

## Narasumber:



**dr. Ronald Irwanto N., Sp.PD-KPTI, FINASIM**

Spesialis Penyakit Dalam (Internist)  
Konsultan Penyakit Tropik & Infeksi

**Internist – Infectious Disease (ID) Specialist**

[www.new.rasproindonesia.com](http://www.new.rasproindonesia.com)

## Formal Education

- **Universitas Indonesia**, Subspesialis / Konsultan Penyakit Tropik dan Infeksi, Lulus 2013
- **Universitas Indonesia**, Spesialis Penyakit Dalam (Internist), Lulus 2009
- **Universitas Trisakti**, Dokter Umum, Lulus 2002
- **SMP-SMA Kolese Kanisius**, Jakarta, Lulus 1994

## Organization

- **Tim Covid-19**, RSPI Puri Indah, 2020 – sekarang
- **Bendahara**, Perhimpunan Ilmu Kedokteran Tropis dan Penyakit Infeksi Indonesia (PETRI) Jakarta, sejak 2016 - 2023
- **Sekretaris Jenderal (Sekjen)**, Pengurus Pusat Perhimpunan Pengendalian Infeksi Indonesia (PERDALIN), 2016 - 2022
- **Tim Ahli** Pokja Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI), Kemenkes RI, sejak 2017
- **Kepala Bagian** Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, 2013-2020
- **Pendiri dan Perintis** RASPRO Indonesia Study Group, **Yayasan Pelita RASPRO Indonesia** untuk studi resistensi antimikroba dan penggunaan antimikroba bijak Indonesia
- **Ketua PPI** RSPI Bintaro Jaya
- **Internist-Konsultan**, RSPI Puri Indah, RSPI Bintaro Jaya, dan Tzu Chi Hospital – Pantai Indah Kapuk, Jakarta Utara

# MONKEYPOX

**Dr. Ronald Irwanto Natadidjaja, SpPD, Subsp.PTI, FINASIM**  
**Internist – Infectious Disease (ID) Specialist**  
**RSPI Puri Indah**

Monkeypox (Mpox) merupakan penyakit emerging zoonosis

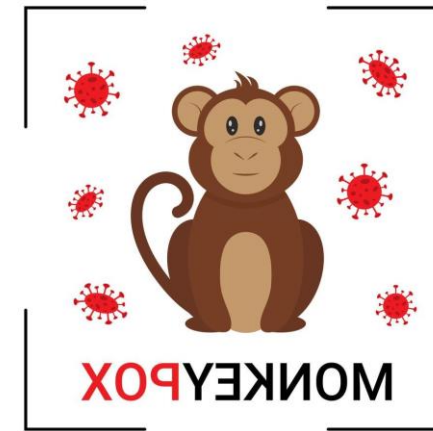
Disebabkan oleh monkeypox virus, termasuk genus Orthopoxvirus

Th 1958 kasus ditemukan pada koloni kera (Denmark)--- th 1970 kasus pada manusia (Afrika Tengah dan Barat, transmisi hewan ke manusia dilaporkan penularannya oleh monyet, tikus gambia, tupai dan hewan pengerat lainnya)

Penularan antar manusia dilaporkan pada tahun 2022, terkonfirmasi dari sekitar 100 negara

Di Indonesia telah dilaporkan 1 kasus terkonfirmasi Mpox (19 Agustus 2022) dengan riwayat perjalanan ke luar negeri (negara yang banyak ditemukan kasus MPX)

Pada tahun 2023 ditemukan beberapa kasus baru

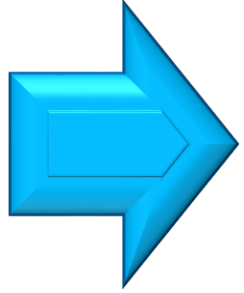


## Penularan

- kontak langsung dengan hewan ataupun manusia yang terinfeksi
- melalui benda yang terkontaminasi oleh virus tersebut.
- ibu hamil yang terinfeksi mpox ke bayi yang dikandungnya
- droplet

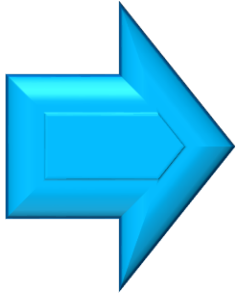
Virus masuk ke dalam tubuh melalui :

- kulit yang luka/terbuka (bisa berupa mikrolesi)
- saluran pernapasan
- selaput lendir/mukosa (mata, hidung, atau mulut).



*Mpox* dapat menyebar melalui kontak langsung kulit ke kulit/ membran mukosa termasuk saat berhubungan seks baik saat berciuman, sentuhan, seks oral, atau penetrasi dengan seseorang yang memiliki gejala.

Ruam pada alat kelamin dan mulut → berkontribusi terhadap penularan selama kontak seksual (Hindari melakukan kontak dengan siapa pun yang memiliki gejala)



Penularan juga dapat terjadi melalui plasenta dari ibu ke janin (menyebabkan *mpox* bawaan) atau kontak erat selama dan setelah kelahiran.  
(Penularan melalui cairan ketuban, ASI atau darah belum diketahui pasti)

# MASA INKUBASI dan MASA SAKIT

**Inkubasi** :

Sekitar 6 – 13hari, atau  
bisa juga berkisar dari 5 – 21 hari

**2 Fase Infeksi :**

**Fase akut** atau prodromal (0 – 5 hari)

**Fase erupsi** (sekitar 1 – 3 hari setelah  
timbul demam)

# Fase Akut :

Demam







Cephalgia ( Nyeri kepala)

Atralgia ( Nyeri Sendi)

Myalgia (Nyeri Otot)

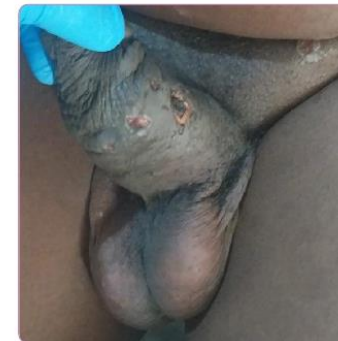
Limfadenopati (Pembesaran Kelenjar Getah Bening)

# Fase Erupsi

Stadium	Durasi	Karakteristik	Gambar
Enanthema		Terkadang lesi pertama terjadi di lidah dan di mulut.	
Makula	1-2 hari	Lesi dengan dasar datar	
Papula	1-2 hari	Lesi keras (menonjol dari permukaan kulit / sedikit terangkat)	
Vesikel	1-2 hari	Lesi berisi cairan bening	
Pustula	5-7 hari	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lenting berisi cairan kekuningan</li><li>• Menonjol tajam, biasanya bulat dan keras saat disentuh (dalam)</li><li>• Terakhir lesi mengalami lekukan di bagian tengah (umbilikasi)</li><li>• Pustula akan tetap ada selama kurang lebih 5 -7 hari sebelum mulai kering menjadi krusta.</li></ul>	
Krusta	7-14 hari	Pustula mengeras dan mengering menjadi krusta akan tetap ada selama sekitar satu minggu sebelum mulai rontok	



**Genital pseudopustules**  
 Source: Evandro Chagas  
 National Institute of  
 Infectious Diseases-Fiocruz  
 (Brazil)



**Eschar on penis**  
 Source: Irrua Specialist Teaching  
 Hospital (Nigeria)



**Umbilicated pseudopustules  
 (doughnut-shaped) lesions**  
 Source: Evandro Chagas National  
 Institute of Infectious Diseases-  
 Fiocruz (Brazil)

## Surveillance, case investigation and contact tracing for monkeypox

Interim guidance  
25 August 2022



### **Suspected case:**

i) A person who is a contact of a probable or confirmed monkeypox case in the 21 days before the onset of signs or symptoms, and who presents with any of the following: acute onset of fever (>38.5°C), headache, myalgia (muscle pain/body aches), back pain, profound weakness or fatigue.

### **OR**

ii) A person presenting since 01 January 2022 with an unexplained acute skin rash, mucosal lesions or lymphadenopathy (swollen lymph nodes). The skin rash may include single or multiple lesions in the ano-genital region or elsewhere on the body. Mucosal lesions may include single or multiple oral, conjunctival, urethral, penile, vaginal, or ano-rectal lesions. Ano-rectal lesions can also manifest as ano-rectal inflammation (proctitis), pain and/or bleeding.

### **AND**

for which the following common causes of acute rash or skin lesions do not fully explain the clinical picture: varicella zoster, herpes zoster, measles, herpes simplex, bacterial skin infections, disseminated gonococcus infection, primary or secondary syphilis, chancroid, lymphogranuloma venereum, granuloma inguinale, molluscum contagiosum, allergic reaction (e.g., to plants); and any other locally relevant common causes of papular or vesicular rash.



# Surveillance, case investigation and contact tracing for monkeypox

Interim guidance  
25 August 2022



## Probable case:

A person presenting with an unexplained acute skin rash, mucosal lesions or lymphadenopathy (swollen lymph nodes). The skin rash may include single or multiple lesions in the ano-genital region or elsewhere on the body. Mucosal lesions may include single or multiple oral, conjunctival, urethral, penile, vaginal, or ano-rectal lesions. Ano-rectal lesions can also manifest as ano-rectal inflammation (proctitis), pain and/or bleeding.

## AND

One or more of the following:

- has an epidemiological link<sup>1</sup> to a probable or confirmed case of monkeypox in the 21 days before symptom onset
- Identifies as gay, bisexual or other man who has sex with men
- has had multiple and/or casual sexual partners in the 21 days before symptom onset
- has detectable levels of anti-orthopoxvirus (OPXV) IgM antibody<sup>2</sup> (during the period of 4 to 56 days after rash onset); or a four-fold rise in IgG antibody titer based on acute (up to day 5-7) and convalescent (day 21 onwards) samples; in the absence of a recent smallpox/monkeypox vaccination or other known exposure to OPXV
- has a positive test result for orthopoxviral infection (e.g. OPXV-specific PCR without MPXV-specific PCR or sequencing)<sup>3</sup>

# Surveillance, case investigation and contact tracing for monkeypox

Interim guidance  
25 August 2022



## Confirmed case:

A person with laboratory confirmed monkeypox virus infection by detection of unique sequences of viral DNA by real-time polymerase chain reaction (PCR)<sup>c</sup> and/or sequencing.

## Discarded case:

A suspected or probable case for which laboratory testing of lesion fluid, skin specimens or crusts by PCR and/or sequencing is negative for MPXV<sup>c</sup>. Conversely, a retrospectively detected probable case for which lesion testing can no longer be adequately performed (i.e., after the crusts fall off) and no other specimen is found PCR-positive, would remain classified as a probable case. A suspected or probable case should not be discarded based on a negative result from an oropharyngeal, anal or rectal swab.

---

# Terapi antivirus Mpox

	Tecovirimat	Brincidofovir	Cidofovir
<b>Dosis, rute pemberian, durasi (dewasa)</b>	<p>Dosis</p> <p>Oral: 600 mg PO setiap 12 jam</p> <p>Intravena:*</p> <p>3kg-34 kg: 6 mg/kgBB setiap 12 jam</p> <p>35 kg-119 kg: 200 mg setiap 12 jam</p> <p>&gt;120 kg: 300 mg setiap 12 jam</p> <p>*diberikan perlahan (lebih dari 6 jam)</p> <p>Durasi: 14 hari</p>	<p>Dosis</p> <p>Oral:</p> <p>&lt; 10 kg: 6 mg/kgBB</p> <p>10-48 kg: 4 mg/kgBB</p> <p>&gt;48 kg: 200 mg (20 ml)</p> <p>Durasi:</p> <p>Satu kali per minggu untuk 2 dosis, pada hari pertama dan hari ke-8</p>	<p>Dosis</p> <p>Intravena:</p> <p>5 mg/kgBB IV seminggu sekali</p> <p>*Diharuskan bersamaan dengan terapi oral probenecid: 2 gram, 3 jam sebelum pemberian tiap dosisnya dan 1 gram pada jam ke-2 dan ke-8 setelah selesainya pemberian intravena</p> <p>*Diharuskan bersamaan dengan pemberian infus cairan 1L NaCl 0.9% selama 1-2 jam sebelum pemberian intravena</p> <p>Durasi:</p> <p>Seminggu sekali selama 2 minggu, dilanjutkan seminggu sekali (berdasarkan terapi untuk retinitis CMV)</p>
<b>Dosis, rute pemberian, durasi (pediatri)</b>	<p>Dosis</p> <p>Oral:</p> <p>13-25 kg: 200 mg setiap 12 jam</p> <p>25-40 kg: 400 mg setiap 12 jam</p> <p>&gt;40 kg: 600 mg setiap 12 jam</p> <p>Intravena:*</p> <p>3-35 kg: 6 mg/kgBB setiap 12 jam</p> <p>35-120 kg: 200 mg setiap 12 jam</p> <p>&gt;120 kg: 300 mg setiap 12 jam</p> <p>*diberikan selama lebih dari 6 jam</p> <p>Durasi: 14 hari</p>	<p>Dosis</p> <p>Oral:</p> <p>&lt; 10 kg: 6 mg/kgBB</p> <p>10-48 kg: 4 mg/kgBB</p> <p>&gt;48 kg: 200 mg (20 ml)</p> <p>Durasi</p> <p>Satu kali seminggu untuk 2 dosis, pada hari pertama dan hari ke-8</p>	<p>Dosis</p> <p>Intravena:</p> <p>5 mg/kgBB IV seminggu sekali</p> <p>*Diharuskan bersamaan dengan terapi oral probenecid: 2 gram, 3 jam sebelum pemberian tiap dosisnya dan 1 gram pada jam ke-2 dan ke-8 setelah selesainya pemberian intravena</p> <p>*Diharuskan bersamaan dengan pemberian infus cairan 1L NaCl 0.9% selama 1-2 jam sebelum pemberian intravena</p> <p>Durasi:</p> <p>Seminggu sekali selama 2 minggu, dilanjutkan seminggu sekali (berdasarkan terapi untuk retinitis CMV)</p>
<b>Sediaan obat</b>	<p>Kapsul: 200 mg (orange dan hitam)</p> <p>Intravena: injeksi IV single dose 200 mg/20 mL</p>	<p>Tablet: 100 mg</p> <p>Suspensi: rasa lemon dengan isi 10 mg/mL</p>	<p>Intravena:</p> <p>Injeksi intravena dengan vial 75 mg/mL</p>

Smallpox/monkeypox vaccine (JYNNEOS™) is made using weakened live vaccinia virus and cannot cause smallpox, monkeypox, or any other infectious disease.

JYNNEOS™ is approved by the Food and Drug Administration (FDA) for prevention of smallpox and monkeypox disease in adults 18 years or older at high risk for smallpox or monkeypox infection. CDC recommends JYNNEOS™ for certain laboratory workers and emergency response team members who might be exposed to the viruses that cause orthopoxvirus infections. CDC recommends consideration of the vaccine for people who administer ACAM2000®, or who care for patients infected with orthopoxviruses. JYNNEOS™ is usually administered as a series of **2 injections, 4 weeks apart**. People who have received smallpox vaccine in the past might only need 1 dose. Booster doses are recommended every **2 or 10 years** if a person remains at continued risk for exposure to smallpox, monkeypox, or other orthopoxviruses. Your health care provider can give you more information.

THANK YOU