

VOLUME

11

OKTOBER  
2019

### Pengantar dari Redaksi

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas karuniaNya Bulletin MASTER PIE edisi 11 dapat diterbitkan ke hadapan para pembaca. Pada edisi ini beberapa kegiatan yang telah dilakukan oleh Subdit Penyakit Infeksi Emerging kami sampaikan diantaranya Workshop Diagnosis Laboratorium Penyakit Infeksi Emerging, Workshop Penilaian Risiko Penyakit Infeksi Emerging, pertemuan NSPK Penyakit Infeksi Emerging, Pertemuan Deteksi Dini Hantavirus, dan Penyelidikan Epidemiologi Legionellosis di Nusa Lembangan Bali.

Artikel Penyakit pada edisi ini adalah Flu Babi, Ebola dan Pemetaan Risiko Penyakit Infeksi Emerging dengan Pendekatan Pengetahuan.



## DAFTAR ISI

Daftar Isi	Halaman 1
Pengantar dari Redaksi	Halaman 1
Flu Babi	Halaman 1
Ebola	Halaman 2
Pemetaan Risiko Penyakit Infeksi Emerging	Halaman 3
Workshop Diagnosis Konfirmasi Laboratorium Penyakit Infeksi Emerging	Halaman 4
Workshop Penilaian Risiko Penyakit Infeksi Emerging	Halaman 5
Sosialisasi Norma Standar Prosedur dan Kriteria	Halaman 6
Pertemuan Deteksi Dini Penyakit Hantavirus	Halaman 6
Penyelidikan Epidemiologi Legionellosis	Halaman 7

## APA ITU FLU BABI ?

Kontributor : Ibrahim, SKM., MPH

Beberapa bulan terakhir ada beberapa laporan dari provinsi dan pemberitaan media online tentang infeksi influenza A (H1N1) pdm09 pada jamaah haji Indonesia. Tentunya hal tersebut menimbulkan beberapa pertanyaan mengenai informasi penyakit ini. Melalui buletin ini akan diinformasikan mengenai penyakit Influenza A (H1N1) pdm09.

Penyakit Influenza A (H1N1) pdm09 atau yang biasa disebut dengan flu babi adalah flu musiman yang virusnya biasa bersirkulasi di belahan bumi bagian utara dan

selatan. Influenza A (H1N1) pdm09 pernah pandemi pada tahun 2009, namun pada 10 Agustus 2010 WHO telah mendeklarasikan bahwa pandemi H1N1 telah berakhir sehingga pola flu dunia kembali menjadi pola flu musiman.

Apakah flu musiman atau Flu Babi? Flu musiman adalah flu yang disebabkan virus influenza tipe A atau B. Selain influenza A (H1N1) pdm 09, beberapa jenis flu musiman lain yang bersirkulasi saat ini adalah influenza A (H3N2) dan influenza B (Victoria dan Yamagata). Flu musiman memiliki masa inkubasi 1-4 hari (rata-rata 2 hari). Penularan dapat terjadi dengan mudah melalui droplet saat orang

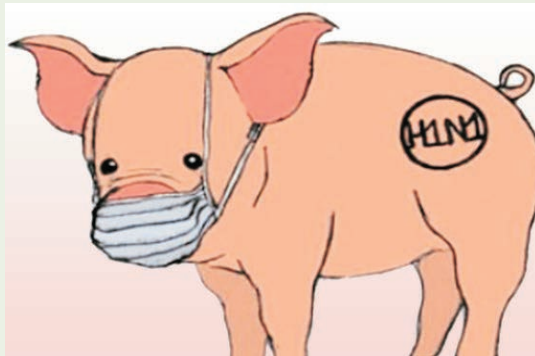
yang terinfeksi batuk atau bersin. Droplet yang mengandung virus tersebar ke udara dan bisa menyebar pada orang lain yang berada hingga 1 (satu) meter di dekatnya. Virus ini juga dapat disebarkan melalui benda yang terkontaminasi dengan virus.

Gejala dan tanda Influenza A (H1N1)

pdm 09 berupa demam atau panas dingin, batuk, sakit kepala, nyeri otot, nyeri sendi, sakit tenggorokan dan pilek atau hidung tersumbat. Penyakit biasanya berlangsung selama antara 2-7 hari dan dapat membaik dan

sembuh secara spontan. Flu dapat menyebabkan komplikasi hingga kematian pada kelompok yang berisiko tinggi. Komplikasi bisa berupa infeksi sinus dan telinga, pneumonia dan kegagalan sistem organ.

Influenza A (H1N1) pdm09 tidak memerlukan penanganan khusus dan pengobatannya bersifat simptomatis dan suportif. Penderita harus banyak minum dan istirahat serta memantau diri mereka sendiri dan mencari pertolongan medis bila kondisi memburuk. Penderita yang termasuk kelompok berisiko tinggi yang mengalami keparahan dan komplikasi harus diobati dengan antivirus.



Pencegahan dapat dilakukan dengan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), dan bila diperlukan, dapat dilakukan vaksinasi. Vaksinasi terutama dianjurkan bagi masyarakat yang berisiko tinggi terinfeksi influenza. Dengan bermunculannya virus tersebut maka WHO telah merekomendasikan 2 jenis vaksin influenza untuk belahan bumi utara dan belahan bumi selatan yang disesuaikan dengan musim yang berlangsung pada kedua tempat tersebut.

Infeksi influenza A (H1N1) pdm09 mempunyai beberapa gejala yang mirip dengan MERS dan H5N1 sehingga sering terjadi kekeliruan dalam tatalaksananya. Adapun perbedaannya yaitu H1N1 dapat menular *human to human* melalui droplet dan kontak dengan benda yang terkontaminasi virus. Virulensi dan kematian sejauh ini tetap relatif rendah. H5N1 ditularkan dari unggas melalui kontak langsung dan tak langsung, dan penularan antar manusia terbatas. Masa inkubasi 2 - 4 hari, dengan gejala awal berupa demam tinggi ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ) dan gejala flu serta saluran nafas. Pencegahannya adalah menghindari kontak dengan hewan pembawa virus dan saat ini belum tersedia vaksin. Sementara pengobatannya dengan oseltamivir (tamiflu). Pasien perlu penanganan khusus di ruang Isolasi, dan tingkat kematian  $> 60\%$ .

Penyakit MERS ditularkan dari unta melalui kontak langsung dan tak langsung. Penularan *human to human* terbatas, masa inkubasi 2 - 14 hari, gejala dan tanda demam ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ), batuk, dan pneumonia berdasarkan gejala klinis atau gambaran radiologis yang membutuhkan perawatan. Pencegahan dengan menghindari kontak dengan hewan pembawa virus. Saat ini belum tersedia vaksin, pengobatan dengan simptomatis dan suportif dan perlu penanganan khusus di ruang Isolasi. CFR antara 30-40%.

Penanganan influenza A (H1N1) pdm09 tidak memerlukan perhatian khusus, kecuali ditemukan penyakit infeksi lainnya. Pasien yang sudah terkonfirmasi terinfeksi Influenza A (H1N1) pdm09 tidak perlu dilaporkan ke PHEOC karena bukan potensial wabah. Perkembangan terkait flu musiman dapat diakses di website WHO, dan pedoman pengendalian penyakit infeksi emerging dapat di download melalui <http://infeksiemerging@kemkes.go.id/downloads/>. Saat ini Kementerian Kesehatan melalui Dirjen Pencegahan dan Pengendalian penyakit (P2P) telah menerbitkan Surat Edaran Nomor HK 02.02/II/2299/2019 tentang penyakit Influenza A (H1N1) pdm09.

## EBOLA KEMBALI DINYATAKAN SEBAGAI PUBLIC HEALTH EMERGENCY OF INTERNATIONAL CONCERN OLEH WHO

Kontributor : Dwi Anisa Fajria, SKM.

**P**

ada Edisi 7 Buletin Master Penyakit Infeksi Emerging telah dibahas tentang Penyakit Virus Ebola (PVE) dan KLB yang terjadi di tahun 2018. Pada edisi ini kami kembali menginfokan tentang KLB PVE yang terjadi di Republik Demokratik Kongo (DRC), dimana sejak tanggal 1 Agustus 2018 sampai dengan 27 Agustus 2019 telah dilaporkan sebanyak 2.976 kasus dengan 1.990 kematian (CFR 67%). PVE termasuk penyakit infeksi emerging yang dapat menyebabkan kematian dengan tingkat kematian mencapai 90%. Pada tanggal 17 Juli 2019, Direktur Jenderal

PVE ditetapkan sebagai PHEIC pada tanggal 8 Agustus 2014 berkaitan dengan wabah Ebola di Afrika Barat dan dinyatakan berakhir tanggal 29 Maret 2016.



WHO menyatakan wabah PVE yang saat ini sedang terjadi di *Democratic Republic Congo* (DRC) sebagai *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC) di bawah *International Health Regulations* (IHR, 2005). Penetapan PVE sebagai PHEIC ini sudah kedua kalinya. Sebelumnya

Wabah PVE di DRC ditetapkan sebagai PHEIC dikarenakan situasi PVE di DRC yang semakin mengkhawatirkan dengan adanya peningkatan kasus terus menerus. Episenter wabah telah berpindah ke negara bagian lain, dan terus terjadi pergeseran hotspot dan risiko

terkait. Penyebaran PVE ini sudah menyebar ke negara tetangga DRC yaitu Uganda dengan 3 kasus dan 3 kematian (CFR 100%). Faktor-faktor yang mempengaruhi wabah PVE di DRC adalah perpindahan penduduk ke daerah berpenduduk padat, praktik pencegahan dan pengendalian infeksi yang lemah di banyak fasilitas kesehatan, lingkungan politik yang kompleks, dan situasi keamanan yang sedang tidak stabil. Hal ini menimbulkan banyak tantangan yang harus dihadapi.

Berdasarkan penetapan PHEIC tersebut, risiko nasional dan regional sangat tinggi namun risiko global tetap rendah. Meskipun demikian, wabah yang sudah berlangsung hampir setahun ini telah diklasifikasikan sebagai keadaan darurat tingkat tiga oleh WHO, bahkan PBB juga telah menyampaikan keseriusannya untuk mendukung respons akan kedaruratan yang terjadi. Oleh karena itu dihimbau bagi negara-negara tetangga DRC untuk mengambil langkah-langkah yang bertujuan mengurangi risiko penyebaran PVE ini. WHO merekomendasikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Wisatawan dihimbau untuk menghindari kontak dengan pasien PVE.

2. Petugas kesehatan yang melakukan perjalanan dinas ke wilayah terjangkit PVE harus menerapkan pedoman pengendalian infeksi sesuai rekomendasi WHO.
3. Setiap orang yang baru kembali dari wilayah yang terjangkit PVE dan mengalami tanda dan gejala PVE HARUS segera mencari pertolongan medis.
4. Para dokter yang merawat orang yang baru kembali dari wilayah terjangkit PVE perlu mempertimbangkan dugaan PVE pada pasien tersebut.
5. Selama masa berlangsungnya wabah, WHO harus terus memperbaharui situasi kesehatan masyarakat termasuk rekomendasi pembatasan perjalanan atau perdagangan jika diperlukan.

Komite menekankan kepada negara-negara lain untuk mengikuti rekomendasi ini, namun tidak perlu dilakukan pembatasan perdagangan dan perjalanan ke negara yang sedang terjangkit tersebut, karena dapat berdampak negatif pada kehidupan orang-orang di wilayah negara terjangkit, khususnya pada mata pencaharian mereka.

## PEMETAAN RISIKO PENYAKIT INFEKSI EMERGING DENGAN PENDEKATAN PENGETAHUAN

Kontributor : Adistikah Aqmarina, SKM.



alam epidemiologi kita sering mendengar istilah model 'prediksi'. Pemodelan ini biasa dilakukan untuk melihat risiko penyakit yang belum pernah terjadi atau diprediksikan akan terjadi pada suatu wilayah. Pemodelan ini menjadi penting khususnya dalam melakukan pemetaan risiko penyakit infeksi emerging, dimana faktor-faktor risiko penyakit yang dimungkinkan akan terjadi dapat diprediksi sedangkan data kejadian penyakit belum tersedia. Tujuan dari pemodelan menggunakan pendekatan pengetahuan ini biasanya digunakan oleh para pengambil keputusan untuk mengetahui dimana dan kapan risiko terbesar penyakit ini akan terjadi.

Hal pertama yang perlu dilakukan dalam melakukan pemetaan risiko ini adalah menganalisis berbagai faktor risiko yang mungkin menyebabkan suatu penyakit dapat terjadi. Identifikasi faktor risiko ini dilakukan sedetail mungkin kemudian antar faktor risiko ini dibandingkan satu dengan lainnya menggunakan Teknik *Multi Criteria Decision Analysis* (MCDA). Perbandingan faktor risiko ini kemudian diberikan penilaian oleh para ahli/pakar atau melibatkan lintas sektor yang mewakili berbagai bidang. Para pakar/ahli memberikan penilaian menggunakan skala Likert mulai dari sangat tidak penting (-9); tidak lebih penting (-7); tidak penting (-5); tidak cukup penting (-3); sama penting (1); cukup penting (+3); penting (+5); lebih penting

(+7); dan sangat penting (9). Penilaian ini biasanya dilakukan selama beberapa kali untuk melihat apakah ada revisi tanggapan dari para ahli/pakar setelah diskusi pada tahap pertama. Proses penilaian berakhir saat tidak ada perubahan yang berarti dalam distribusi tanggapan dari satu putaran ke putaran berikutnya.

Gambar 1 merupakan salah satu contoh hasil penilaian dari para pakar/ahli untuk melihat perbandingan tingkat kebasahan dengan luas area deforestasi dalam potensi penyebaran penyakit melalui vektor di Prov. Kalimantan Tengah (pengolahan data menggunakan aplikasi RStudio). Dalam hal ini faktor risiko yang dibandingkan adalah tingkat kebasahan dengan luas area deforestasi. Banyak pakar/ahli yang menilai bahwa tingkat kebasahan tidak cukup penting/tidak penting dibandingkan dengan luas area deforestasi dalam potensi penyebaran penyakit melalui vektor. Penilaian seterusnya dilakukan dengan membandingkan faktor risiko yang satu dengan faktor risiko lainnya.

Setelah semua faktor risiko sudah dibandingkan dan diberikan penilaian oleh para pakar/ahli maka selanjutnya hasil penilaian dari para pakar/ahli dihitung agar didapatkan nilai bobot untuk masing-masing faktor risiko. Penghitungan ini dapat dilakukan secara manual maupun menggunakan aplikasi. Nilai bobot yang didapatkan akan menjadi dasar untuk digunakan dalam pemetaan dengan menggunakan

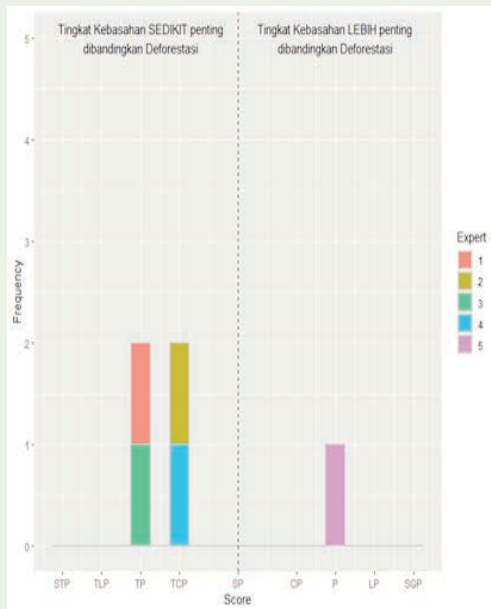


data raster. Sebagai informasi, data raster yang perlu disiapkan untuk melakukan pemetaan risiko berupa peta wilayah yang akan dilihat risikonya dan sudah dilengkapi dengan data faktor risiko agar dapat dianalisis.

Sebagai contoh, jika kita akan menganalisis kemungkinan terjadinya penularan penyakit emerging melalui vektor nyamuk di Prov. Kalimantan Tengah maka perlu didapatkan beberapa peta wilayah Kalimantan Tengah dengan data faktor risiko seperti kepadatan manusia, tingkat kebasahan wilayah, kondisi elevasi, area deforestasi, dan lain-lain. Peta yang sudah dilengkapi dengan data ini

menjadi penting karena selanjutnya masing-masing peta tersebut dihitung menggunakan nilai bobot yang sudah didapatkan sesuai faktor risikonya.

Pemetaan risiko kemudian dilakukan dengan cara menyatukan semua peta yang sudah dihitung menggunakan nilai bobot. Dari hasil akhir, akan terlihat wilayah mana yang memiliki nilai risiko paling rendah hingga paling tinggi. Gambar 2 merupakan contoh hasil pemetaan risiko penularan penyakit melalui vektor nyamuk di Prov. Kalimantan Tengah dengan menggunakan aplikasi RStudio yang diproyeksikan dengan Google Earth.



Gambar 1. Contoh Hasil Penilaian Pakar/Ahli dengan Skala Likert



Gambar 2. Contoh Hasil Pemetaan Risiko Penularan Penyakit melalui Vektor Nyamuk di Prov. Kalimantan Tengah (diproyeksikan dengan Google Earth)

Sumber data:

Mark Stevenson dan Caitlin Pfeiffer. Knowledge Driven Approaches for Risk Mapping. Univesity of Melbourne, 2019.

## WORKSHOP DIAGNOSIS KONFIRMASI LABORATORIUM PENYAKIT INFEKSI EMERGING TANGGAL 24 - 28 JUNI 2019 DI SALATIGA

Kontributor : Maulidlah Ihsan, SKM.



Berdasarkan hasil riset khusus vektor dan reservoir (rikhus vektora) tahun 2015 - 2018 yang dilakukan oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit Badan Litbangkes (B2P2VRP) ditemukan patogen penyebab penyakit Hantavirus di 29 Provinsi. Jumlah reservoir yang terkonfirmasi positif Hantavirus di Indonesia saat ini sebanyak 18 spesies tikus dan 1 spesies celurut. Menindak lanjuti temuan tersebut diperlukan kemampuan dalam mendeteksi dini dan merespon terhadap kejadian timbulnya penyakit tersebut. Infeksi Hantavirus di Indonesia termasuk dalam kelompok penyakit yang terabaikan (neglected

disease). Beberapa publikasi menyatakan adanya infeksi Hantavirus dan virus *Seoul* pada manusia di Indonesia. Kasus infeksi Hanta pada manusia sering dikacaukan atau bersamaan dengan infeksi virus *Dengue*, *Leptospirosis*, *rickettsia*, *murine thypus*. Infeksi Hantavirus pada inang reservoir di Indonesia pertama kali dilaporkan pada tahun 1984 di Kota Semarang dan Makassar. Hasil penelitian selanjutnya menunjukkan infeksi Hantavirus pada reservoir di beberapa kota pelabuhan di Indonesia diantaranya, Semarang, Makassar, Tanjung Priuk, Jakarta, Bali, Batam, Papua dan Nusa Tenggara Timur.

Pada tanggal 24 -28 Juni 2019 bertempat di Hotel Grand Wahid Salatiga Provinsi Jawa Tengah telah dilaksanakan kegiatan Workshop Diagnosis Konfirmasi Laboratorium Penyakit Infeksi Emerging yang bertujuan meningkatkan kewaspadaan dini petugas kesehatan klinisi tentang Hantavirus serta meningkatkan kapasitas daerah dalam konfirmasi laboratorium penyakit infeksi emerging khususnya Hantavirus. Peserta workshop ini berjumlah 70 orang yang berasal dari Dinas Kesehatan Provinsi/Kab/kota, Rumah Sakit dan BTKL di Provinsi DKI, Banten, Jawa Tengah, Jawa Timur, DIY, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan, dan Sumatera Selatan. Pemateri



kegiatan workshop ini berasal dari Tim Ahli Hantavirus, dari B2P2VRP Litbangkes Salatiga dan dari Subdit Penyakit Infeksi Emerging. Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan cara ceramah tanya jawab, diskusi dan praktek laboratorium pemeriksaan Hantavirus di B2P2VRP Litbangkes Salatiga.

Output kegiatan ini adalah peningkatan kapasitas peserta dalam deteksi kasus Hantavirus serta 4 B/BTKL-PP Sudah mampu melakukan konfirmasi laboratorium Hantavirus. Rencana tindak lanjut dari kegiatan ini B/BTKL-PP yang sudah dibekali dengan reagen Hantavirus harus melakukan pemeriksaan Hantavirus dengan sampel BBT yang sudah ada.

## PERTEMUAN WORKSHOP PENILAIAN RISIKO PENYAKIT INFEKSI EMERGING PROVINSI BANTEN, JAWA BARAT, JAMBI, KALIMANTAN BARAT DAN SULAWESI UTARA

Kontributor : Kursianto, SKM., MSi.

Situasi penyakit infeksi emerging di suatu wilayah dapat berubah setiap saat. Untuk keperluan kewaspadaan dini penyakit infeksi emerging diperlukan pengamatan mingguan, khususnya terhadap beberapa penyakit infeksi emerging yang menjadi perhatian karena berpotensi menimbulkan kedaruratan kesehatan masyarakat (KKM), baik yang sedang berjangkit di wilayah Indonesia maupun di luar wilayah Indonesia tetapi berpotensi menyebar ke Indonesia. Beberapa kejadian luar biasa penyakit infeksi emerging, yang hampir setiap tahun terjadi, memberikan pelajaran pada dunia bahwa kapasitas yang adekuat harus dimiliki pada seluruh komponen penanggulangan penyakit infeksi emerging, mulai dari kesiapsiagaan, kewaspadaan, deteksi dini, dan respon. Kapasitas yang adekuat dalam seluruh komponen, menjadi tanggung jawab pemerintah.

Sejalan dengan hal tersebut hasil evaluasi *International Health Regulation (IHR) Joint External Evaluation (JEE)* di Indonesia pada November 2017 menunjukkan bahwa kita perlu memperkuat kapasitas kemampuan dalam melakukan penilaian risiko (risk assessment) terhadap risiko ancaman kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, kesiapsiagaan terhadap kemungkinan munculnya ancaman penyakit infeksi emerging lainnya tersebut perlu ditingkatkan terus menerus melalui kajian-kajian penilaian risiko. Penguatan ini harus dilakukan secara menyeluruh tidak hanya di tingkat nasional tapi juga diteruskan sampai daerah agar memiliki kesamaan kapasitas dalam penilaian risiko. Sebagai bentuk komitmen

seluruh jajaran kesehatan mulai dari pusat sampai daerah, maka kapasitas dalam penilaian risiko penyakit infeksi emerging akan dijadikan sebagai salah satu indikator rencana strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024.

Berkenaan dengan akan dijadikannya indikator, maka Subdit Penyakit Infeksi Emerging telah melakukan workshop penilaian risiko penyakit infeksi emerging ke beberapa Provinsi di Indonesia secara bertahap yang akan menjadi target setiap tahunnya diantaranya Provinsi Banten, Jawa Barat, Jambi, Kalimantan Barat dan Sulawesi Utara. Tujuan kegiatan ini disamping untuk tersosialisasinya tools penilaian risiko penyakit infeksi emerging di tingkat daerah yang nantinya akan diisi oleh kab/kota, juga untuk meningkatkan kapasitas daerah dalam pelaksanaan penilaian





risiko. Daerah harus mampu menilai risiko penyakit infeksi emerging yang berpotensi masuk kewilayahnya. Ancaman, kerentanan dan kapasitas harus dapat dinilai oleh daerah sehingga dapat menjadi *warning* untuk meminimalkan kejadian yang berpotensi KLB dan yang tidak kalah pentingnya dengan penilaian risiko dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan oleh pimpinan.

Peserta kegiatan ini berasal dari Dinas kesehatan Provinsi dan kab/kota yang menjadi target indikator nantinya. Output dari kegiatan ini peserta dapat mengisi Tools pemetaan risiko berdasarkan data dengan hasil akhir penilaian risiko dari masing-masing kab/kota. Hasil yang diperoleh nantinya diharapkan menjadi rekomendasi dalam pengambilan keputusan bagi pimpinan.

## LAPORAN SOSIALISASI NORMA STANDAR PROSEDUR KRITERIA PENYAKIT INFEKSI EMERGING BOGOR, 14-16 AGUSTUS 2019

Kontributor : Andini Wisdhanorita, SKM., M.Epid

**P**ertemuan workshop penilaian risiko Penyakit Infeksi Emerging dilaksanakan pada tanggal 14-16 Agustus 2019 di Hotel Grand Savero Bogor. Tujuan diadakannya kegiatan ini adalah untuk mensosialisasikan pedoman deteksi dan respon penyakit meningitis meningokokus kepada Dinas Kesehatan Provinsi di Indonesia.

Pertemuan ini dihadiri oleh perwakilan dari 33 Dinkes Provinsi di Indonesia, B/BTKL-PP Jakarta, Subdit Surveilans, dan Subdit Penyakit Infeksi Emerging. Pertemuan dibuka secara resmi oleh Direktur Surveilans dan Karantina Kesehatan drg. Vensya Sitohang, M. Epid. Dalam sambutannya menekankan bahwa walaupun penyakit infeksi emerging belum terjadi di Indonesia, namun bagaimana cara melakukan kesiapsiagaan, pencegahan dan pengendalian penyakit infeksi emerging harus ada. Salah satunya adalah dengan mempelajari pedoman pencegahan dan pengendalian penyakit infeksi emerging. Penyakit Meningitis Meningokokus merupakan penyakit menular yang erat kaitannya dengan pelaku perjalanan ke negara terjangkit dan vaksinasi. Daerah harus mewaspadai para pelaku perjalanan baik yang datang maupun yang akan berangkat ke negara terjangkit. Pentingnya vaksinasi



bagi pelaku perjalanan dapat mencegah penularan penyakit ini. Kepiawaian tenaga kesehatan dalam mendeteksi dini kasus ini melalui surveilans berbasis indikator dan surveilans berbasis kejadian dapat mencegah keparahan lebih lanjut dan tentu saja dapat memutus rantai penularan.

Acara kemudian dilanjutkan dengan paparan

materi yang disampaikan oleh Kepala Subdit Penyakit Infeksi Emerging dr. Endang Budi Hastuti mengenai Kebijakan Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Infeksi Emerging. Paparan dari RSPI dr. Soelianti Saroso yang sudah melaksanakan kegiatan surveilans sindrom penyakit infeksi emerging sangat membantu dalam deteksi dini penyakit Meningitis Meningokokus di Rumah Sakit. Materi tentang Gambaran Umum, Diagnosa Klinis, Pengobatan, dan Kemoprofilaksis Penyakit Meningitis Meningokokus disampaikan oleh dr. Dharma Imran, SpS narasumber dari Perdossi. Manajemen spesimen dan konfirmasi laboratorium menggunakan PCR disampaikan oleh narasumber dari BTDK Balitbangkes. Selanjutnya diskusi kelompok tentang deteksi dan respon penyakit infeksi emerging dan pertemuan ditutup oleh kasubdit Penyakit Infeksi Emerging.

## PERTEMUAN DETEKSI DINI PENYAKIT HANTAVIRUS PROVINSI BANTEN, JAWA TENGAH DAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Kontributor : Luci Rahmadani Putri, SKM., MPH.

**I**nfeksi Hantavirus di Indonesia termasuk dalam kelompok penyakit yang terabaikan (*neglected disease*). Infeksi *Hantavirus* adalah salah satu zoonosis yang ditularkan oleh hewan rodensia (hewan pengerat) ke manusia. Infeksi Hantavirus disebabkan oleh virus Hanta dari genus Hantavirus, *Famili Bunyaviridae*. Kasus infeksi

Hanta pada manusia sering dikacaukan atau bersamaan dengan infeksi virus *Dengue*, *Leptospirosis*, *rickettsia*, *murine thypus*. Infeksi Hantavirus pada inang reservoir di Indonesia pertama kali dilaporkan pada tahun 1984 di Kota Semarang dan Makassar. Pada manusia Infeksi Hantavirus pertama kali dilaporkan di Kota Maumere,

Nusa Tenggara Timur tahun 1991, selanjutnya ditemukan di Tanjung Priok dan Sunda Kelapa pada tahun 1997, Makassar dan Jakarta pada tahun 2004. Hasil penelitian yang dilakukan pada tahun 1997 menunjukkan bahwa Seroprevalensi Hantavirus pada pekerja pelabuhan di Tanjung Priok sebesar 1,8% dan pelabuhan Sunda Kelapa sebesar 1,1%, sedangkan di Jakarta dan Makassar seroprevalensi Hantavirusnya sebesar 8,2%. Tahun 2009 Rumah Sakit Dr. Karyadi Semarang melakukan penelitian dimana 4,2% suspek DBD ditemukan positif Hantavirus.

Hasil Rikhus Vektora yang dilakukan pada tahun 2015 - 2018 di 29 provinsi menunjukkan infeksi Hantavirus pada inang reservoir telah ditemukan di seluruh provinsi lokasi penelitian tersebut dan tersebar pada berbagai tipe habitat baik dipemukiman, lahan pertanian maupun hutan. Jumlah reservoir yang terkonfirmasi positif Hantavirus di Indonesia saat ini sebanyak 18 spesies tikus dan 1 spesies celurut. Perilaku

dan jenis pekerjaan atau kegiatan manusia berpengaruh terhadap tingkat kejadian infeksi Hantavirus. Perubahan iklim dan cuaca memiliki hubungan terhadap ekosistem yang berdampak pada populasi induk semang, reservoir atau vektor.

Berdasarkan hal di atas Subdit Penyakit Infeksi Emerging telah melakukan pertemuan deteksi dini kasus Hantavirus di tiga Provinsi, yaitu Jawa Tengah, Banten dan DIY. Pemilihan ketiga daerah tersebut berdasarkan hasil Rikhus Vektora bahwa persentase tikus positif Hantavirusnya tinggi dan juga merupakan daerah Sentinel Penyakit Leptospirosis. Tujuan kegiatan ini adalah dilakukan untuk peningkatan kewaspadaan dini petugas kesehatan klinis tentang Hantavirus sebagai permasalahan kesehatan masyarakat, diketahuinya gambaran faktor risiko, dan manifestasi klinis kasus Hantavirus, tersedianya data dasar dalam pelaksanaan pemetaan risiko infeksi Hantavirus dan diketahuinya distribusi kasus Hantavirus pada manusia.

## PENYELIDIKAN EPIDEMIOLOGI LEGIONELLOSIS DI NUSA LEMBONGAN BALI

Kontributor : Luci Rahmadani Putri, SKM., MPH.



Penyakit Legionellosis merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Legionella pneumophilla* dari family *legionellaceae*. Bakteri ini berkembang biak pada media khusus seperti sumber air alami (aliran air tawar, sungai, lumpur, danau, waduk) maupun sumber buatan (AC, air mancur buatan, kolam renang, pancuran air mandi (*shower*), sistem distribusi air minum) dan tempat lain yang berair yang mengandung bakteri *Legionella*.

Jumlah notifikasi kasus Legionellosis dari tahun 2010- 2019 sebanyak 38 kasus, dimana seluruhnya merupakan turis WNA dari beberapa negara yang datang berkunjung dan menginap di beberapa hotel di Bali. Dari notifikasi ini, selama periode Januari - Agustus 2019 tercatat 5 notifikasi. Menindaklanjuti notifikasi-notifikasi ini, telah dilakukan penyelidikan epidemiologi Legionellosis oleh Dinas Kesehatan Provinsi Bali, bersama dengan Dinas Kesehatan Kabupaten/kota terkait, serta melibatkan antara

lain Subdit Penyakit Infeksi Emerging, Subdit Surveilans dan B/BTKL-PP Surabaya.

Penyelidikan epidemiologi yang dilakukan di Nusa Lembongan Bali ini merupakan salah satu penyelidikan epidemiologi yang dilakukan, sebagai tindak lanjut dari adanya notifikasi kasus Legionellosis pada Warga Negara Asing (WNA) yang berkunjung dan menginap di Nusa Lembongan, Kabupaten Klungkung, Bali. Kegiatan ini dilakukan secara terpadu yang melibatkan Kementerian Kesehatan, B/BTKL-PP Surabaya, Dinas Kesehatan Provinsi Bali, Dinas Kesehatan kabupaten Klungkung dan Puskesmas Nusa Penida II.

Kunjungan tim dilakukan untuk melihat langsung kondisi lingkungan penginapan yang diduga sebagai tempat terjadinya penularan Legionellosis dan faktor risikonya. Beberapa faktor risiko lingkungan yang berhasil diidentifikasi sangat memungkinkan menjadi penyebab terjadinya penularan Legionellosis. Pemeriksaan hasil laboratorium yang negatif belum dapat dijadikan sebagai kesimpulan bahwa kasus tidak terpapar oleh kuman *Legionella* dari lokasi kasus menginap. Hal ini dapat disebabkan salah satunya karena cara pengambilan sampel yang tidak sesuai prosedur.

Pengambilan sampel yang baik setidaknya perlu memperhatikan 3 hal, yaitu; tepat lokasi, tepat cara dan tepat waktu. Jumlah bakteri *Legionella* relatif lebih sedikit bila dibandingkan dengan kuman lainnya ketika berada di lingkungan, seperti kran air dan kolam renang atau bahkan pada dinding kolam. Seharusnya, lokasi pengambilan usap ataupun air dipilih pada lokasi yang mengandung *biofilm*



**Diterbitkan Oleh**

Sub Direktorat Penyakit Infeksi Emerging  
Direktorat Surveilans dan Karantina Kesehatan  
Direktorat Jenderal Pencegahan dan  
Pengendalian Penyakit  
Kementerian Kesehatan RI

**Pembina :**

Direktur Jenderal Pencegahan dan  
Pengendalian Penyakit

**Pengarah :**

Sekretaris Direktorat Jenderal Pencegahan dan  
Pengendalian Penyakit

**Penanggungjawab :**

Direktur Surveilans dan Karantina Kesehatan

**Dewan Redaksi :**

dr. Endang Budi Hastuti  
dr. Chita Septiawati, MKM  
dr. Irawati, M.Kes  
dr. A. Muchtar Nasir, M.Epid  
dr. Listiana Aziza, Sp.KP  
Luci Rahmadani Putri, SKM, MPH  
Ibrahim, SKM., MPH  
Kursianto, SKM., M.Si  
Mariana Eka Rosida, SKM  
Andini Wisdhanorita, SKM  
Adistikah Aqmarina, SKM  
Maulidiah Ihsan, SKM  
Perimisdila Syafri, SKM  
Leni Mendra, STT  
Pamugo Dwi Rahayu, S. Kom  
Rendi Manuhutu, SKM  
Dwi Anisa Fajria, SKM

**Editor dan Layout :**

Luci Rahmadani Putri, SKM, MPH

**Alamat Redaksi :**

Kementerian Kesehatan RI  
Jalan HR Rasuna Said Blok X5  
Kav. 4-9 Jakarta

**Email**

subdit.pie@yahoo.com

**Twitter**

@masterpie29

**Website**

<http://infeksiemerging.kemkes.go.id>



pada dinding kolam ataupun lokasi berlumut yang dapat terlihat licin dan agak berlendir bila diraba. Cara pengambilan air pada kolam sedikit berbeda dengan pengambilan air untuk pemeriksaan *E. coli* atau pun kuman lainnya. Pengambilan spesimen dipilih di dekat lokasi yang dindingnya terdapat lapisan *biofilm*. Demikian pula, pada sampling di kran/shower air panas, dipilih lokasi yang terasa atau terlihat licin permukaannya karena terbentuk lapisan *biofilm* pada dindingnya. Lapisan ini dapat ditemukan pada benda yang terbuat dari plastik dan jarang dibersihkan. Oleh karena itu, pengambilan sampel pada kran/shower dilakukan pada pipa bagian dalam. Kesalahan sampling sering terjadi pada lokasi ini yang biasanya hanya mengusap bagian luar dari shower ataupun kran saja.

Pemeriksaan *Legionella* dapat mengacu pada Permenkes Nomer 1538 Tahun 2003 tentang Standard Pengelolaan Spesimen *Legionella*.

Tanda dan gejala Legionellosis bisa tidak spesifik. Surveilans sindrom pernapasan akut merupakan salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengarahkan kepada diagnosis banding Legionellosis. Upaya pencegahan yang penting dilakukan antara lain :

- Perawatan saluran air
- Pemberian desinfektan pada penampungan air
- Menghindari kondisi saluran air yang terhenti
- Menjaga suhu panas pada 60°C
- Tidak membiarkan penampungan air terkena paparan langsung sinar matahari

Upaya pencegahan dan pengendalian Legionellosis memerlukan keterlibatan lintas sektor terkait mengingat Bali merupakan destinasi wisata yang dapat berdampak menurunnya angka kunjungan wisata. Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan dengan seluruh



Kabid P2P dan Kasi Surveilans Dinkes Kabupaten/Kota di Bali dan Puskesmas Nusa Penida II serta penyelidikan epidemiologi ke tempat penginapan, disepakati beberapa hal berikut:

1. Sosialisasi dan advokasi kepada pihak terkait, yaitu pihak hotel, asosiasi/perhimpunan hotel, dinas pariwisata serta instansi terkait lainnya tentang faktor risiko dan pengendalian Legionella
2. Peningkatan SDM dinas kesehatan dan puskesmas tentang pengambilan spesimen lingkungan.
3. Perlu dilakukan surveilans faktor risiko di wilayah lain yang belum pernah melaporkan kasus.
4. Pembuatan juknis pemantauan faktor risiko lingkungan untuk hotel dan spa terkait pengendalian Legionella.
5. Penguatan pemerintah daerah/dinas kesehatan provinsi dan kabupaten/kota pada pemeriksaan laboratorium dan pengambilan spesimen Legionella.
6. Perlu dibuat SOP untuk melakukan respon pada berbagai situasi (kesiapsiagaan dan KLB) seperti surveilans rutin oleh hotel melalui pengawasan Dinas Kesehatan, dan pemantauan fisik yang rutin bulanan (keberadaan lumut, suhu air)
7. Penyusunan regulasi baik di tingkat Pusat dan daerah serta peningkatan kerja sama antara instansi kesehatan dan lintas sektor.

Redaksi Buletin Master PIE menerima naskah berupa karya tulis, artikel, surat, opini dan gambar sesuai dengan misi PIE. Naskah maksimal 3-4 halaman dengan spasi 1,5. Sertakan referensi dan gambar ilustrasi yang relevan, lalu kirim melalui email Sekretariat Subdit PIE. Redaksi berhak mengubah bentuk dan naskah tanpa mengurangi isi dan maksud naskah anda.