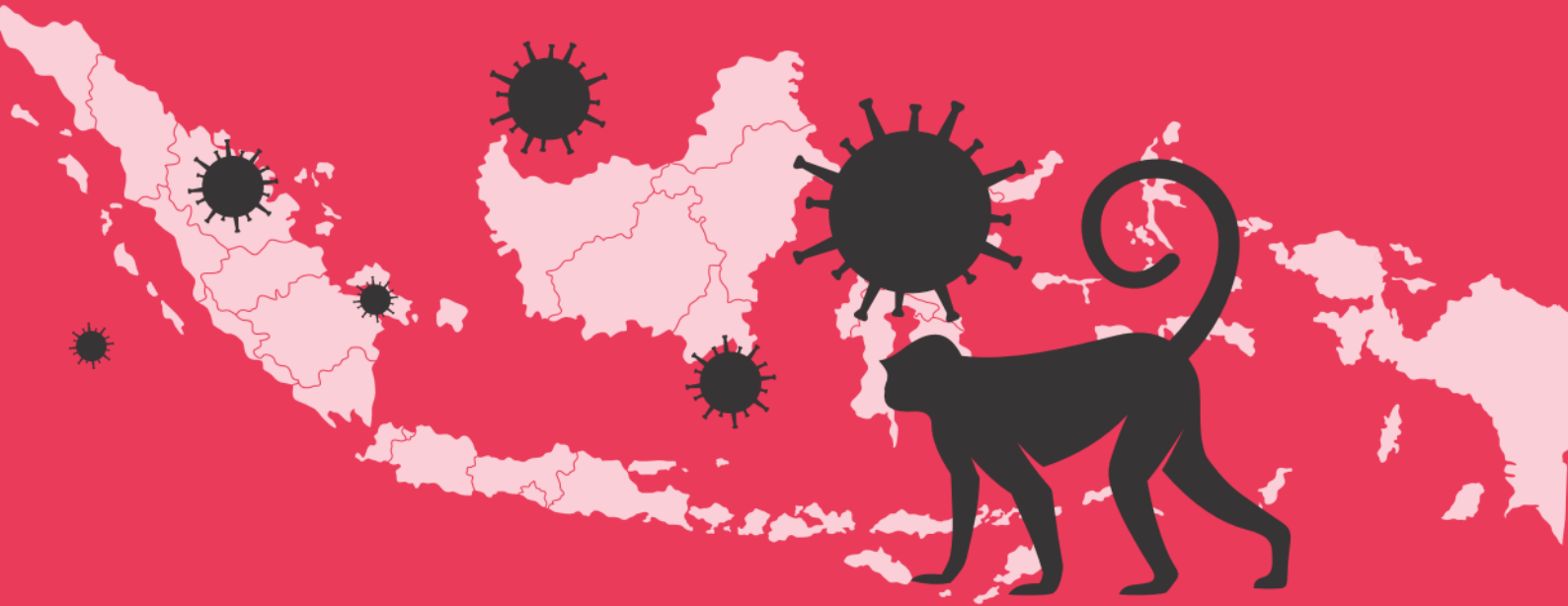
D. Penutup

Dengan mengetahui silsilah genetik dan kesamaan karakter dari virus tersebut, tindakan pengendalian saat outbreak dapat dilakukan berdasarkan karakteristik sebelumnya. Secara epidemiologis analisis berbasis genetik ini juga dapat membantu memperkirakan "*entry point*" dari virus yang bersirkulasi ke suatu wilayah. Selain itu, dengan mengenal diagnosis cacar monyet secara menyeluruh, kesalahan diagnosis bisa di minimalisir. Yuk kenali genomik dan diagnostik Monkeypox supaya tidak "salfok".

Sumber

- <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/1611>
- <https://www.who.int/news/item/28-11-2022-who-recommends-new-name-for-monkeypox-disease>
- https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/
- Gul I, et. al. 2022. Current and Perspective Sensing Methods for Monkeypox Virus. *Bioengineering* 2022, 9, 571
- arXiv:2206.01862.
- Burrel CJ, et.al. 2017. Laboratory Diagnosis of Virus Diseases. *Fenner and White's Medical Virology* :135–54.
- <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPXlaboratory-2022>.
- <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20220820/3140968/kasus-monkeypox-pertama-di-indonesia-terkonfirmasi-2/>
- https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/
- <https://nextstrain.org/monkeypox/mpxv>

KRONOLOGIS CACAR MONYET DI INDONESIA



Penulis: Hubullah Fuadzy

Kementerian Kesehatan telah mendeteksi masuknya cacar monyet ke Indonesia. Pada awal proses penyelidikan epidemiologi, diketahui adanya 23 suspek cacar monyet. Kemudian, Kemenkes melakukan pemeriksaan PCR, dengan hasil 22 suspek dinyatakan negatif, sedangkan satu suspek dinyatakan positif terinfeksi virus monkeypox. Atas satu kasus positif tersebut, Kemenkes telah melakukan tracing terhadap seluruh kontak erat.

Karakteristik Penderita

Penderita cacar monyet yang pertama di Indonesia adalah seorang laki-laki berusia 27 tahun, berasal dari Jakarta. Sebelum tertular cacar monyet, yang bersangkutan melakukan perjalanan ke luar negeri.

Penelusuran Kasus

22 Juli 2022

Dikabarkan bahwa yang bersangkutan berangkat dari Indonesia ke luar negeri dengan tujuan 4 negara yaitu Belanda, Swiss, Belgia dan Perancis. Pada periode ini, yang bersangkutan tidak mengalami gejala sakit apapun. Artinya pada saat ini belum terjadi penularan cacar monyet kepada yang bersangkutan.

8 Agustus 2022

Pada tanggal ini, yang bersangkutan kembali ke Indonesia setelah 18 hari berada di luar negeri. Pada saat ini, yang bersangkutan belum merasakan gejala sakit apapun. Artinya pulang dari luar negeri, yang bersangkutan masih merasa sehat.

11 Agustus 2022

Pada periode ini, yang bersangkutan mulai merasakan gejala awal penyakit cacar monyet. Kemudian yang bersangkutan mulai berobat ke fasilitas kesehatan di Jakarta.

14 Agustus 2022

Pada saat ini, yang bersangkutan mengalami gejala-gejala mirip cacar yaitu demam, ada pembesaran kelenjar limfe, kemudian ruam-ruam di wajah, telapak tangan, kaki, dan disekitar alat genitalia. Namun, Juru Bicara Kementerian Kesehatan RI dr. Mohammad Syahril, Sp.P, MPH dalam keterangan pers menyatakan bahwa yang bersangkutan tidak mengalami gejala yang berat. Artinya keadaan yang bersangkutan dalam kondisi dapat dikendalikan oleh para tenaga medis.

18 Agustus 2022

Setelah berkonsultasi dengan beberapa fasilitas kesehatan, dan gejala yang dialami belum juga mengalami perbaikan, maka yang bersangkutan memutuskan untuk berobat ke rumah sakit milik Kementerian Kesehatan. Di rumah sakit ini, dokter melakukan pemeriksaan secara PCR.

19 Agustus 2022

Pada tanggal ini, tepatnya disaat malam hari, dokter menunjukkan hasil pemeriksaan kepada yang bersangkutan bahwa pasien terkonfirmasi positif cacar monyet. Namun, yang bersangkutan tidak mengalami gejala berat dan tidak ada komorbid yang perlu dikhawatirkan, sehingga dokter memutuskan bahwa pasien cukup isolasi mandiri di rumah dan berobat jalan, tidak perlu rawat inap di rumah sakit.

20 Agustus 2022

Pada hari Sabtu tanggal 20 Agustus 2022, Juru Bicara Kementerian Kesehatan RI dr. Mohammad Syahril, Sp.P, MPH melaksanakan konferensi pers mengenai kemunculan kasus cacar monyet pada pasien pertama di Indonesia.

Upaya Pemerintah

Menindaklanjuti kemunculan kasus cacar monyet di Indonesia, Pemerintah melalui Kementerian Kesehatan telah menerbitkan kebijakan dalam rangka deteksi dini (*to detect*), penanggulangan kasus (*to respon*), dan pencegahan (*to prevent*). Beberapa kebijakan yang telah diterapkan adalah

- Melakukan surveilans kepada masyarakat atau kontak erat dari pasien yang terinfeksi virus monkeypox.
- Pada pintu masuk negara baik bandara, pelabuhan laut, maupun pintu perbatasan dilakukan upaya pengetatan sistem surveilans lintas batas.
- Seluruh biaya pengobatan pasien cacar monyet akan ditanggung pemerintah melalui Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan.
- Pemerintah telah melakukan pengadaan vaksinasi untuk penderita cacar monyet. Setidaknya untuk tahap awal telah dikelola 10 ribu vaksin.

Meskipun pasien cacar monyet dapat sembuh sendiri, tetapi kewaspadaan dan kehati-hatian perlu ditingkatkan baik oleh pemerintah maupun seluruh masyarakat Indonesia. Jangan sampai bangsa Indonesia kecolongan lagi dengan masuknya cacar monyet ke Indonesia, seperti kejadiannya Covid-19. Oleh karena itu, sedari dini dideteksi, dan sedari dini diatasi. Tentunya dengan langkah-langkah yang tepat, konkret, dan transparan bagi masyarakat.

Sumber

- <https://www.kemkes.go.id/article/view/22082100001/kasus-monkeypox-pertama-di-indonesia-terkonfirmasi.html>
- <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20220524/0139947/kemenkes-tetap-waspada-walau-belum-ada-laporan-kasus-cacar-monyet-di-indonesia/>
- <https://www.kompas.com/tren/read/2022/08/21/140000165/sudah-masuk-indonesia-apa-penyebab-cacar-monyet-?page=all>
- <https://www.alodokter.com/cacar-monyet-masuk-indonesia-ini-langkah-pencegahannya>

Pemerintah Ambil Langkah Preventif dalam Menghadapi Cacar Monyet



"JURIG KURIS DAN LADU KETAN"

"Wabah tersebut membuat masyarakat dicekam ketakutan dan mengira bahwa cacar adalah penyakit yang disebabkan oleh mahluk halus"



Penulis: Rohmansyah Wahyu Nurindra

Cacar merupakan salah satu jenis penyakit kulit yang terjadi akibat adanya infeksi virus pada tubuh manusia.

Sejarah mencatat cacar sudah masuk ke Indonesia sejak abad ke-16. Catatan terkait vaksinasi di Indonesia juga ditemukan dalam tulisan bertarih 1779. Sebelum merebaknya virus corona saat ini,

berbagai wabah telah terjadi di Nusantara sejak zaman penjajahan Belanda. Kolera, pes (wabah), dan cacar telah mewabah dan merenggut banyak nyawa. Wabah tersebut membuat masyarakat dicekam ketakutan dan mengira bahwa cacar adalah penyakit yang disebabkan oleh mahluk halus.

Setelah ditemukan vaksin untuk

cacar, pemerintah kolonial Belanda banyak melakukan strategi vaksinasi akibat kepercayaan yang keliru terhadap cacar. Pada kenyataannya banyak dokter Belanda yang enggan untuk melakukan vaksinasi pada masyarakat pribumi apalagi yang berada di pelosok daerah karena takut tertular cacar. Sementara itu, untuk mendatangkan dokter

dari Eropa membutuhkan biaya yang sangat mahal. Prihatin akan kekurangan tenaga kesehatan untuk menangani berbagai macam penyakit berbahaya di wilayah jajahannya, maka pemerintah kolonial memutuskan perlu mengadakan kursus tenaga medis di Hindia Belanda. Dari sinilah asal muasal “Sekolah Dokter Jawa” atau STOVIA didirikan.

Koran *Het Nieuws Van De Dag* pada 20 Maret 1929 memberitakan terjadinya 27 kasus cacar di wilayah Priangan (Jawa Barat). Koran *AID De Preanger Bode* pada 6 April 1951 memberitakan terjadinya lonjakan kasus cacar di wilayah Priangan. Pada 1949, 23.719 kasus cacar terjadi di Jawa Barat, 2.240 di antaranya berakibat

fatal sedangkan padata tahun 1950 terdapat 3.747 kasus cacar terjadi, yang 198 di antaranya fatal (mengakibatkan kematian).

Dulu, ketidaktahuan banyak orang tentang pengobatan cacar membuat mereka percaya bahwa penyakit itu tidak sembarangan karena disebabkan oleh makhluk halus. Adalah *jurig kuris* atau hantu *kuris* yang oleh orang-orang Sunda dipercaya sebagai penyebab penyakit cacar. Pengobatan yang dilakukan pun masih dilakukan secara tradisional, yaitu dengan ramuan bahan-bahan dari alam yang disertai jampi-jampi.

Sebagai usaha *preventif* ketika terjadi wabah cacar, warga berdiam diri di rumah terutama sore hari

menjelang malam. Mereka juga memasang lampu *cempor* pada *ayakan*. *Cempor* adalah lampu minyak yang biasanya dibuat dari kaleng bekas yang dilubangi untuk tempat sumbu. Adapun *ayakan* adalah alat untuk mengayak/ menyaring yang terbuat dari bambu dan berbentuk bundar. Pendar cahaya cempor yang terhalang *ayakan* menimbulkan bentuk cahaya seperti totol-totol (seperti bentuk cacar di kulit penderita). Masyarakat percaya bahwa cahaya totol-totol tersebut bisa mengusir *jurig kuris*.

Selama sakit cacar akan timbul bintil dengan rasa gatal di kulit wajah dan bagian tubuh lainnya. Bintil ini kemudian akan menimbulkan bekas luka karena



Gambar: Wikimedia Commons

orang (sengaja atau tidak) akan menggaruknya. Terlebih lagi ketika bekas luka cacar yang perlahan mengering, menimbulkan rasa yang lebih gatal lagi. Luka cacar yang tergaruk yang akan meninggalkan bopeng atau orang sunda menyebutnya *berod*. Pada masyarakat Sunda, bintil luka cacar secara tradisional diobati dengan dibaluri abu dari pembakaran pelepah pohon *kawung* (aren). Seringkali anak-anak yang sedang diobati “luka” cacarnya dengan dibaluri abu tersebut, diolok-olok dengan sebutan sedang dibuat penganan *ladu ketan*.

Adalah Abu Bakr Muhammad bin Zakariya ar-Razi (964 – 925M.), seorang ilmuwan asal Iran, sebagai orang yang pertama membedakan cacar dan campak secara klinis. Sementara vaksin pertama diperkenalkan pada tahun 1796 oleh seorang dokter Inggris bernama Edward Jenner. Vaksinasi merupakan metode “modern” yang dilakukan paramedis untuk mencegah penyakit cacar, termasuk para mantri kesehatan di Nusantara.

Seperti juga diberbagai wilayah di Nusantara, pada masyarakat Sunda, cara vaksinasi awalnya adalah dengan membuat luka *turih* (menoreh) pada kulit di pangkal lengan atas dengan alat *kuris* yang mirip dengan kalam (alat tulis jaman dulu). Hasil *turih* alat *kuris* adalah sebagai “jalan masuk” vaksin cacar yang diberikan. Cara ini kemudian berkembang dengan menusukkan jarum suntik beberapa kali sebagai pengganti torehan alat *kuris*. Kegiatan vaksinasi ini bagi banyak orang, terutama anak-anak, adalah kegiatan yang menakutkan. Setelah dilakukan vaksinasi, orang biasanya akan sakit demam dan hal ini menimbulkan masalah baru. Orang-orang menjadi lebih takut

karena setelah divaksinasi orang malah menjadi sakit. Padahal, demam yang timbul adalah sebagai gejala alamiah ketika vaksin diberikan pada seseorang. Masyarakat saat ini mengenalnya dengan istilah KIPi atau Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi.

Di masa lalu, ada hal lain yang menyebabkan sakit setelah diberikan vaksin, yaitu terjadinya infeksi pada luka bekas vaksin. Infeksi bisa diakibatkan dari alat kuris yang tidak steril, lingkungan yang tidak bersih, atau orang tidak menjaga kebersihan diri ketika divaksinasi. Contohnya, ada orang yang percaya bahwa setelah dilakukan vaksin, luka bekas vaksin itu harus dibaluri dengan tanah yang berasal dari kolong tempat tidur agar terhindar dari *jurig kuris*. Kejadian demam dengan berbagai sebab inilah yang juga memunculkan istilah “*jurig kuris*” dengan arti yang berbeda. Artinya, ada *jurig* yang mengganggu dengan cara masuk ke tubuh manusia, setelah dilakukan vaksinasi *kuris*.

Jurig kuris sudah dianggap tidak ada lagi saat ini. Bahkan mungkin anak-anak yang berdiam di wilayah perkotaan “daerah Sunda”, tidak pernah mendengar cerita tentang *jurig kuris* ini. Di perdesaan mungkin masih ada cerita orang tua, nenek-kakek, kepada anak atau cucunya tentang *jurig kuris* ini.

Informasi mengenai cacar sudah sangat mudah diakses dari berbagai macam media oleh masyarakat. Peran petugas kesehatan, kader-kader kesehatan di masyarakat juga sangat berpengaruh dalam membantu penyebaran informasi yang benar tentang cacar. Terlepas dari itu semua, profesi “promosi kesehatan” berperan dalam upaya

untuk meningkatkan kemampuan masyarakat melalui pembelajaran dan oleh, untuk dan bersama masyarakat agar mereka dapat menolong diri sendiri serta mengembangkan kegiatan yang bersumber daya masyarakat, sesuai dengan kondisi sosial budaya setempat dan di dukung kebijakan publik yang berwawasan kesehatan.

Sumber

Sejarah Pemberantasan Penyakit Di Indonesia. Direktorat Jenderal PP&PL. Departemen Kesehatan RI. 2007.

<https://tirto.id/kasus-cacar-terakhir-sejarah-vaksinasi-cacar-zaman-hindia-belanda-gkGX>

<https://www.voaindonesia.com/a/dulu-setan-sekarang-konspirasi-sejarah-wabah-dan-penolakan-vaksin-di-indonesia/5827970.html>

<https://bandungbergerak.id/article/detail/1648/ingatan-masa-kecil-1965-1970-31-mending-sakit-dikuris-daripada-wajah-berod>

<https://bandungmu.com/cerita-wabah-penyakit-di-jabar-tempo-dulu-dari-jurig-kuris-sampai-pes/>

<https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/pr-01361857/cerita-wabah-penyakit-di-jabar-tempo-dulu-dari-jurig-kuris-sampai-pes>



Penulis: M. Umar Riandi

LIPAS, HANTU INFEKSI NOSOKOMIAL DI RUMAH SAKIT

"Jika kamu menemui satu lipas terlihat berkelana di siang hari, berarti terdapat minimal belasan lipas lain yang sedang bersembunyi disekitar lokasi tersebut"

Jika Anda beranggapan kalau rumah sakit sebagai tempat paling bersih dan tidak akan ditemukan serangga seperti lipas, memang idealnya seperti itu. Karena kalau saja ditemukan lipas di rumah sakit, maka dapat membahayakan pasien, staf, dan reputasi rumah sakit itu sendiri. Memangnyanya seberapa besar bahaya yang dapat ditimbulkan lipas di rumah sakit?

Lipas Itu Hewan Apa?

Lipas atau yang dikenal juga dengan kecoa, merupakan serangga merayap yang umum kita temui. Lipas hidup secara kosmopolitan mulai dari hutan-hutan hingga ke pemukiman dan tempat-tempat umum. Mereka hidup bergerombol pada "sarang" tempat mereka berkumpul yang tersembunyi di pojokan, sela-sela, lubang furnitur atau bangunan. Pada malam hari mereka aktif mencari makan dan beristirahat saat hari terang. Lipas hidup dengan memakan sampah organik, apapun yang mereka dapat temui dapat mereka makan, bahkan kotorannya sendiri! Lipas dewasa memiliki sayap, tetapi lebih menyukai berjalan dibandingkan terbang.

Gelar lipas sebagai serangga kotor, jorok, dan menjijikkan tidak terlepas dari cara dan tempat hidupnya yang umumnya berada di sekitar tumpukan sampah. Rata-rata lipas menghasilkan enam hingga empat belas kapsul telur selama hidupnya, tergantung spesiesnya. Setiap kapsul berisi enam belas telur sehingga seekor betina lipas rata-rata dapat menghasilkan seratus dua puluh delapan telur selama hidupnya. Unikinya, beberapa lipas betina mampu menghasilkan telur tanpa memerlukan lipas jantan, melalui sebuah proses yang disebut partenogenesis.

Terdapat dua jenis lipas yang umum ditemukan, yakni *Periplaneta americana* dan *Blattella germanica*. Lipas *P. americana* berukuran sedang dan biasa hidup disekitar sampah rumah tangga. Adapun *B. germanica* umum ditemukan pada kendaraan penumpang besar seperti bus dan kapal laut, namun tidak menutup kemungkinan ditemukan di pemukiman atau tempat umum lain.



Gambar. Satu kapsul telur lipas menghasilkan belasan ekor dalam waktu yang bersamaan

kemungkinan besar lipas tersebut tidak mendapatkan tempat persembunyian karena sarang tempatnya bersembunyi penuh sesak.

Meskipun kecil dan terlihat tidak membahayakan, lipas ternyata memiliki risiko tinggi terhadap kesehatan. Lipas telah lama dikenal sebagai vektor mekanik atau pembawa dari beberapa virus, bakteri, dan patogen lainnya. Vektor mekanik biasanya mikroba patogen melekat pada bagian luar tubuh serangga, seperti pada rambut-rambut badan dan anggota tubuh lainnya. Berdasarkan Pestworld.



Gambar. Lipas *P. americana* dan *B. germanica*

Terdapat sebuah ungkapan hiperbolis mengenai lipas, jika kamu menemui satu lipas terlihat berkelana di siang hari, berarti terdapat minimal belasan lipas lain yang sedang bersembunyi disekitar lokasi tersebut. Hal ini didasari bahwa dalam satu kapsul telur terdapat belasan telur lipas yang pastinya menetas bersamaan. Selain itu, karena lipas serangga yang aktif di malam hari, ketika ditemukan siang hari

org, lipas diketahui membawa lebih dari 33 bakteri dan 6 parasit yang berbahaya bagi manusia. Beberapa mikroba patogen yang terbawa oleh lipas diantaranya *Escherichia coli*, *Shigella dysenteriae*, *Campylobacter jejuni*, *Klebsiella pneumoniae*, *Salmonella spp.*, *Yersinia pestis*, termasuk beberapa jenis jamur dan kapang serta virus polio. Terbawanya mikroba tersebut tentunya berhubungan dengan kegembiraan hidup lipas

di tempat sampah, kotoran, dan sumber makanan lain. Pergerakan mereka yang dekat dengan sumber makanan manusia juga tentu memberikan risiko perpindahan patogen tersebut hingga sampai ke manusia.

Apakah Infeksi Nosokomial Itu?

Infeksi nosokomial merupakan infeksi yang didapatkan semasa pasien dalam perawatan dan tidak ditemukan saat pertama masuk ke pelayan kesehatan. Infeksi terkait perawatan kesehatan ini dapat terjadi di rumah sakit, fasilitas kesehatan, ambulan, atau pun terjadi setelah keluar dari layanan kesehatan. Umumnya infeksi berkembang 24 jam atau lebih setelah keluar dari fasilitas kesehatan.

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), infeksi nosokomial diperkirakan menyebabkan 1,7 juta kematian setiap tahunnya. Nilai prevalensi infeksi nosokomial di dunia sekitar 9% pasien di seluruh dunia. Dilaporkan setidaknya dari setiap 100 pasien yang dirawat pada fasilitas kesehatan, terdapat 7 pasien terinfeksi nosokomial di negara maju dan 10 pasien terinfeksi di negara berkembang. Survei Kementerian Kesehatan pada tahun 2013 terhadap 10 rumah sakit pendidikan di Jakarta mendapatkan prevalensi infeksi nosokomial cukup tinggi, 6-16% dengan rata-rata 9,8%. Infeksi nosokomial dapat memperpanjang waktu perawatan serta adanya ancaman bakteri resistens obat/

Apa itu INFEKSI NOSOKOMIAL?

Infeksi nosokomial adalah istilah yang merujuk pada suatu infeksi yang berkembang di lingkungan rumah sakit. Artinya, seseorang dikatakan terkena infeksi nosokomial apabila penularannya di dapat ketika berada di rumah sakit.

Termasuk juga infeksi yang terjadi di rumah sakit dengan gejala yang baru muncul saat pasien pulang ke rumah, dan infeksi yang terjadi pada pekerja di rumah sakit



multiple drug resistance (MDR). Secara umum, infeksi nosokomial secara signifikan dapat meningkatkan morbiditas, mortalitas, dan masalah ekonomi pasien.

Infeksi nosokomial di rumah sakit disinyalir karena kemampuan hidup atau persistensi patogen tersebut di permukaan lingkungan rumah sakit. Beberapa patogen nosokomial di rumah sakit, seperti *Staphylococcus aureus* dan *E. coli* dapat bertahan pada permukaan benda mati di lingkungan rumah sakit selama beberapa bulan. Semakin lama patogen nosokomial berada di permukaan, semakin besar kemungkinan menjadi sumber infeksi di rumah sakit.

Lipas di Rumah Sakit

Bukti awal yang mendukung lipas sebagai vektor bagi infeksi pada manusia dilaporkan pada 1950an. Laporan tersebut menyebutkan adanya hubungan pengendalian lipas dan penurunan kasus infeksi hepatitis A di Kota Los Angeles, California Selatan. Sebuah penelitian pada 1993 membuktikan bahwa lipas mampu membawa *Salmonella typhimurium* dari makanan terkontaminasi ke lipas lain, makanan (telur ayam), dan air dalam waktu 24 jam. Infeksi antarlipas dan makanan tertinggi terjadi dalam kurun waktu 24 jam, sedangkan badan air terkontaminasi berat dalam waktu 96 jam pemeriksaan. Temuan ini dengan jelas memperlihatkan potensi vektor dari lipas dalam kontaminasi makanan dan air serta peran mereka dalam infeksi penyakit pada manusia.

Makanan merupakan jalur terpenting dalam transmisi infeksi patogen ke manusia. Makanan dapat terkontaminasi melalui aktivitas lipas. Selain itu, banyaknya bakteri yang terbawa di luar tubuhnya, lipas dapat menyebarkan patogen saat kontak dengan makanan dan sepanjang perjalanan pada permukaan yang dilewatinya. Lipas telah beradaptasi dengan

lingkungan urban dan dapat ditemukan pada tempat pembuangan, kamar mandi, dapur, dan tempat makan di rumah sakit.

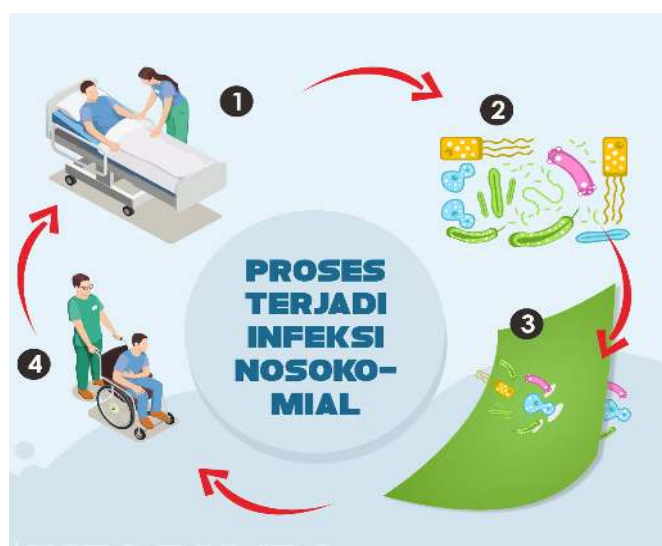
Pengendalian hama dan vektor, termasuk lipas di rumah sakit serta fasilitas pelayanan kesehatan lainnya menganut *zero tolerance* atau *pest free*. Keberadaan hama dan vektor di fasilitas kesehatan tidak boleh dianggap enteng. Pengendaliannya harus dilaksanakan secara berkala dan tidak terbatas hanya di dalam ruangan, tetapi hingga di lingkungan luar dan kendaraan ambulan.

Bagaimana Mengendalikan Lipas di Rumah Sakit

Sanitasi dan higienitas merupakan hal terpenting dalam pengendalian serangga vektor dan hama. Sanitasi dan peningkatan higienitas erat kaitannya dengan menghilangkan sumber makanan bagi lipas dalam pengendaliannya. Dengan tidak adanya sumber makanan, diharapkan lipas tidak akan datang dan menginfestasi ditempat tersebut.

Hal pertama yang harus dilakukan adalah mencegah lipas masuk dan 'bersarang' di rumah sakit. Hal ini dapat dilakukan dengan inspeksi terhadap alat atau barang yang masuk ke gudang serta makanan yang akan masuk ke lingkungan rumah sakit. Pegawai dan pengunjung beserta barang bawaan mereka pun dapat dihibau untuk masuk ke rumah sakit dalam keadaan bersih bebas serangga. Penggunaan tirai udara (*air curtain*) pada setiap tempat masuk dapat sedikitnya membantu menghalau serangga masuk ke dalam rumah sakit.

Kantin dan dapur akan selalu menjadi lokasi fokus pengendalian lipas, karena pada tempat ini akan selalu ada sisa makanan atau sampah yang dapat menjadi makanan bagi lipas. Bahkan ketika dapur



atau kantin terlihat bersih, lipas dapat menyasar tempat sampah, residu pada tempat cuci piring, saluran pembuangan dan remahan sisa makanan di meja dan lantai. Lipas hanya memerlukan sedikit makanan dan air untuk dapat bertahan hidup. Tanpa makanan dan air, lipas mampu bertahan 5 hingga 50 hari.

Karena lipas serangga nokturnal, membersihkan sisa makanan sebelum malam hari merupakan keharusan. Bersihkan piring kotor, meja, dan lantai sebelum malam hari. Penggunaan semprotan disinfektan dapat membantu. Gunakan juga penyedot ruangan untuk membuat remahan sisa makanan di lantai dan sela furnitur.

Batasi kegiatan makan di ruangan selain kantin, terutama bagi pengunjung dan pegawai. Hal ini dilakukan guna mencegah meluasnya infestasi pada ruangan lain, juga mempermudah petugas dalam membersihkan ruangan. Pembatasan pengunjung besuk juga membantu mempermudah penerapan aturan ini.

Pencegahan infestasi lipas di luar ruangan rumah sakit tidak kalah pentingnya dengan di dalam ruangan. Mencegah adanya adanya tumpukan sampah di

luar sama dengan mencegah lipas tertarik mendekat ke dalam ruangan. Mengidentifikasi jalur masuk lipas potensial dan melakukan pencegahan, seperti menutup celah bawah pintu dan celah lainnya. Tanaman dan rerumputan dapat menjadi tempat lipas bersembunyi, maka jauhkan vegetasi tanaman dari dinding bangunan dan potong rumput yang lebat.

Sebenarnya, hal tersebut belum cukup untuk benar-benar mengendalikan vektor dan hama hingga pada tingkat tidak menjadi masalah. Diperlukan upaya lain agar seluruh upaya membuahkan hasil yang baik dalam mengendalikan lipas. Beberapa upaya ini melibatkan insektisida dan memerlukan bantuan petugas entomolog kesehatan atau perusahaan pengendalian hama (*pest control*) dalam pelaksanaannya.

Sumber

Donkor ES. Nosocomial pathogens: An in-depth analysis of the vectorial potential of cockroaches. Vol. 4, Tropical Medicine and Infectious Disease. MDPI AG; 2019.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32644738>

World Health Organization. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide Clean Care is Safer Care [Internet]. 2011. Available from: www.who.int

Fildzah AM, Masyitah S. Determinan Infeksi Nosokomial Pada Pasien di Rumah Sakit Pusat Pertamina Tahun 2017. Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS). 2017;1(1):1–10.

Moges F, Eshetie S, Endris M, Huruy K, Muluye D, Feleke T, et al. Cockroaches as a Source of High Bacterial Pathogens with Multidrug Resistant Strains in Gondar Town, Ethiopia. Biomed Res Int. 2016;2016.

Donkor ES. Cockroaches and Food-borne Pathogens. Vol. 14, Environmental Health Insights. SAGE Publications Inc.; 2020.

<https://www.terminix.com/blog/commercial/cockroaches-in-hospitals/>

<https://thebuginator.com/how-long-can-a-cockroach-live-without-food/>

Giant Cockroaches *Anamesia*(genus)

Kingdom: Animalia

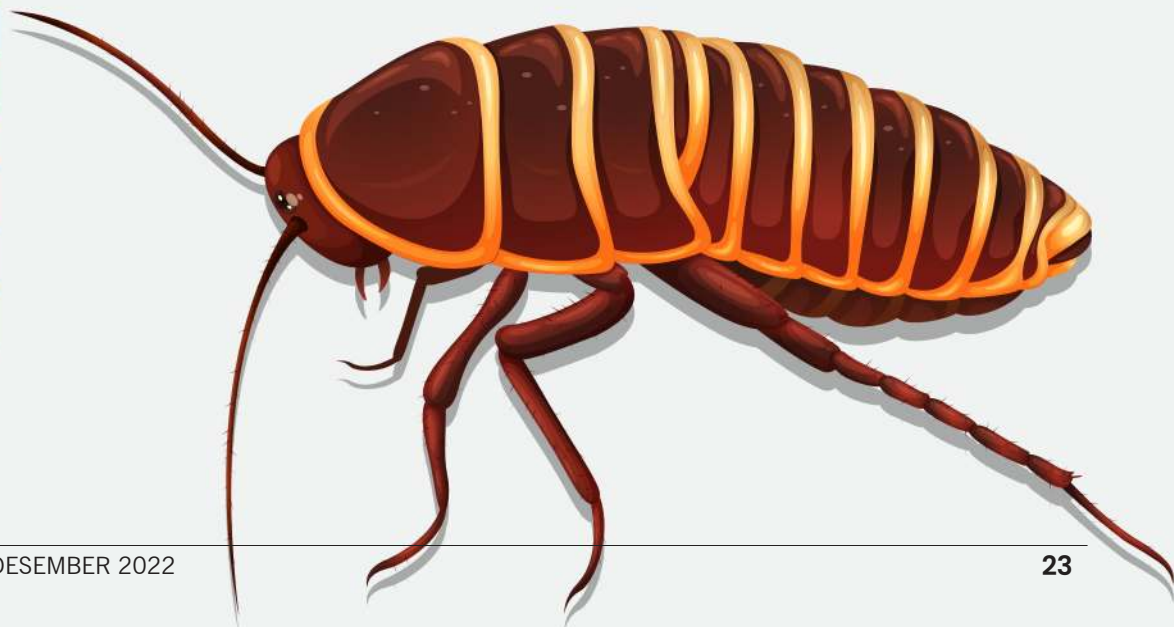
Phylum: Arthropoda

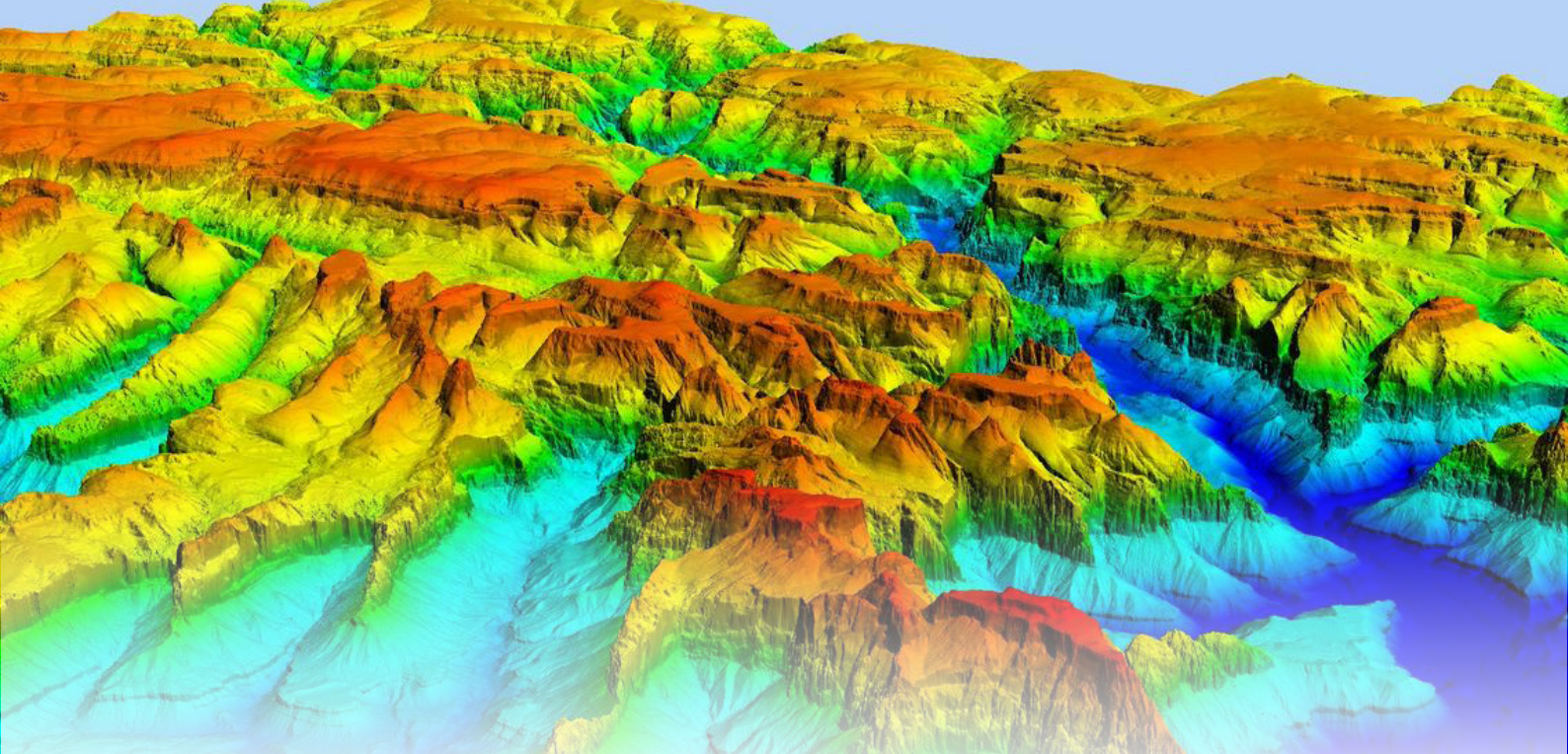
Class: Insecta

Order: Blattodea

Family: Blaberidae

Genus: *Anamesia*





LEBIH DEKAT DENGAN SIG SERIES UNTUK ANALISIS TIGA DIMENSI

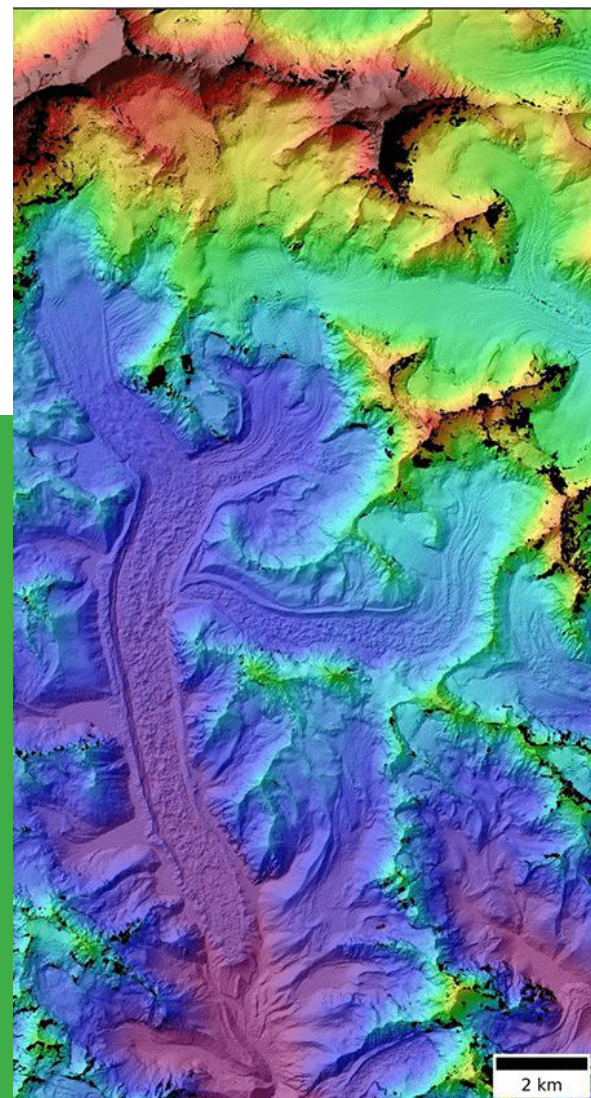
Penulis: Andri Ruliansyah

“Keberadaan data 3-dimensi merupakan terobosan yang sangat berguna bagi SIG karena dapat digunakan dalam analisis permukaan maupun dalam visualisasi”

Model Medan Digital (*Digital Terrain Model/DTM*) adalah data digital yang menggambarkan geometri dari bentuk permukaan bumi (atau bagiannya) yang terdiri dari himpunan titik-titik koordinat hasil sampling dari permukaan dan dari algoritma yang mendefinisikan permukaan tersebut menggunakan koordinat geografi (ϕ, λ) atau koordinat empat persegi panjang (X, Y) pada peta berproyeksi misal UTM. Data elevasi biasa mengacu pada datum (seperti : *mean sea level*).

DTM juga merupakan suatu sistem, model, metode dan alat untuk mengumpulkan, memproses, dan menyajikan data lapangan. Seperangkat nilai numerik yang mewakili distribusi spasial dari karakteristik medan, distribusi spasial yang diwakili oleh nilai-nilai dalam sistem koordinat horizontal XY dan karakteristik medan diwakili oleh ketinggian medan dalam sistem koordinat Z .

Sumber data DTM adalah data elevasi yang dapat berupa garis dan titik yang dapat diperoleh dari foto udara tegak stereo, citra satelit stereo, data pengukuran lapangan; GPS, *theodolite*, EDM, *total station*, *echosounder*, peta topografi, *linier array image*.



Berbagai struktur data dapat digunakan untuk merepresentasikan topografi permukaan bumi.

1. Grid atau Lattice

Struktur ini menggunakan sebuah bidang segitiga teratur, segiempat, atau bujursangkar atau bentuk siku yang teratur grid. Perbedaan resolusi grid dapat digunakan, pemilihannya biasanya berhubungan dengan ukuran daerah penelitian dan kemampuan fasilitas komputer. Seperti data dapat disimpan dengan berbagai cara, biasanya metode adalah dengan koordinat Z berhubungan untuk rangkaian titik-titik sepanjang profil dengan titik awal dan spasi grid tertentu.

2. TIN (Triangular Irregular Network)

TIN adalah rangkaian segitiga yang tidak tumpang tindih dihitung dari titik ruang tak beraturan dengan koordinat X, Y dan Z yang menyajikan data elevasi. Model TIN disimpan dalam topologi berhubungan antara segitiga dengan segitiga di dekatnya di mana titik-titik didefinisikan pada setiap segitiga dengan segitiga lain. Tiap bidang segitiga digabungkan dengan tiga titik segitiga yang dikenal sebagai *facet*.

3. Kontur

Fungsi kontur menghasilkan sebuah *theme line*. Nilai dari masing-masing garis adalah semua lokasi yang bersebelahan dengan tinggi, besaran atau konsentrasi nilai apapun yang sama pada *theme grid input*. Fungsi ini tidak menghubungkan pusat-pusat sel melainkan menginterpolasi sebuah garis yang menghubungkan lokasi-lokasi dengan besaran yang sama. Garis-garis ini akan dihaluskan sehingga sebuah *surface contours* yang realistis akan dihasilkan.

Dalam sebuah artikel Guntara menyatakan bahwa analisis 3 Dimensi (*3D Analyst*) merupakan salah satu perangkat lunak QGIS yang dapat digunakan untuk menganalisis suatu objek di permukaan bumi secara 3 dimensional berdasarkan informasi koordinat X, Y, Z yang ada pada objek tersebut. Analisis tersebut memiliki berbagai macam cara analisis dan fasilitas analisis. Produk yang paling umum dari analisis tersebut adalah DEM (*Digital Elevation Model*).

DEM merupakan suatu sistem, model, metode, dan alat dalam mengumpulkan, memproses, dan menyajikan informasi medan. Susunan nilai-nilai yang mewakili distribusi spasial dari karakteristik medan, distribusi spasial diwakili oleh nilai-nilai pada sistem koordinat horizontal XY dan karakteristik medan diwakili oleh ketinggian medan dalam sistem koordinat Z. Adapun menurut Purwantara dan Dyah, data DEM adalah salah satu data 3-dimensi yang merupakan data yang menampilkan informasi ketinggian. Data tersebut dapat dihasilkan dari data-data vektor yang berupa point, line dan polygon dengan menggunakan fungsifungsi analisis permukaan (*surface*).

Dalam 3-dimensi adalah bidang-bidang yang tidak terlihat dalam tampilan 2- dimensi bisa diperlihatkan bahkan didramatisir. Selain itu, kita tidak perlu mengartikan garis-garis kontur atau bayangan, karena secara aktual kita dapat melihat seberapa curam kemiringan yang ada. Informasi baru dalam bentuk 3-dimensi, bisa digunakan langsung oleh SIG atau digunakan bersama data spasial dan operator lainnya dalam pemodelan. Keberadaan data 3-dimensi merupakan terobosan yang sangat berguna bagi SIG karena dapat digunakan dalam analisis permukaan maupun dalam visualisasi. Fungsi *3D analyst* yaitu:

1. Aspect

Fungsi *aspect* mencari arah dari penurunan yang paling tajam (*steepest down slope direction*) dari masing-masing sel ke sel-sel tetangganya. Nilai output adalah arah *aspect*: '0'0 adalah tepat ke utara, '90'0 adalah timur, dst.

2. Slope

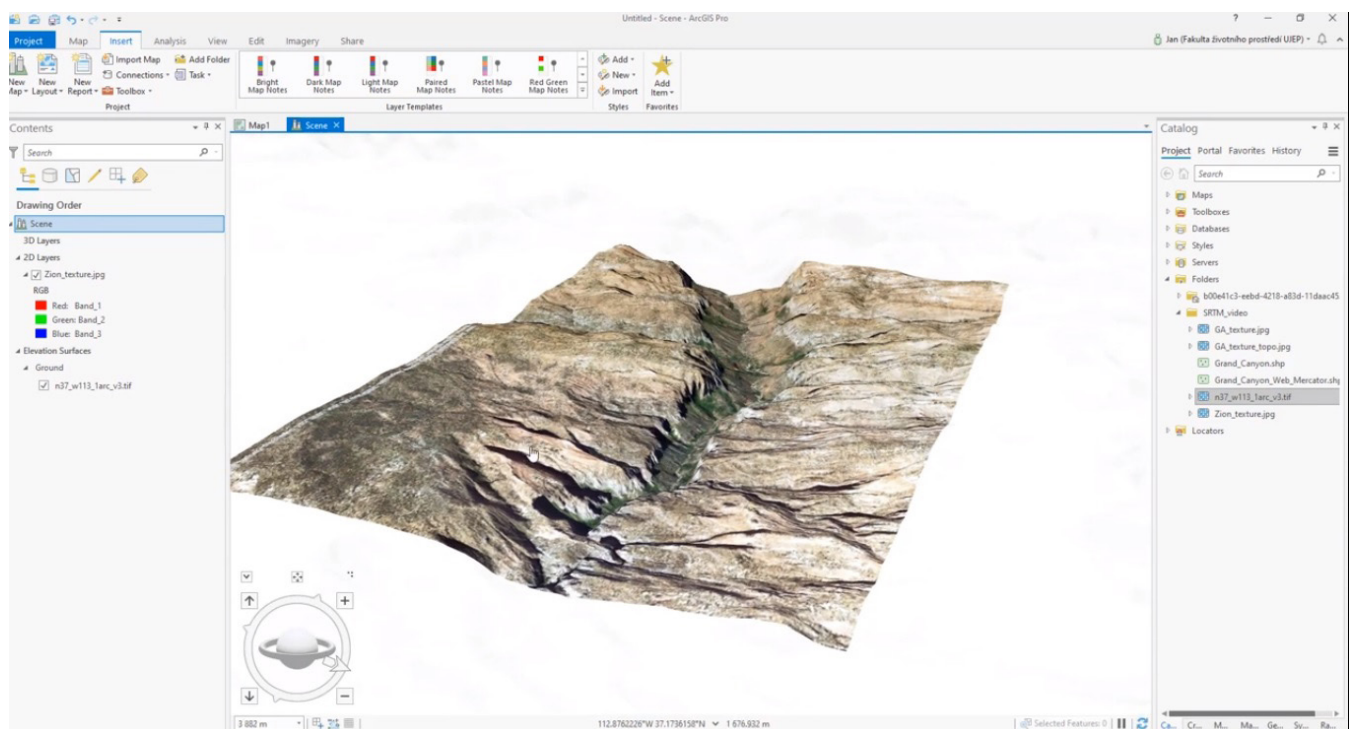
Fungsi *slope* menentukan slope atau laju perubahan maksimum dari setiap sel dengan tetangganya. Fungsi ini menghasilkan *theme slope grid* berupa nilai *slope* dalam persentasi (contoh: slope 10%) atau dalam derajat (contoh: slope 45°).

3. HillShade

Hillshade atau *Shaded Relief* merupakan sebuah metode yang digunakan untuk mempresentasikan gambaran relief sebuah wilayah pada sebuah data raster yang masih dalam format 2-D (2 Dimensi) dengan cara memberikan kesan 3-D (3 Dimensi) pada data raster tersebut. Pemberian kesan 3-D tersebut dapat dilakukan dengan cara pemberian teknik pencahayaan dan bayangan yang tepat pada sebuah data raster. Fungsi *hillshade* digunakan untuk memprediksi iluminasi sebuah permukaan untuk kegunaan analisis ataupun visualisasi. Untuk analisis, *hillshade* dapat digunakan untuk menentukan panjangnya waktu dan intensitas matahari pada lokasi tertentu. Untuk visualisasi, *hillshade* mampu menonjolkan relief dari permukaan.

4. Viewshed

Viewshed menghasilkan suatu pembagian daerah kajian menjadi dua daerah, yaitu daerah yang tampak dan yang tak tampak. Analisis ini dilakukan dengan membuat titik amatan terlebih dahulu. Setelah itu, sistem akan melakukan analisis *visibility* yang berdasarkan perbedaan tinggi



tempat pengamatan dengan titik-titik lain di daerah kajian. Analisis ini mirip seperti pembuatan profil yang sangat banyak dan menyebar ke segala arah. Daerah yang memiliki ketinggian yang lebih rendah dari titik pengamatan dan tidak tertutupi oleh titik yang lebih tinggi akan dimasukkan sebagai daerah yang terlihat.

Analisis 3D pada prinsipnya menampilkan permukaan bumi secara tiga dimensional dengan mempertimbangkan nilai ketinggiannya (Z). Tidak pada tampilan konvensional yang hanya menyajikan nilai X dan Y saja. Data mengenai ketinggian biasanya diperoleh dengan melakukan pengukuran langsung di lapangan menggunakan GPS. Selain itu dapat pula disadap dari citra penginderaan jauh atau foto udara melalui pengamatan secara stereoskopis atau secara digital. Dengan melakukan analisis 3D kita dapat mengetahui gambaran nyata yang sesuai data kita dengan permukaan bumi. Selain itu kita juga akan mendapatkan turunan dari analisis 3D. Turunan dari DEM seperti *slope*, *aspect*, *hillshading*, *cut and fill* atau *visibility*, dan

tampilan tiga dimensi.

Hal terpenting dari analisis 3D kita harus memiliki data DEM. DEM merupakan data yang menggambarkan geometri permukaan bumi. Dengan memiliki data DEM kita dapat melakukan analisis 3D lebih lanjut. Data DEM dapat dibangkitkan dari data titik ketinggian ataupun kontur yang akan kita lakukan pada praktikum ini.

Untuk membangkitkan data DEM dari titik kita dapat menggunakan *interpolate to raster*. Ada beberapa cara yang disediakan salah satunya adalah *kriging* dengan opsi *semovariogram model gaussian*. Adapun untuk data kontur kita dapat membangkitkan dengan membuat TIN.

Turunan DEM yang pertama kali dibuat adalah peta kontur. Adapun seperti kita ketahui kontur adalah garis yang menghubungkan daerah dengan ketinggian yang sama. Dalam pembuatan kontur ini kita dapat menentukan kontur interval (CI). Semakin kecil kontur intervalnya semakin rapat dan banyak garis kontur yang dihasilkan

begitu juga sebaliknya. Kita juga dapat menentukan *base contour* yaitu digunakan untuk kontur terendah yang hendak ditampilkan. Penentuan kontur interval ini juga disesuaikan dengan skala peta yang hendak ditampilkan. Kontur yang benar adalah apabila garis-garis tersebut tidak terjadi persilangan. Dan garis kontur biasanya tertutup atau tidak terputus.

Turunan DEM selanjutnya adalah *slope*, biasanya digunakan untuk mengetahui tingkat kemiringan lereng sebuah daerah. Adapun turunan DEM yang lain adalah *aspect* biasanya digunakan untuk mengetahui arah hadap lereng apakah lereng tersebut menghadap ke arah barat, timur ataukah lereng tersebut datar. Aplikasi dari *aspect* salah satunya adalah kita dapat mengetahui arah aliran air permukaan di sebuah daerah.

Turunan lainnya adalah *hillshade* yaitu pemberian efek bayangan terhadap permukaan sebuah daerah. Dengan memberi efek bayangan kita dapat mengetahui kenampakan lereng secara lebih baik. Prinsipnya adalah kita menyinari sebuah daerah dengan

cahaya. Maka akan diperoleh daerah-daerah yang tertutup oleh bayangan dan tidak. Adanya bayangan tersebut dikarenakan adanya lereng yang menutupi cahaya yang datang. Kita dapat mengatur arah datangnya sinar. Akan tetapi untuk wilayah Indonesia arah datangnya sebagian besar adalah 315o yang disesuaikan dengan arah datangnya matahari secara faktual agar mendekati kenyataan di lapangan.

Turunan terakhir yang dibuat adalah peta visibility yang di dalam ArcGis dinamakan *viewshed*. *Visibility* adalah informasi mengenai analisis daerah tampak dan tidak tampak dari satu atau lebih titik pengamatan. Salah satu manfaat dari peta visibility adalah kita dapat menentukan letak menara pengamat ataupun peletakan BTS (*Base Transceiver System*) dan lainnya. Sebelum membuat peta visibility kita terlebih dahulu membuat data lokasi titik pengamatan yang diinginkan. Setelah melakukan proses seperti pada langkah kerja kita akan mendapat dua nilai pada daerah tersebut yaitu daerah tampak dan tidak tampak. Informasi tampak dan tidak tampak juga dipengaruhi oleh ketinggian tempat pengamatan. Oleh karena itu pada ArcGis kita dapat mengatur ketinggian tempat pengamatan seperti yang kita inginkan.

Agar tampilan dari hasil analisis 3D dapat ditampilkan secara tiga dimensional, kita dapat menampilkan data tersebut dalam salah satu software bawaan dari ArcGis yaitu ArcScene. Tidak seperti pada tampilan ArcMap yang hanya memperhatikan nilai data secara dua dimensional, maka pada ArcScene ditampilkan nilai data secara tiga dimensional. Akan tetapi tidak seperti di ArcMap tampilan ArcScene tidak memperhatikan faktor skala. Setelah menampilkan turunan analisis 3D kita dapat memunculkan informasi ketinggian dengan mengatur base height

yang disesuaikan dengan data DEMnya. Agar tampilan topografi lebih nyata kita dapat memperbesar vertical exaggeration agar tampilan perbedaan di komputer dapat lebih baik.

Kesimpulan

Dari uraian di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa analisis 3D adalah salah satu analisis dalam SIG yang mempertimbangkan unsur ketinggian (Z) pada data. Dengan melakukan analisis 3D kita dapat mengetahui kondisi karakteristik topografi permukaan bumi yang kita amati. Data yang digunakan dalam 3D adalah data DEM (*Digital Elevation Model*). Kita dapat membuat data DEM bersumber dari data titik ketinggian dan peta kontur. Beberapa turunan dari DEM antara lain peta *kontur*, *aspect*, *slope*, *hillshade*, dan *visibility*. Informasi mengenai tampak dan tidak tampak sebuah daerah bergantung terhadap posisi titik pengamatan dan ketinggian dari titik pengamatan. Analisis *slope* dapat memberikan informasi kemiringan lereng. Adapun analisis *aspect* memberikan informasi arah hadap lereng. Analisis *hillshade* memberikan informasi efek bayangan. Agar hasil dari analisis 3D dapat ditampilkan secara tiga dimensional maka dapat ditampilkan pada ArcScene. Kita dapat mengatur besarnya *vertical exaggeration* agar perbedaan ketinggian dapat dilihat lebih jelas.

Sumber :

- Moore ID, Grayson RB, Ladson AR. Digital terrain modelling: A review of hydrological, geomorphological, and biological applications. *Hydrological Process* [Internet]. 1991 Jan 1;5(1):3–30. Available from: <https://doi.org/10.1002/hyp.3360050103>
- Doyle FJ. Digital Terrain Model : An Overview. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*. 1978;44(12).

Mark DM. Computer Analysis of Topography: A Comparison of Terrain Storage Methods. *Geographical Annals Series A, Physical Geography* [Internet]. 1975 Oct 1;57(3–4):179–88. Available from: <https://doi.org/10.1080/04353676.1975.11879914>

Prasetyo A, Rohmatun N. Implementasi Sistem Informasi Geografis Dan Data Center Untuk Pemetaan Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Di Kabupaten Ponorogo. *Multiteknik Indonesia* Vol 9, No 1 Juni 2016 - 1024269/mtkind.v9i1145 [Internet]. 2016 May 16; Available from: <https://journal.umpo.ac.id/index.php/multitek/article/view/145>

Suhadi Purwantara, Sumunar DRS. Modul Praktikum Sistem Informasi Geografi. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial UNY; 2010.

ESRI. ArcView 3D Analyst. Redlands, USA: Environmental Systems Research Institute, Inc; 1997.

ESRI. ArcView Network Analyst. Redlands, USA: Environmental Systems Research Institute, Inc;

ESRI. ArcView Spatial Analyst. Redlands, USA: Environmental Systems Research Institute, Inc;

Puntodewo A., Dewi S., Tarigan J. Sistem Informasi Geografis untuk Pengelolaan Sumberdaya Alam. Bogor: Center for International Forestry Research (CIFOR); 2003.

Guntara I. Konsep Dasar Analisis 3 Dimensi pada Sistem Informasi Geografi [Internet]. www.guntara.com. [cited 2022 Oct 13]. Available from: <https://www.guntara.com/2015/01/konsep-dasar-analisis-3-dimensi-pada.html>

Call for Article

Buletin Inside edisi 34 Volume XVIII Nomor 1 Juni 2023

Tema Fokus Utama: **Leptospirosis**

Batas akhir penerimaan fulltext naskah 28 Mei 2023. Daftar naskah yang akan diterbitkan, diberitahukan paling lambat 10 Juni 2023.

Redaksi hanya menerima *original article*, bukan terjemahan atau saduran. Isi artikel menjadi tanggung jawab penulis. Redaksi berhak menyunting kalimat tanpa mengubah isi. Setiap artikel yang dimuat menjadi hak milik Majalah Inside.



Sistematika penulisan artikel:

- Format microsoft word.
- 1 kalimat maksimal 24 kata. 1 paragraf maksimal 5 kalimat.
- Narasi lugas, informatif, populer, singkat dan jelas.
- Panjang narasi 8000-10.000 karakter.
- Sumber *Vancouver Style*.
- Foto ilustrasi berwarna sesuai narasi, dalam format JPEG atau PNG dengan resolusi minimal 1000px dan tidak bersumber dari Google.

Naskah dikirim via e-mail:
sekretariat.inside@gmail.com

Kasus penularan cacar monyet pada manusia pertama kali diidentifikasi pada tahun 1970 di Republik Demokratik Kongo. Sejak itu kasus cacar monyet menyebar ke sembilan negara di Afrika Tengah dan Afrika Barat, di antaranya Kamerun, Republik Afrika Tengah, Pantai Gading, Republik Demokratik Kongo, Gabon, Liberia, Nigeria, Republik Kongo, dan Sierra Leone.

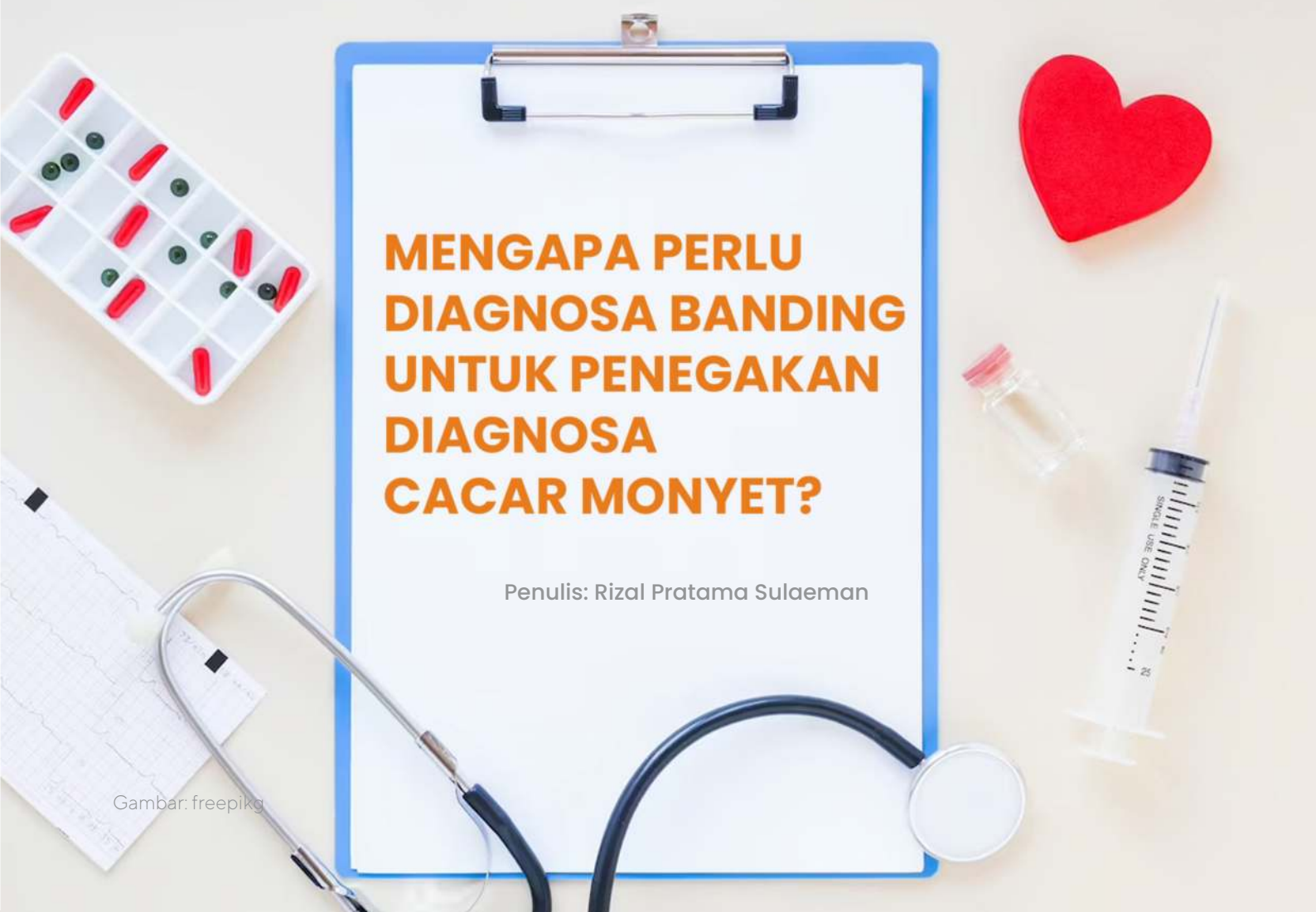
Penularan cacar monyet pada manusia terjadi ketika seseorang bersentuhan dengan virus dari hewan yang terinfeksi, orang

yang terinfeksi, atau bahan yang terkontaminasi virus. Cara penularan dari hewan bisa melalui gigitan atau cakaran hewan yang terinfeksi cacar monyet, melalui penggunaan produk yang terbuat dari hewan yang terinfeksi atau melalui kontak langsung dengan cairan tubuh atau luka pada hewan yang terinfeksi. Adapun penularan dari manusia ke manusia dapat terjadi melalui kontak langsung dengan luka infeksi, koreng, atau cairan tubuh penderita. Penyakit ini juga dapat menyebar melalui droplet pernapasan ketika melakukan kontak dengan

penderita secara berkepanjangan.

Umumnya orang yang terinfeksi cacar monyet akan menunjukkan gejala sakit kepala, demam akut $>38,5^{\circ}\text{C}$, limfadenopati (pembesaran kelenjar getah bening), nyeri otot/myalgia, sakit punggung, asthenia (kelemahan tubuh), lesi cacar (benjolan berisi air ataupun nanah pada seluruh tubuh). Dalam waktu 1-3 hari atau lebih pasca munculnya demam, penderita akan mengalami ruam, sering dimulai pada wajah kemudian menyebar ke bagian lain dari tubuh.

"Kita tidak bisa sembarangan menyebut seseorang menderita cacar monyet hanya dari lesi yang timbul dikulitnya"



MENGAPA PERLU DIAGNOSA BANDING UNTUK PENEGAKAN DIAGNOSA CACAR MONYET?

Penulis: Rizal Pratama Sulaeman

Sekilas jika diamati, gejala cacar monyet pada manusia sangat mirip dengan gejala cacar pada umumnya namun lebih ringan. Gejala dimulai dengan demam, sakit kepala, nyeri otot, dan kelelahan. Hal ini dikarenakan cacar monyet dan cacar memiliki hubungan kekerabatan yang dekat. Virus orthopox dapat menginfeksi manusia dan menyebabkan penyakit vaccinia, smallpox, monkeypox, cowpox, buffalopox, dan camelpox. Selain orthopox, virus parapox juga menyebabkan penyakit pada manusia termasuk orf, bovine papular stomatitis, dan sealpox. Banyak genera poxvirus lain yang baru-baru ini ditemukan tetapi merupakan patogen pada hewan liar.

Dilansir dari *Specific Virus Diseases of Humans*, Christopher J. Burrell, dkk menyebutkan beberapa anggota poxvirus yang dapat menyebabkan infeksi pada manusia seperti table dibawah ini :

Genus/Virus	Penyakit	Penampakan lesi dan Epidemiologi
<i>Orthopoxvirus</i> /variola virus	Smallpox (variola)	Diberantas secara global: Kisaran inang sempit
	Variola major	Infeksi umum dengan ruam pustular; tingkat fatalitas kasus 10 hingga 25%
	Variola minor	Infeksi umum dengan ruam pustular; tingkat fatalitas kasus kurang dari 1%
<i>Orthopoxvirus</i> /vaccinia virus	Infeksi Vaccinia sebagai komplikasi vaksinasi	• Biasanya, pustula lokal, sedikit malaise. • Jarang, eksim vaccinatum atau vaccinia umum (kematian rendah); • vaksinasi progresif (kematian tinggi pada penerima vaksin dengan gangguan kekebalan); • ensefalitis postvaccinial (mortalitas tinggi); • sering digunakan sebagai vektor vaksin
<i>Orthopoxvirus</i> /monkeypox virus	Human monkeypox	Infeksi umum dengan ruam pustular; tingkat fatalitas kasus pada manusia 15%; banyak inang hewan, mis. tupai, trenggiling; ditemukan di Afrika Tengah dan Barat
<i>Orthopoxvirus</i> /cowpox virus	Human cowpox infection	Lesi ulserasi lokal pada kulit, biasanya didapat dari kucing atau sapi; ditemukan di Asia dan Eropa
<i>Parapoxvirus</i> /milker's nodule virus	Milker's nodule	Infeksi nodular lokal sepele pada tangan yang didapat dari sapi
<i>Parapoxvirus</i> /orf virus	Orf	Lesi papulo-vesikuler lokal pada kulit yang didapat dari domba: distribusi di seluruh dunia
<i>Molluscipoxvirus</i> /molluscum contagiosum virus	Molluscum contagiosum	Beberapa nodul jinak di kulit
<i>Yatapoxvirus</i> /Yabapox virus	Yabapox	Tumor kulit lokal yang didapat dari monyet (jarang): kisaran inang sempit: Ditemukan di Afrika Barat
<i>Yatapoxvirus</i> /Tanapox virus	Tanapox	Lesi kulit lokal mungkin dari gigitan arthropoda; umum di beberapa bagian Afrika Barat

Gejala yang mirip yang ditunjukkan oleh infeksi Poxvirus ini menjadikan perlunya diagnosis pembedan dalam penegakan diagnosis cacar monyet. Diagnosis banding cacar monyet adalah membandingkan dengan penyakit-penyakit infeksi lain dengan gejala mirip. Gejala prodromal dan lesi kulit yang dihasilkan mungkin tampak mirip dan membingungkan, sehingga pemeriksaan penunjang lebih lanjut diperlukan untuk menegakkan diagnosis. Pemeriksaan penunjang yang umumnya dilakukan untuk menegakkan diagnosis cacar monyet adalah kultur virus dari swab nasofaring atau swab orofaring, pemeriksaan PCR, pemeriksaan imunohistokimia, dan pemeriksaan serologi.

Pemeriksaan PCR merupakan pemeriksaan pilihan untuk mendiagnosis cacar monyet. Hal ini dikarenakan akurasi dan sensitivitas pemeriksaan PCR sangat baik. Sampel diambil dari biopsi lesi kulit seperti atap (*roof*) atau cairan dari vesikel dan pustula, serta krusta yang sudah kering. Sampel yang diambil dari bagian bagian tersebut lebih optimal dalam pemeriksaannya. Pemeriksaan PCR tidak menyarankan pengambilan sampel dari darah karena durasi viremia virus *monkeypox* relatif singkat dan akan memberikan hasil inkonklusif.

Selain pemeriksaan PCR, pemeriksaan lain yang digunakan untuk diagnosis cacar monyet adalah pemeriksaan imunohistokimia. Pemeriksaan imunohistokimia pada cacar monyet biasanya menggunakan Tes Tzanck. Tes Tzanck memiliki kemampuan membedakan cacar monyet dari penyakit nonviral yang mungkin memiliki gejala mirip. Namun, tes ini memiliki kelemahan tidak dapat membedakan cacar monyet dengan *smallpox* dan infeksi herpes.

Pemeriksaan serologi dapat dilakukan dengan mendeteksi IgM dan IgG pada penderita. Waktu yang optimal untuk pemeriksaan

serologi cacar monyet adalah lebih dari 5 hari setelah onset untuk pemeriksaan IgM dan lebih dari 8 hari setelah onset lesi kulit untuk pemeriksaan IgG. Kelemahan pemeriksaan serologi ini adalah tidak bersifat spesifik untuk cacar monyet karena bersifat *cross-reactive* terhadap virus lain dalam genus *Orthopoxvirus*. Selain itu, pemeriksaan ini juga dapat memberikan hasil false positive bila pasien pernah menerima vaksin *smallpox*.

Menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) seseorang dinyatakan mengalami kasus cacar monyet yang terkonfirmasi bila orang tersebut memenuhi satu atau lebih kriteria berikut:

- Memiliki hasil kultur virus yang positif virus *monkeypox*
- Memiliki hasil PCR yang positif virus *monkeypox*
- Pemeriksaan dengan mikroskop elektron menunjukkan adanya *Orthopoxvirus* setelah kemungkinan infeksi dari *Orthopoxvirus* lain disingkirkan
- Pemeriksaan imunohistokimia menunjukkan adanya virus *monkeypox* setelah kemungkinan infeksi dari *Orthopoxvirus* lain disingkirkan.

Jika belum memenuhi kriteria diatas, seseorang yang menunjukkan gejala mirip cacar monyet akan di klasifikasikan ke kasus *probable* ataupun kasus *suspect*. Seseorang dinyatakan sebagai kasus *probable* bila mengalami gejala demam dan ruam dengan vesikel atau pustula (demam dan lesi kulit harus sama-sama ada), maksimal dalam 21 hari setelah riwayat paparan yang sesuai epidemiologi cacar monyet.

Seseorang dinyatakan sebagai kasus *suspek* bila mengalami demam atau lesi kulit (salah satu) dan mengalami 2 atau lebih gejala

lain seperti berkeringat, sakit tenggorokan, batuk, limfadenopati, sesak napas, sakit punggung, atau sakit kepala. Gejala muncul maksimal dalam 21 hari setelah riwayat paparan yang sesuai dengan epidemiologi cacar monyet. Dengan kriteria yang di keluarkan oleh CDC tersebut, maka kita tidak bisa sembarangan menyebut seseorang menderita cacar monyet hanya dari lesi yang timbul dikulitnya. Butuh beberapa tahapan pemeriksaan sampai orang tersebut terkonfirmasi menderita cacar monyet.

Sumber

- <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>
- <https://emedicine.medscape.com/article/1134714-overview#a6>
- <https://www.uptodate.com/contents/monkeypox>
- <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/index.html>
- Damon IK, McCollum AM. Human monkeypox. *Clinical Infectious Diseases*. 2014;58(2):260-267.
- Reynolds MG, McCollum AM, Nguete B, et al. Improving the care and treatment of monkeypox patients in low-resource settings: applying evidence from contemporary biomedical and smallpox biodefense research. *Viruses*. 2017;9(12):380.
- <https://egsa.geo.ugm.ac.id/2022/09/07/cacar-monyet-di-indonesia-dan-dunia-akankah-jadi-pandemi-juga/>
- <https://egsa.geo.ugm.ac.id/2022/09/07/cacar-monyet-di-indonesia-dan-dunia-akankah-jadi-pandemi-juga/>
- Christopher J. Burrell, ... Frederick A. Murphy, Poxviruses, in Fenner and White's Medical Virology (Fifth Edition), 2017



TRANSFORMASI SISTEM KESEHATAN: INTEGRASI LAYANAN KESEHATAN PRIMER DI KABUPATEN GARUT

Penulis: Aryo Ginanjar

“Salah satu pilar paling utama yang akan berdampak langsung kepada masyarakat adalah transformasi layanan primer”



Konsep Integrasi Layanan Kesehatan Primer

Dampak pandemi COVID-19 yang telah mengguncang sistem kesehatan baik secara global maupun nasional mendorong Indonesia pada pilihan menuju jalan perubahan. Kementerian Kesehatan berusaha mengupayakan jalan perubahan tersebut melalui transformasi sistem kesehatan Indonesia yang mulai dilaksanakan di tahun 2022. Untuk mewujudkannya, Kementerian Kesehatan mencanangkan enam pilar transformasi kesehatan di Indonesia yaitu: 1) Transformasi layanan primer; 2) Transformasi layanan rujukan; 3) Transformasi sistem ketahanan kesehatan; 4) Transformasi sistem pembiayaan kesehatan; 5) Transformasi SDM kesehatan; dan 6) Transformasi teknologi kesehatan.

Salah satu pilar paling utama yang akan berdampak langsung kepada masyarakat adalah transformasi layanan primer. Transformasi layanan primer difokuskan untuk meningkatkan layanan promotif dan preventif, seperti memperkuat upaya pencegahan, deteksi dini, promosi kesehatan, membangun

infrastruktur kesehatan primer, melengkapi sarana prasarana, SDM, serta memperkuat manajemen di seluruh layanan primer di tanah air. Transformasi layanan kesehatan primer dijalankan dengan menerapkan konsep kewilayahan yang difokuskan pada pendekatan siklus hidup serta mendekatkan layanan kesehatan melalui jejaring hingga ke tingkat dusun, meningkatkan resiliensi terhadap pandemi serta memperkuat Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) melalui pemantauan dengan *dashboard* situasi kesehatan tiap desa.

Pada transformasi layanan primer, terdapat sistem klaster yang diintervensi oleh semua program sehingga pelayanan akan lebih terintegrasi dan komprehensif, yaitu:

1. Klaster 1: Manajemen Puskesmas
2. Klaster 2: Bayi, Balita, Anak, Remaja dan Ibu Hamil
3. Klaster 3: Usia Produktif dan Lansia
4. Klaster 4: Penanggulangan Penularan Penyakit

Pelayanan di Puskesmas yang

selama ini biasanya terdiri dari pelayanan poli umum, poli kebidanan/KIA, dan sebagainya akan dirubah menjadi pelayanan berdasarkan klaster. Pendaftaran pasien dan pengelolaan administrasi lainnya akan menjadi bagian dari pelayanan klaster 1. Bagian pelayanan pemeriksaan pasien atau poli-poli akan terbagi menjadi 2 klaster utama yaitu klaster 2 untuk pelayanan bayi, balita, anak, remaja dan ibu hamil, serta klaster 3 yang akan melayani usia produktif dan lansia.

Kemudian sistem layanan kesehatan primer tingkat puskesmas akan menjadi tanggung jawab Puskesmas, sedangkan tingkat desa, akan diselenggarakan oleh Posyandu Prima (sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat sekaligus jejaring Puskesmas). Sama halnya dengan di Puskesmas, pelayanan kesehatan dasar di Posyandu Prima juga dirancang berdasarkan sistem klaster yang terbagi sama dengan di Puskesmas yaitu klaster 1, 2, 3 dan 4.

Dalam implementasinya, sebanyak 24.678 Pustu dan 42.051 Poskesdes di Indonesia akan diintegrasikan ke dalam Posyandu LKD sebagai Posyandu Prima yang nantinya secara bertahap akan

memiliki bangunan permanen, sarana prasarana pendukung dan mempunyai minimal 2 tenaga kesehatan (perawat dan bidan) di setiap desa. Posyandu Prima merupakan integrasi dari Puskesmas Pembantu, Pos Kesehatan Desa, LKD (Posyandu) yang sudah ada; atau pembentukan baru.

Posyandu Prima juga melakukan pemberdayaan masyarakat di dusun/RT/RW baik berupa kesehatan ibu hamil dan bayi-balita, remaja, usia produktif dan lansia serta pencegahan dan pengendalian penyakit menular dan tidak menular yang dilakukan oleh kader bersama tenaga kesehatan Posyandu Prima.

Unsur partisipasi masyarakat dalam transformasi ini dapat dilihat dari peran aktif kader dalam menjalankan tugasnya di dusun/RT/RW. Kader juga diberi mandat untuk menindaklanjuti permasalahan evaluasi capaian dan masalah yang ditemukan dari kegiatan Posyandu melalui kunjungan rumah secara rutin dan terjadwal sesuai kapasitasnya.

Implementasi Integrasi Layanan Kesehatan Primer di Kabupaten Garut, Jawa Barat



Gambar: aryo ginanjar

Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan berkolaborasi dengan Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK) menyelenggarakan *pilot project* Uji Coba Integrasi Layanan Primer mulai bulan Juli 2022 di 9 puskesmas di Indonesia, yaitu :

1. Puskesmas Maros Baru, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan
2. Puskesmas Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan
3. Puskesmas Telaga Bauntung, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan
4. Puskesmas Kebonsari, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur
5. Puskesmas Banjarwangi, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat
6. Puskesmas Niki-Niki, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi NTT
7. Puskesmas Jereweh, Kabupaten Sumbawa Barat, Provinsi NTB
8. Puskesmas Ohoitahit, Kota Tual, Provinsi Maluku
9. Puskesmas Arso III, Kabupaten Keerom, Provinsi Papua.

Sekelumit Cerita Pendampingan ILP

Penulis akan membagikan pengalaman saat melakukan pendampingan uji coba ILP selama 90 hari di lokus Puskesmas Banjarwangi Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat yang termasuk dalam kategori lokus daerah terpencil. Uji coba ILP terbagi menjadi 3 tahap utama sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Uji coba ILP dimulai dengan tahap persiapan melalui kegiatan orientasi dan juga sosialisasi kepada seluruh pihak terkait. Orientasi dilaksanakan di Banjarwangi Garut pada tanggal 13-15 Juli 2022 yang diikuti oleh para tenaga kesehatan Puskesmas, tenaga kesehatan Posyandu Prima, para kader kesehatan dan perwakilan pihak desa. Pada tahap ini telah ditunjuk 2 desa terpilih untuk dikembangkan adanya Posyandu Prima yaitu Desa Wangun Jaya dan Desa Talaga Jaya. Pada tahap orientasi ini seluruh peserta diberikan pemahaman terkait Integrasi Layanan Primer dan komitmen untuk melakukan perubahan paradigma baru pelayanan kesehatan primer yang tadinya pelayanan berdasarkan program menjadi pelayanan berdasarkan siklus hidup atau sistem kluster, baik di Puskesmas



Orientasi Uji Coba ILP di Banjarwangi, Garut

maupun di Posyandu Prima.

Para kader kesehatan juga dilatih untuk melakukan pelayanan di Posyandu Dusun dengan pendekatan siklus hidup. Posyandu Dusun dalam ILP ini tidak lagi hanya diperuntukan untuk pelayanan bayi, balita dan ibu hamil saja, namun juga untuk seluruh kelompok umur dari mulai bayi, balita, remaja, ibu hamil, usia produktif dan juga lansia. Pelayanan yang diberikan di Posyandu Dusun bukan bersifat kuratif namun bersifat promotif dan preventif dengan berbagai pelayanan skrining kesehatan yang diberikan. Selain itu para kader kesehatan juga dilatih untuk melakukan kunjungan rumah berkala kepada masyarakat di wilayahnya sebagai bentuk kegiatan penguatan Pemantauan Wilayah Setempat (PWS).

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan Uji Coba ILP berlangsung selama 90 hari dari tanggal 18 Juli s/d 17 Oktober 2022. Tahap pelaksanaan terbagi menjadi beberapa kegiatan sebagai berikut:

- 1) Perombakan sistem pelayanan di Puskesmas menjadi sistem pelayanan kluster. Hal ini diikuti dengan reposisi ruangan dan reposisi petugas sesuai dengan kebutuhan. Pelayanan terbagi menjadi 4 kluster ditambah dengan unit antar kluster dengan komposisi petugas sebagai berikut:
 - » Kluster 1 adalah bagian pendaftaran, terdiri dari 2 orang petugas registrasi pasien.
 - » Kluster 2 adalah pelayanan bayi, balita, remaja dan ibu hamil, terdiri dari 1 orang dokter, 3 bidan, 1 petugas promkes dan 1 petugas gizi.
 - » Kluster 3 adalah pelayanan usia produktif, terdiri dari 1 orang dokter, 2 perawat, 1 bidan, 1 petugas promkes dan 1 petugas gizi.

- Klaster 4 adalah pencegahan dan pengendalian penyakit menular, terdiri dari 1 petugas surveilans, 1 petugas TB, 2 promkes dan 1 petugas Kesling.
 - Unit antar klaster adalah pelayanan penunjang lainnya, terdiri dari poli gigi, Poned, laboratorium, pelayanan TB, IGD, rawat inap, sistem informasi, kasir dan bagian manajemen.
- 2) Pembentukan dan pengembangan Posyandu Prima di tingkat desa, dimana Posyandu Prima di Desa Wangun Jaya dikembangkan dari Puskesmas Pembantu, sedangkan Posyandu Prima di Desa Talaga Jaya dikembangkan dari Poskesdes yang sudah ada. Setiap Posyandu Prima masing-masing dilakukan peningkatan kapasitasnya dengan melengkapi alat kesehatan dan juga tenaga kesehatan sesuai dengan petunjuk teknis, dimana setidaknya ada satu orang bidan dan satu orang perawat dan juga dibantu oleh dua orang kader

dalam melakukan pelayanan kesehatan setiap harinya.

Posyandu Prima juga berperan sebagai koordinator dari Posyandu-Posyandu Dusun. Setiap minggu, di Posyandu Prima menjadi tempat para kader Posyandu dusun mengadakan evaluasi kegiatan yang telah dilakukan. Pemerintah Daerah Kab. Garut memberikan dukungan penuh dengan mengadakan dua bangunan baru Posyandu Prima dan juga melengkapi sarana-prasarana yang diperlukan. Dukungan seperti alat kesehatan, obat-obatan dan kelengkapan lainnya juga diberikan oleh Dinas Kesehatan baik Provinsi Jawa Barat maupun Kabupaten Garut.

- 3) Seluruh pelayanan klaster di Puskesmas maupun di Posyandu Prima diintegrasikan secara komputerisasi dengan menggunakan aplikasi E-Kohort ILP yang dilengkapi dengan dashboard untuk menunjukkan progres capaian pelayanan. Dashboard tersebut dapat dilihat dan dipantau baik oleh Dinas Kesehatan Kabupaten, Dinas Kesehatan Provinsi sampai dengan Kementerian Kesehatan. Lemahnya sinyal internet di wilayah Kecamatan Banjarwangi yang cukup terpencil di daerah pegunungan dan belum tersedianya perangkat komputer yang memadai awalnya menjadi kendala dalam menerapkan sistem integrasi ini. Namun dengan dukungan dari Pemerintah Daerah Garut, sedikit demi sedikit kendala tersebut dapat teratasi.
- 4) Pelayanan di Posyandu Dusun dalam uji coba ILP ini menjadi semakin komprehensif. Posyandu Dusun memberikan pelayanan kepada seluruh kelompok umur, terutama untuk pelayanan skrining kesehatan dan kegiatan-kegiatan yang bersifat promotif dan preventif. Total terdapat 15 Posyandu Dusun di lokus uji coba ILP di Garut ini yaitu 9 Posyandu Cempaka di Desa Wangun Jaya dan 6 Posyandu Kamboja di Desa Talaga Jaya. Seluruh Posyandu Dusun mendapat dukungan



Situasi pelayanan di Posyandu Dusun di Desa Wangun Jaya, Banjarwangi, Garut

kelengkapan sarana dan prasarana dari Pemerintah Daerah Kab. Garut.

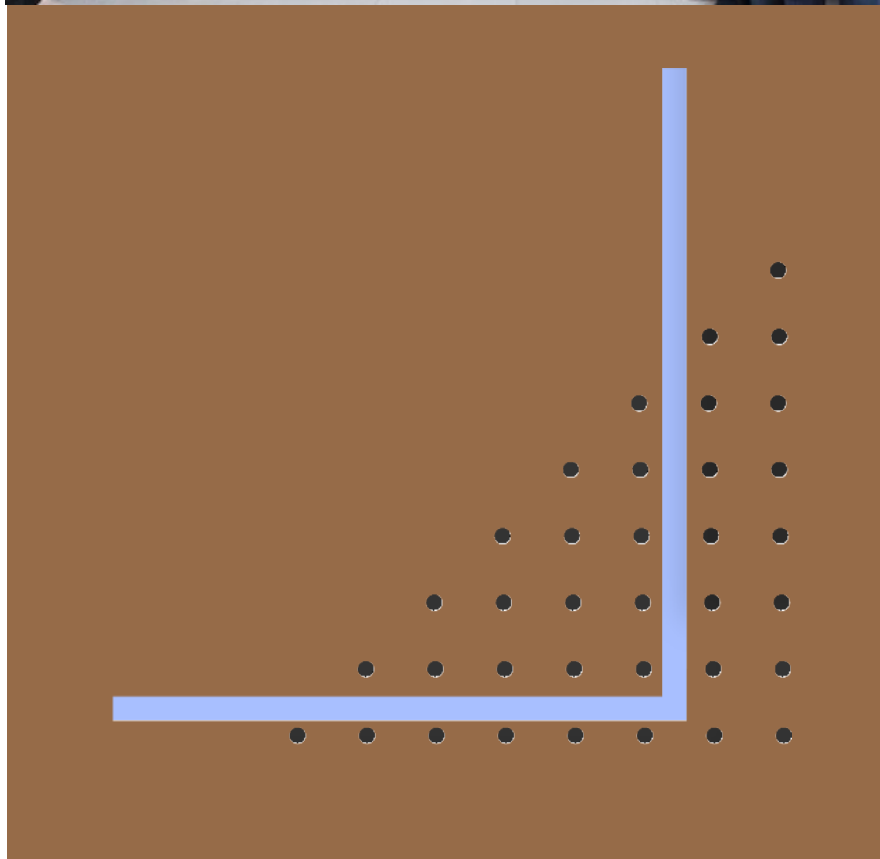
- 5) Selain melakukan kegiatan Posyandu rutin, para kader kesehatan juga dituntut untuk melakukan Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) dengan melakukan kunjungan rumah kepada masyarakat di wilayah kerjanya. Kader dibekali dengan instrumen form kunjungan rumah untuk melakukan pendataan di setiap keluarga mengenai kondisi

kesehatan dan masalah kesehatan lainnya yang ditemukan. Data-data kunjungan rumah yang telah dihimpun para kader ini akan dikumpulkan dan dianalisis bersama di Posyandu Prima setiap minggunya untuk kemudian dilaporkan kepada Puskesmas untuk tindak lanjut berikutnya.

Dalam kegiatan kunjungan rumah ini, apabila ditemukan masalah kesehatan dalam satu keluarga, maka kader akan menghimbau keluarga tersebut untuk berkunjung ke Posyandu Prima atau ke Puskesmas, namun apabila tidak memungkinkan maka tenaga kesehatan dari Posyandu Prima atau dari Puskesmas yang akan mengunjungi keluarga tersebut agar mendapatkan akses layanan kesehatan.

3. Tahap Evaluasi

Setelah kurang lebih 3 bulan pelaksanaan uji coba, dilakukan evaluasi oleh Dirjen Kesmas dan BKPK untuk menentukan apakah konsep ILP ini layak untuk diimplementasikan. Dari berbagai indikator-indikator penilaian, uji coba ILP di lokus Banjarwangi Garut dinyatakan berhasil dan sangat layak untuk diimplementasikan. Tentu saja ada beberapa aspek yang masih harus dibenahi diantaranya yaitu masih terbatasnya SDM yang memadai, alokasi anggaran yang perlu dioptimalkan serta dukungan sarana, prasarana dan infrastruktur yang dibutuhkan.



Sumber

Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. 2022. Petunjuk Teknis Integrasi Layanan Primer di Puskesmas. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Ginanjari, A., dkk. 2022. Laporan Pendampingan Uji Coba Integrasi Layanan Primer di Kabupaten Garut. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Gambar: aryo ginanjari

BERAPA LAMA KITA BISA TERINFEKSI CACAR MONYET?

Cacar monyet merupakan penyakit zoonosis, penularan ditemukan pada orang yang melakukan kontak erat dengan hewan atau manusia yang terinfeksi atau benda yang terkontaminasi virus.

Apa saja masa penularan dan infeksi penyakit ini?



- **Masa Inkubasi**

🕒 **5 - 13 hari / 5 - 21 hari**

masa sejak tertular hingga muncul gejala



- **Masa Invasi**

🕒 **0 - 5 hari**

demam tinggi, sakit kepala, ada benjolan atau pembesaran kelenjar limfa di leher, ketiak, atau selangkangan



- **Masa Erupsi**

🕒 **1 - 3 hari pasca demam**

ruam pada wajah, telapak tangan, kaki, mukosa, alat kelamin, dan selaput lendir mata

- **Cacar monyet bisa sembuh sendiri** (*self limiting disease*) setelah 2 - 4 minggu pasca masa inkubasi



Sumber: Kemenkes via Indonesiabaik

CACINGAN PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI KABUPATEN PANGANDARAN

Dewi Nur Hodijah

Indonesia masih memiliki banyak penyakit yang merupakan masalah kesehatan, salah satu diantaranya ialah cacingan. Cacingan disebabkan oleh nematoda yang beraktivitas di tanah seperti *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), dan *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, (cacing tambang). Cacingan ini dapat mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan dan produktifitas Penderitanya sehingga secara ekonomi banyak menyebabkan kerugian. Cacingan menyebabkan kehilangan karbohidrat dan protein serta kehilangan darah, sehingga menurunkan kualitas sumber daya manusia. Sehingga berdampak pada gangguan perkembangan fisik, kecerdasan dan produktifitas kerja, juga dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya.

Dalam rangka upaya untuk penanggulangan cacingan, Kabupaten Pangandaran telah melakukan upaya sesuai arahan Permenkes No 15 Tahun 2017 yaitu pemutusan rantai penularan Cacingan pada kelompok usia balita dan anak usia sekolah, dengan 1) pemberian obat massal pencegahan Cacingan kelompok rentan untuk menghentikan penyebaran telur cacing dari Penderita ke lingkungan sekitarnya, 2) peningkatan higiene sanitasi, dan 3) pembudayaan perilaku hidup bersih dan sehat melalui promosi kesehatan. Adapun tujuan penanggulangan cacingan adalah untuk menurunkan prevalensi cacingan pada anak balita, anak usia pra sekolah dan anak usia sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah sebesar 10% secara bertahap dan meningkatkan cakupan POPM cacingan minimal 75%. Kelompok umur yang menjadi sasaran dalam program Penanggulangan cacingan



adalah balita, anak usia pra sekolah dan anak usia sekolah.

Meskipun sudah melakukan upaya penanggulangan cacingan, namun data terkait prevalensi cacingan di wilayah Kabupaten Pangandaran sangat sedikit, sehingga tidak bisa menjadi data dasar dalam pelaksanaan program. Untuk mengetahui prevalensi cacingan pada anak sekolah dasar di Kabupaten Pangandaran, Loka Litbangkes Pangandaran dan Dinas Kesehatan Pangandaran melakukan Kerjasama survei cacingan pada anak sekolah dasar di wilayah kabupaten Pangandaran. Tujuan survei ini adalah untuk mengetahui prevalensi cacingan anak sekolah dasar sekaligus sebagai bahan evaluasi terhadap program penanggulangan cacingan yang sudah dilakukan.

Survei ini dilakukan dari bulan September sampai Oktober 2022. Survei ini dilakukan dengan mengumpulkan sampel feces dari anak sekolah dasar di wilayah kerja puskesmas Mangunjaya, Kalipucang, Pangandaran, legok Jawa dan Langkap Lancar. Pada survey ini berhasil dikumpulkan sampel feces sebanyak 518 yang diambil dari 14 Sekolah Dasar. Hasil pemeriksaan sampel cacingan menunjukkan dari 518 sampel yang diperiksa terdapat 15 sampel yang terindikasi terinfeksi cacingan. Jenis cacing yang ditemukan dalam survey ini adalah *Ascaris sp.* Dan *Trichuris sp.*

Berdasarkan hasil pemeriksaan sampel maka prevalensi cacingan anak usia 7-9 tahun Kabupaten Pangandaran adalah : 2,7 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Pangandaran termasuk dalam kategori kabupaten dengan endemisitas cacingan rendah (< 20%).

Berdasarkan hasil survey cacingan diatas, terlihat

bahwa program pemberantasan cacangan di wilayah Kabupaten Pangandaran sudah berjalan dengan baik. Prevalensi cacangan yang rendah ini dapat disebabkan oleh perilaku dan kebiasaan siswa yang sudah baik, dan adanya pemberian obat cacangan secara berkala oleh petugas puskesmas. Upaya pemberantasan cacangan ini perlu lebih ditingkatkan agar prevalensi cacangan di Kabupaten Pangandaran tidak meningkat mengingat masih banyak ditemui sanitasi lingkungan sekolah dan rumah tinggal yang kurang memadai.

Peningkatan upaya pemberantasan cacangan ini dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain promosi kesehatan, surveilans cacangan, pengendalian faktor resiko, penanganan penderita, dan pemberian obat pencegahan massal. Kegiatan promosi kesehatan bertujuan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam pencegahan cacangan. Promosi kesehatan dapat dilakukan melalui penyuluhan secara berkala mengenai bagaimana pola hidup bersih dan sehat kepada siswa sekolah dasar. Keberhasilan upaya ini sangat bergantung pada metode promosi kesehatan yang dipakai. Penggunaan metode promosi kesehatan di sekolah harus mempertimbangkan aspek yang akan dicapai. Metode promosi di sekolah bisa dilakukan dengan penyuluhan langsung, memasukkan materi penyuluhan dalam kurikulum sekolah, pemasangan spanduk atau poster di area yang sering terlihat oleh siswa maupun melalui pemutaran video-video promosi kesehatan. Harapannya dengan metode ini pengetahuan siswa akan bertambah dan berdampak pada sikap dan tindakannya.

Surveilans cacangan juga perlu ditingkatkan. Surveilans cacangan dapat diperoleh dengan cara aktif dan pasif. Umumnya surveilans cacangan di puskesmas-

puskesmas yang ada di Kabupaten Pangandaran dilakukan secara pasif. Kekurangan surveilans pasif adalah kurang sensitif dalam mendeteksi kasus cacangan. Data yang dihasilkan cenderung *underreported*, karena tidak semua kasus datang ke fasilitas pelayanan kesehatan formal. Selain itu pengetahuan masyarakat terkait gejala cacangan juga masih relatif rendah sehingga cenderung mengabaikan gejala cacangan yang muncul. Untuk meningkatkan upaya pemberantasan cacangan, surveilans pasif perlu diimbangi adanya surveilans aktif sehingga dapat menjangkau kasus lebih akurat lagi.

Pengendalian faktor resiko, berguna untuk mengendalikan faktor-faktor yang dapat menyebabkan cacangan. Dalam upaya pengendalian faktor resiko, peningkatan sanitasi lingkungan sekolah perlu dilakukan. Ketersediaan jamban di sekolah yang bersih dan memadai, ketersediaan tempat cuci tangan dan tempat sampah yang baik menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pengendalian faktor resiko cacangan di lingkungan sekolah. Selain itu upaya pengobatan terhadap penderita juga perlu dilakukan sesegera mungkin, agar tidak menular terhadap siswa yang lain.

Upaya pemberantasan cacangan anak usia sekolah memerlukan sebuah kerjasama yang solid antar lintas sektor, baik Dinas Kesehatan, Dinas Pendidikan, sekolah maupun orang tua murid. Masing-masing sektor memiliki peran penting dan selayaknya wajib menjalankan peran tersebut agar anak usia sekolah di Kabupaten Pangandaran bisa bebas dari cacangan. Dalam hal program pemberian obat cacangan masal misalnya, Dinas Kesehatan melalui Puskesmas berperan memberikan obat cacangan ke sekolah sekolah sasaran di bulan-bulan yang sudah ditentukan.

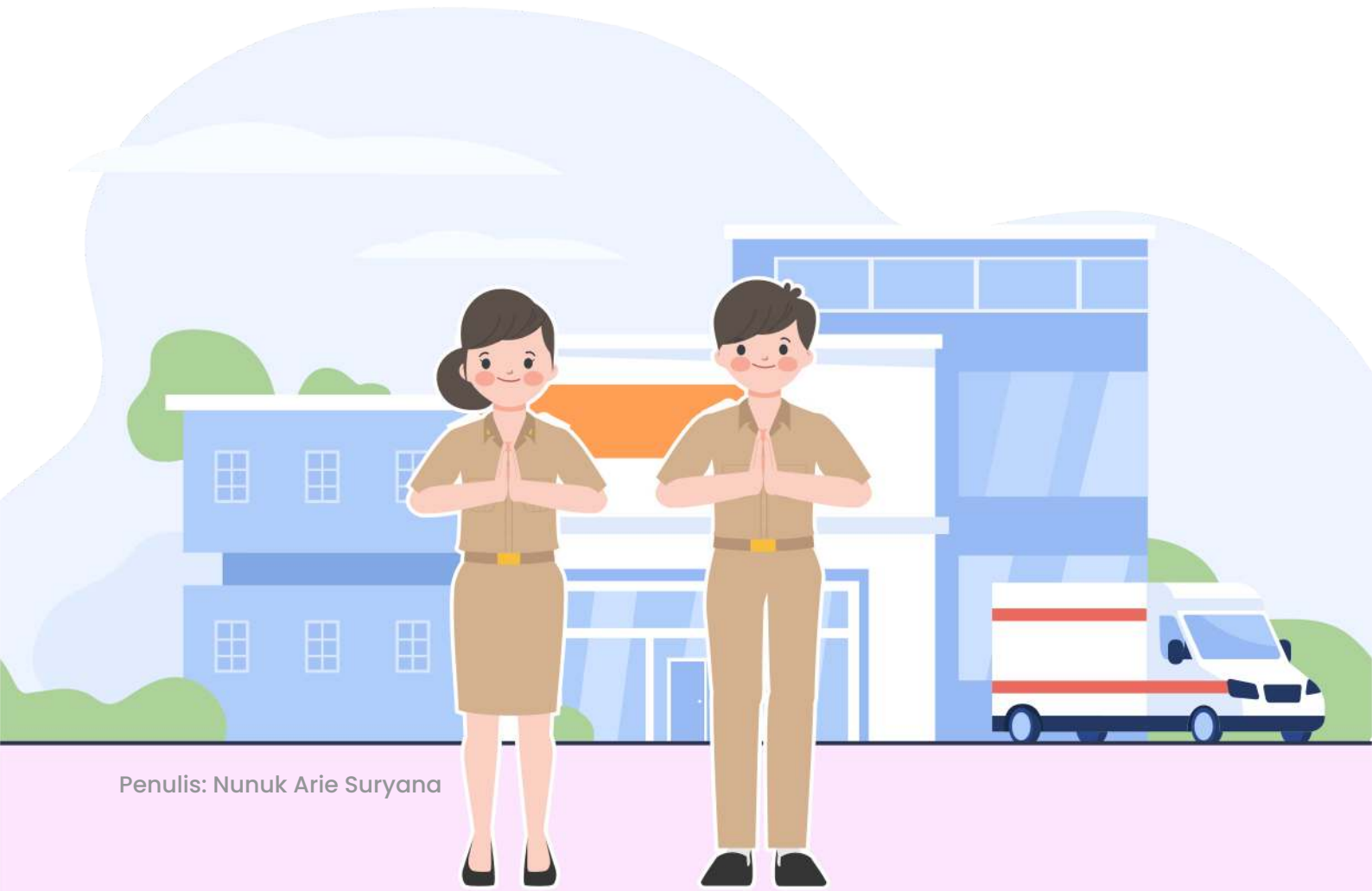
Dinas Pendidikan pun perlu

menegaskan kepada sekolah sekolah sasaran untuk membantu keberhasilan program. Selanjutnya agar obat cacangan tersebut benar-benar dikonsumsi oleh siswa, perlu upaya pendekatan yang melibatkan orang tua dan guru agar anak tersebut mau mengkonsumsi obat cacangan yang sudah diberikan. Penyuluhan pencegahan cacangan juga perlu disampaikan kepada orang tua agar mereka juga mampu memberikan pengertian kepada anaknya untuk mencegah terinfeksi cacangan dan mau mengkonsumsi obat cacangan. Dengan kerjasama ini maka diharapkan upaya pemberantasan cacangan dapat berjalan dengan baik di Kabupaten Pangandaran.

Sumber

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 tentang Penanggulangan Cacangan. Jakarta: Kemenkes RI; 2017.

perpus.litbangkespnd@gmail.com



Penulis: Nunuk Arie Suryana

Reformasi Pelayanan Kepegawaian sesuai industri 4.0 terkait dengan sumber daya manusia, internet of system dan security

PELAYANAN KEPEGAWAIAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Apa Sih Data Kepegawaian?

Tidak sedikit pegawai yang tidak tahu apa saja tugas dari bagian kepegawaian, padahal setiap saat para pegawai tersebut berhubungan dengan bagian kepegawaian, baik itu menyelesaikan masalah karier, sekolah, mutasi jabatan, dan lain-lain. Dengan luasnya tugas layanan kepegawaian tersebut, maka perlu kiranya kita membahas seberapa penting mengelola data kepegawaian?

Data kepegawaian berisi tentang informasi – informasi aparatur sipil negara (ASN), diantaranya identitas data pribadi, riwayat pekerjaan, riwayat kepangkatan, riwayat pendidikan, riwayat jabatan, riwayat diklat jabatan dan diklat teknis, riwayat penghargaan, data keluarga dan riwayat penilaian prestasi kerja pegawai atau lebih dikenal dengan nama penilaian SKP.

Tanpa kita sadari, pada era Revolusi Industri 4.0, teknologi digital memegang kendali diseluruh lini kehidupan, sehingga kondisi saat ini mengharuskan kita untuk mengelola data kepegawaian secara digital pula. Data pribadi masing – masing ASN menjadi tanggung jawab perseorangan dan pemerintah. Pemerintah sebagai pemegang otoritas tertinggi dan bertanggung jawab dalam melindungi data pribadi setiap ASN.

Pentingnya Pelayanan Kepegawaian pada Revolusi Industri 4.0

Para ASN semakin kritis dan menginginkan pelayanan kepegawaian semakin maksimal, tetapi tidak didukung oleh sumber daya yang ada. Mencermati hal tersebut, Pemerintah telah mengembangkan berbagai inovasi dalam memberikan pelayanan kepegawaian di era revolusi

industri 4.0.

Banyak ASN yang masih belum mengerti apa itu Industri 4.0. Industri 4.0 pertama digemakan pada Hannover Fair, 4 – 8 April 2011, istilah tersebut digunakan oleh pemerintah Jerman untuk memajukan bidang industri dengan bantuan teknologi. Secara singkat, Industri 4.0, pelaku industri membiarkan komputer saling terhubung dan berkomunikasi satu sama lain untuk akhirnya membuat keputusan tanpa keterlibatan manusia. Kombinasi dari sistem fisik-cyber, *Internet of Things* (IoT), dan *Internet of Systems* membuat Industri 4.0 menjadi mungkin. Reformasi Pelayanan Kepegawaian sesuai industri 4.0 diantaranya :

1. Sumber Daya Manusia (SDM)

Pelayanan kepegawaian 4.0 diperlukan SDM yang menguasai teknologi informasi, dengan harapan dapat mengembangkan pelayanan publik yang lebih modern.

2. *Internet of System*

Pelayanan kepegawaian di era 4.0 sudah menggunakan internet. Alangkah baiknya pemerintah membangun pusat data nasional yang terintegritas antara kementerian dan lembaga (K/L). karena pada kenyataannya data pemerintah masih terpecah – pecah dalam masing – masing K/L. Sehingga perlunya pemangkasan birokrasi antar K/L dan mempercepat pelayanan lintas sektoral.

3. *Security*

Karena menggunakan internet, maka rentan akan serangan *cyber*. Sudah banyak contoh serangan *cyber* di Indonesia, salah satunya *data breaching* pada salah satu *e-commerce*, 91 juta data pengguna diperjualbelikan di pasar gelap internet. Diperlukan jaminan keamanan akan data pribadi masyarakat. Semoga Rancangan UU Perlindungan Data Pribadi dapat segera disahkan oleh DPR.

Sebenarnya, pelayanan kepegawaian telah jelas terdapat di dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun

Gambar: freepik



2009 tentang Pelayanan Publik. Pada regulasi tersebut tercantum pasal yang mengatur “Sistem informasi pelayanan publik yang selanjutnya disebut Sistem Informasi adalah rangkaian kegiatan yang meliputi penyimpanan dan pengelolaan informasi serta mekanisme penyampaian informasi dari penyelenggara kepada masyarakat dan sebaliknya dalam bentuk lisan, tulisan latin, tulisan dalam huruf braille, bahasa gambar, dan/ atau bahasa lokal, serta disajikan secara manual ataupun elektronik”. Setiap



penyelenggara diwajibkan untuk menyediakan sistem informasi secara jelas dan terpercaya, dengan begitu teknologi informasi berperan besar dalam perubahan pemenuhan sistem tersebut yang bermanfaat bagi berbagai *stakeholder*.

Saat ini masyarakat mendambakan pelayanan secara prima, akuntabel dan terpercaya. Penerapan teknologi informasi, transparansi, kecepatan, kemudahan akses informasi menjadi kunci pelayanan secara efektif dan

efisien. Optimisme pelayanan pemerintah terhadap publik akan mampu memudahkan dalam proses pemberi pelayanan untuk menjaga kepercayaan masyarakat sehingga roda pemerintahan yang dijalankan akan terus berkembang seiring berjalannya waktu. Masyarakat akan merasa puas dan akan memberikan ruang gerak secara optimal pada roda pemerintahan. Pemerintah sebagai penyelenggara pelayanan publik dapat bersinergi membangun roda pemerintahan dengan berbagai sektor. Hal ini berkaitan dengan keterbukaan pemerintah dalam akses informasi untuk berbagai kalangan.

Untuk mewujudkan hal tersebut, diperlukan semangat untuk membangun Aparatur Sipil Negara yang memiliki integritas, profesional, netral dan bebas dari intervensi politik, bersih dari praktik korupsi, kolusi, dan nepotisme, mampu menyelenggarakan pelayanan publik bagi masyarakat, dan mampu menjalankan peran sebagai unsur perekat persatuan dan kesatuan bangsa berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia.

Peran Pelayanan Kepegawaian pada Revolusi Industri 4.0

Saat ini perkembangan teknologi semakin canggih, dunia kini memasuki revolusi industri 4.0, yakni menekankan pada pola digital *economy*, *artificial intelligence*, *big data*, *robotic*, dan lain sebagainya atau dikenal dengan fenomena disruptive innovation, maka diperlukan PNS yang memiliki integritas, berkompeten, profesional, inovatif dan kompetitif, memiliki nilai dasar, etika profesi.

Untuk mendukung manajemen ASN, maka pelayanan kepegawaian terus ditingkatkan, seperti kenaikan pangkat otomatis (KPO), pensiun otomatis (PPO), kenaikan gaji berkala, pemberian tunjangan kinerja, dan bentuk pelayanan kesejahteraan pegawai lainnya. Adanya sistem informasi manajemen kepegawaian, dengan berbagai fitur pendukung, seperti SIMKA, SIMPEG, Aplikasi PPK-PNS, SILK dan layanan lainnya untuk terus dioptimalkan.

Sumber

Ratminto, dkk. 2005. Manajemen Pelayanan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Undang – Undang No 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik

(ke)seimbang(an)

Penulis: Firda Yanuar Pradani

**Menurut KBBI seimbang yang memiliki akar kata imbang berarti sama, sederajat, sebanding baik itu berat, derajat dan sebagainya (KBBI Online, 2023)*

Sering dengar istilah *Worklife balance*?

Worklife balance sendiri memiliki makna **kemampuan seseorang dalam menyeimbangkan tanggung jawabnya dalam pekerjaan dan hal yang tidak berkaitan dengan pekerjaan**. Menurut Hudson, aspek aspek dalam work life balance dalam kehidupannya antara lain Keseimbangan Waktu. Berdasarkan definisi tersebut banyak hal yang bisa diambil khususnya mengenai kehidupan yang harus berjalan dengan setara dan seimbang. Tenaga yang dicurahkan untuk orang lain harus sebanding dengan kehidupan pribadi. Waktu yang dihabiskan untuk pekerjaan tentu harus seimbang juga dengan waktu bersama keluarga.

Kenapa ini menjadi penting?

Sesuatu yang berjalan tidak seimbang tentunya akan menyebabkan segala sesuatu berjalan timpang.. ada yang terabaikan dan akan berakibat kurang baik untuk kehidupan. Riset yang dilakukan tahun 2021 menyebutkan bahwa 94% pekerja profesional menghabiskan

waktu 50 jam dalam seminggu untuk bekerja dan hal itu rentan menimbulkan stres sehingga menyebabkan sering merasa lelah saat bekerja. Kesibukan tak berujung kadang menyebabkan kita bekerja *overtime* dan lupa untuk sekedar memberikan waktu kepada diri sendiri atau istilah kerennya "*me time*".

Berbicara keseimbangan, saya pribadi belum sepenuhnya bisa melakukannya. Terlihat sederhana tetapi sulit diterapkan terutama di lingkungan kerja yang menuntut kedinamisan dan gerak cepat. Ketika sudah berencana cuti, tiba-tiba ada tugas mendadak. Saat sudah di akhir jam kerja tiba-tiba ada dokumen yang harus diselesaikan dengan segera. Kalau sudah begitu, kita bisa apa?

Tapi.....

Tidak ada salahnya kita menyelinapkan sedikit saja "*me time*" di sela-sela kesibukan misalnya dengan memesan kopi favorit di cafe terdekat, atau mendengarkan lagu kesukaan untuk sekedar menurunkan "*tension*" yang dirasakan. Intinya akan selalu ada cara untuk kita membahagiakan diri

sendiri dalam segala kondisi dan situasi.

Satu hal yang jangan pernah dilupakan bahwa keseimbangan adalah hak semua orang, tetapi menjaga keseimbangan menjadi kewajiban semua orang. Sekarang ini banyak orang yang sudah lupa bahwa dibalik hak yang dibayarkan ada kewajiban yang mengikuti. Dibalik semua *previlage* yang didapatkan ada pengorbanan yang harus dilakukan. Menuntut dihargai tetapi lupa menghargai, menuntut loyalitas tetapi lupa menyusun prioritas. Ketika berada di posisi yang tidak enak, terasa dunia tidak adil sehingga lupa pernah memiliki segalanya.

Keinginan memiliki membuat kita lupa untuk melepaskan. Padahal itu akan membuat semua tetap berjalan seimbang. Setiap energi yang hilang akan tergantikan. Rejeki akan datang jika ada yang diberikan. Demikianlah yang sudah menjadi hukum alam. Seperti halnya ada malam dan ada siang, ada langit dan ada bumi, saling melengkapi, saling bersinergi dan saling menyeimbangkan. Jika itu terjadi, maka semua akan berjalan dengan indah. Semoga... (FYP)



HOAX Informasi Kesehatan

1 Coklat dan Mie Instan



"Berdasarkan hasil pengujian laboratorium, disimpulkan bahwa produk mi instan yang terdaftar dan beredar di Indonesia memenuhi standar dan persyaratan yang berlaku, serta dinyatakan aman untuk dikonsumsi"

-Dra Kustantinah, Apt, M.App.Sc yang saat itu Kepala BPOM RI-

2 Minum Air Dingin Usai Makan Picu Kanker

"Tidak ada bukti yang mendukung pesan tersebut. Apalagi menurut BBC Science and Nature, panas alami di perut akan membuat semua makanan yang masuk memiliki temperatur yang sama. Meskipun seseorang minum es, dinginnya es tidak akan bertahan lama di lambung"



3 Vaksin HPV menyebabkan Menopause

"Menopause dini itu terjadi bila wanita mengalaminya dibawah umur 40 tahun. Data yang ada di dunia, tidak ada bukti bahwa yang mengalami Menopause dini karena Imunisasi HPV. Harusnya ada bukti dulu kalau bisa menyebabkan Menopause dini"

dr. Elizabeth Jane Soepardi, MOH, Dsc - Direktur Surveilans dan Karantina Kesehatan Kemenkes RI



4 Makan Sayap dan Ceker Ayam Bisa Picu Kanker

"Belum ada buktinya, itu kan baru asumsi. Umur ayam itu kan pendek sampai dia dipotong, kalau dipotong obat hormonnya itu masih ada atau belum habis lalu dimakan menyebabkan kanker, sampai sekarang belum ada buktinya,"

dr Ramadhan, SpBOnk - Dokter Onkologi RS. Dharmais



5 Menusuk jari dengan jarum, cara pertolongan pertama pada penderita stroke.

"Seseorang yang mendapat serangan stroke memiliki golden period, masa krisis bagi pasien untuk segera mendapat penanganan tepat yang dilakukan oleh profesional dengan standar protokol untuk memperbesar peluang kesembuhan. Dengan tindakan tusuk jarum di tangan dikhawatirkan pasien tidak segera dibawa ke rumah sakit dan justru melewati golden period-nya"

dr. Adityo Susilo, SpPD-KPTI, FINASIM, Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi, FKUI-RSCM



KEMENKES RI



sehatnegeriku.kemkes.go.id



Kementerian Kesehatan RI

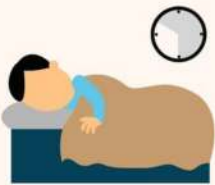


@KemenkesRI



@kemenkes_ri

TIPS RUTINITAS AKHIR PEKAN



Tidur
Secukupnya



Minum Air putih
8 gelas perhari



Aktivitas Fisik
min 30 menit



Jangan lupa
Mandi ya Healthies!



Makan
buah, sayur,
dan ikan



Membaca
menambah
wawasanmu



Internet
berinteraksi
dengan teman
di dunia maya



Dengarkan Musik
menambah rileks
weekendmu!





KEMENTERIAN KESEHATAN RI
Badan Litbang Kesehatan
Loka Litbangkes Pangandaran
© 2022



Tidak untuk diperjualbelikan