



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA



World Health  
Organization

Indonesia

# **Rapid Risk Assessment (RRA) Penyakit Virus Nipah di Indonesia 29 Sep 2023**

**LAPORAN PENILAIAN RISIKO CEPAT  
RAPID RISK ASSESSMENT (RRA)  
PENYAKIT VIRUS NIPAH DI INDONESIA**

**A. Judul penilaian:**

Penilaian Risiko Cepat Penyakit Virus Nipah di Indonesia

**B. Tanggal, waktu dan tempat penilaian dilakukan**

Jumat, 29 September 2023 dilakukan secara online dengan *zoom virtual meeting*.

**C. Tim Penilaian Risiko Cepat**

Tim Penilaian risiko melibatkan lintas program dan lintas sektor, yang secara teknis difasilitasi oleh WHO Indonesia. Berikut tim penilaian risiko:

**Badan Riset dan Inovasi Nasional**

1. Pusat Riset Veteriner
2. Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi
3. Pusat Zoologi Terapan

**Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan**

Direktorat Konservasi Keanekaragaman Hayati Spesies dan Genetik

**Kementerian Kesehatan**

1. Pusat Krisis Kesehatan
2. Biro Komunikasi dan Pelayanan Publik
3. Pusat Kebijakan Sistem Ketahanan Kesehatan dan Sumber Daya Kesehatan
4. Rumah Sakit Pengendalian Infeksi Prof. dr. Sulianti Saroso
5. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit Salatiga
6. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Soekarno Hatta
7. Balai Besar Laboratorium Biologi Kesehatan
8. Direktorat Pelayanan Kesehatan Rujukan
9. Program dan Informasi, Sekretariat Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan
10. Tim Kerja Surveilans, Direktorat Surveilans dan Kekarantinaan Kesehatan
11. Tim Kerja Penyakit Infeksi Emerging Direktorat Surveilans dan Kekarantinaan Kesehatan
12. Tim Kerja Laboratorium Surveilans Direktorat Surveilans dan Kekarantinaan Kesehatan
13. Tim Kerja Kekarantinaan Kesehatan Direktorat Surveilans dan Kekarantinaan Kesehatan
14. Tim Kerja Arbovirosis, Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular (P2PM)
15. Tim Kerja Zoonosis, Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular (P2PM)

**Kementerian Pertanian**

1. Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner
2. Direktorat Kesehatan Hewan
3. Pusat Karantina Hewan dan Keamanan Hayati Hewan
4. Badan Karantina Pertanian

### **Kementerian Komunikasi dan Informatika**

Direktorat Informasi dan Komunikasi Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan

### **Instansi Lainnya**

1. *Food and Agricultural Organization* Indonesia
2. *ASEAN Biodiaspora Virtual Center*
3. *World Health Organization* (WHO) Indonesia

## **D. Ringkasan Kejadian**

Berbagai jenis penyakit infeksi emerging terus mengalami peningkatan selama 2 dekade terakhir. Salah satu penyakit infeksi emerging yang saat ini menjadi perhatian global adalah penyakit virus Nipah. Badan Kesehatan Dunia/*World Health Organization* (WHO) telah menetapkan penyakit virus Nipah sebagai salah satu dari 9 penyakit infeksi emerging yang dianggap sebagai potensi epidemi yang menjadi prioritas dalam *Blueprint Riset and Development* (WHO, 2021). Di Indonesia, penyakit virus Nipah menjadi salah satu penyakit infeksi emerging prioritas nasional berdasarkan kesepakatan menggunakan *tools Threat and Hazard Identification Risk Assessment* (THIRA) pada tahun 2018. Penyakit virus nipah dapat menular dari hewan ke manusia (zoonosis) dan antar manusia. Penyakit ini dapat menyebabkan kesakitan dan kematian pada manusia maupun hewan. Perkiraan tingkat kematian (*Case Fatality Rate/CFR*) pada manusia berkisar 40%-75% (Singh RK, et al. 2009).

Wabah pertama dilaporkan pada tahun 1998 di Malaysia dengan total kasus kesakitan di manusia sebanyak 265 kasus, 105 kasus kematian (CFR 39,6%) dan lebih dari 1 juta ekor babi dimusnahkan (Meng L, 2007). Pada 1999 penyakit ini menyebar ke Singapura yang berasal dari impor babi terinfeksi dari Malaysia (CDC, 1999). Di Bangladesh, sejak tahun 2001, dilaporkan kasus secara sporadic hampir setiap tahun. Pada tahun 2023, kembali dilaporkan penyakit virus Nipah di Bangladesh dengan 11 kasus konfirmasi dengan 7 kematian. Sementara itu di India sejak 2001- 2021 telah dilaporkan 5 kali wabah (WHO, 2021). Pada tahun 2021 India melaporkan 1 kasus anak laki-laki 12 tahun meninggal karena encephalitis virus nipah di Distrik Kerala, India (Thakur, 2021). Pada 12 September 2023, Kementerian Kesehatan Kerala, India melaporkan kembali adanya wabah di Distrik Kozhikode, negara bagian Kerala, India. Per 23 September 2023, telah dilaporkan 6 kasus konfirmasi dengan 2 kematian.

Sampai saat ini keberadaan virus Nipah pada manusia di Indonesia belum diketahui. Namun, mengingat letak geografis Indonesia berdekatan dengan negara yang melaporkan KLB/wabah serta mobilitas masyarakat yang cukup tinggi maka terdapat kemungkinan risiko penularan Nipah di Indonesia. Beberapa penelitian yang dilakukan di Indonesia telah menunjukkan adanya antibodi dan virus Nipah yang terdeteksi pada kelelawar *Pteropus* sp.

yang merupakan reservoir alami penyakit virus Nipah (Sendow et al. 2008; Saepulloh et al (2017). Mempertimbangkan hal diatas, diperlukan kesiapsiagaan dan kewaspadaan dini, di Indonesia melalui penilaian risiko secara berkala. Tahun 2022 lalu, telah dilakukan penilaian risiko bersama (*joint risk assessment /JRA*) penyakit virus Nipah untuk melihat risiko interface *human-animal-environment* di Provinsi Sumatera Utara. Mempertimbangkan situasi saat ini khususnya wabah di India maka diperlukan penilaian risiko cepat (*Rapid Risk Assessment*) terhadap kemungkinan munculnya penyakit virus Nipah dari India ke Indonesia.

## E. Besaran Masalah dan Pertanyaan risiko

### a. Besaran Masalah:

- Hazard: Penyakit Virus Nipah,
- Ruang lingkup: Analisis Risiko dengan cakupan Nasional,
- Waktu penilaian: 12 bulan ke depan,
- Tujuan kegiatan: untuk kesiapsiagaan dalam menghadapi penyakit virus Nipah dan cegah tangkal masuknya penyakit virus Nipah ke Indonesia

### b. Pertanyaan Risiko:

Tim Penilaian Risiko mengidentifikasi beberapa pertanyaan risiko, yaitu

1. Apakah kemungkinan dan dampak adanya kasus baru penyakit virus Nipah di Indonesia yang ditularkan dari pelaku perjalanan Internasional dalam 12 bulan ke depan?
2. Apakah kemungkinan dan dampak adanya kasus baru penyakit virus Nipah di Indonesia yang ditularkan dari import produk hewan dalam 12 bulan ke depan?
3. Apakah kemungkinan dan dampak adanya kasus baru penyakit virus Nipah di Indonesia yang ditularkan dari hewan/ nira yang terkontaminasi ke manusia dalam 12 bulan ke depan?

Tim penilaian risiko fokus untuk menjawab pertanyaan risiko

*"Apakah kemungkinan dan dampak adanya kasus baru penyakit virus Nipah di Indonesia yang ditularkan dari pelaku perjalanan Internasional dalam 12 bulan ke depan?"*

Pertimbangan memprioritaskan pertanyaan risiko tersebut sebagai berikut :

- Adanya mobilitas Indonesia ke negara terjangkau
- Belum ditemukan kasus manusia di Indonesia
- Frekuensi penerbangan Indonesia-India
- Kejadian KLB di India setiap 1-2 tahun (dalam rentang tahun)
- Hasil penilaian risiko di India, penularan regional maupun internasional rendah

## **F. Penilaian Hazard**

### **1. Kasus Penyakit Virus Nipah di Kerala, India:**

- a. Per 15 September 2023, telah dilaporkan 6 kasus konfirmasi dengan 2 kematian (CFR: 33,3%)
- b. Persebaran kasus konfirmasi masih terbatas pada Distrik Kozhikode, Negara Bagian Kerala, India.
- c. Hingga saat RRA dilakukan, tidak ada penambahan kasus konfirmasi.
- d. Persebaran Demografis:
  - i. Jenis kelamin: seluruh kasus (6) berjenis kelamin laki-laki
  - ii. Usia: >45 tahun (1 kasus), 26-45 tahun (2 kasus), 12-25 tahun (2 kasus), dan 5-11 tahun (1 kasus)
- e. Sumber penularan masih belum diketahui
- f. Strain virus merupakan Genotipe India dan terkait dengan kasus di Bangladesh
- g. Dari 387 sampel yang diperiksa, hanya 6 kasus positif.
- h. Dari 1288 kontak, 211 memiliki risiko tinggi
- i. Tidak ada hasil laboratorium Nipah Virus konfirmasi pada kelelawar di India
- j. Di India, sudah terjadi sebanyak 6 kali outbreak

### **2. Sebaran CFR dari kasus-kasus yang pernah dilaporkan:**

- a. Malaysia (1998): 39,6%
- b. Singapura (1999): 39%
- c. Filipina (2013): 54%
- d. Bangladesh (2021-2023): 73%
- e. India, Kerala (2023) : 33,3%

### **3. Karakteristik Penyakit Virus Nipah**

- a. Penyakit Nipah disebabkan oleh virus Nipah, genus Henipavirus, famili Paramyxoviridae (jenis virus RNA)
- b. Transmisi : Epizootic, getah nira terkontaminasi, kontak hewan sakit (kelelawar buah, babi, kuda), penularan antar manusia (perawatan orang sakit)
- c. Inkubasi 4-14 hari (bisa sampai 45 hari)
- d. Laboratorium : RT PCR, ELISA, *Sero Neutralization*, isolasi virus dengan kultur sel
- e. Gejala : Asomtomatis, demam, manifestasi neurologis, manifestasi pernafasan (pneumonia atipikal, Sindrom Gangguan Pernafasan Akut (ARDS), ensefalitis fatal.
- f. Ada sequele (80% ensefalitis sembuh, 20% sequele dengan gejala neurologis)
- g. Tatalaksana : perawatan suportif, intensif, isolasi
- h. Belum ada obat definitif dan vaksin yang disetujui (dalam pengembangan)
- i. Pada manusia CFR 45-70% (bisa sampai 100%)
- j. Pada hewan babi, tingkat infeksi diperkirakan 100% yang sebagian besar babi tetap tanpa gejala dan tingkat kematian sekitar 40%
- k. Pengobatan: terapi suportif dan simtomatis
- l. Vaksin: Tidak ada

## G. Penilaian Kerentanan

### 1. Importasi dan Konsumsi Produk Hewan:

- a. Tidak ada importasi daging hewan atau hewan hidup dari India ke Indonesia
- b. Hingga saat ini belum pernah ada temuan sertifikat ataupun Dirjen Peternakan untuk impor daging babi dari India
- c. Produksi daging babi di Indonesia tahun 2022 ialah 262,763,17 ton
- d. Terdapat peningkatan impor produk babi (daging) dan pada tahun 2021 dilaporkan sebanyak 3,222,86 ton
- e. Rata-rata konsumsi rumah tangga untuk daging babi di Indonesia pada tahun 2021 ialah sebanyak 0,005 kg

### 2. Pelaporan Penyakit Virus Nipah pada Manusia di Indonesia:

Belum pernah dilaporkan kasus konfirmasi penyakit virus Nipah di Indonesia

### 3. Riwayat Pelaku Perjalanan dari Negara Terjangkit:

- a. Tidak ada penerbangan langsung dari Kerala ke Indonesia
- b. Jumlah penumpang internasional tahun 2023: 18,6 juta, untuk dari India 383.119. 5755 penerbangan (*data forecast*) hingga September 2023
- c. Jumlah penerbangan 2021-2023: 6000 (baik langsung dari India ataupun transit, baik dari New Delhi ataupun Mumbai)
- d. Jumlah pelayaran 2023: 355 pelayaran, pelabuhan tempat masuk yakni di Medan (43 pelayaran), Dumai (100 pelayaran), Banda Aceh (32 pelayaran), Tanjung Priok, Surabaya (>20 pelayaran)
- e. Ada penerbangan langsung dari Mumbai ke Soekarno Hatta (1 per hari), serta ada penerbangan transit ke Soekarno Hatta (6 per hari)
- f. Tidak ada laporan suspek Nipah sampai saat ini

### 4. Persebaran pada Hewan di Indonesia:

- a. Indonesia dan Asia masuk ke dalam daerah distribusi geografis sebaran kelelawar buah (*famili Pteropodidae*)
- b. Surveilans serologis awal dengan uji ELISA di Medan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Kalimantan Barat menunjukkan bahwa kelelawar spesies *Pteropus Vampyrus* dengan uji serologi ELISA mengandung antibodi terhadap virus nipah dengan prevalensi 18-30%
- c. Virus Nipah ditemukan pada dua sampel swab saliva dari 50 swab saliva dari *Pteropus sp* asal Sumatera Utara yang diuji keberadaan virus Nipah menggunakan uji RT-PCR
- d. Uji ELISA pada babi dari Rumah Potong Hewan (RPH) di DKI Jakarta, Medan, Riau, dan beberapa peternakan di Riau, Sumatera Utara, Sumatera Barat, dan Sulawesi Utara pada tahun 2002-2005, tidak ada satu serum babi yang mengandung antibodi Nipah
- e. Skrining dan pemeriksaan PCR dilakukan pada 64 sampel dari genus *Pteropus*, *Pteropus hipomelanus* pada tahun 2021 pada pasar hewan di Magelang dan

Yogyakarta oleh B2P2VRP Salatiga, namun hanya ditemukan sampel positif di Magelang dan virus memiliki genotipe berkaitan dengan kasus di Malaysia

- f. Pada tahun 2017, dari 30 sampel *Pteropus vampyrus* (kelelawar pada pengumpul, 1 positif di Kalimantan Barat (sekitar Pontianak) positif Nipah melalui PCR. Genome virusnya mirip dengan strain di Malaysia
- g. Di Indonesia terdapat pasar eksotik untuk hewan liar seperti Tomohon, Magelang, dsb.

#### **5. Persebaran Populasi Kelelawar di Indonesia:**

- a. Jumlah populasi kelelawar yang terbanyak di Indonesia yakni di NTT
- b. Terdapat 71 kelelawar pemakan buah di Indonesia
- c. Berdasarkan data LIPI, kelelawar yang terdeteksi virus Nipah, sudah ada di Kalimantan, Sumatera, Jawa, Bali, dan NTT (*Pteropus vampyrus*), namun untuk *Pteropus hipomelanus* sudah ada sampai di Sulawesi dan Papua. Terdapat 22 jenis *Pteropus* di Indonesia

#### **6. Persebaran Populasi Babi di Indonesia:**

- a. Provinsi terbanyak populasi babi di antaranya adalah NTT, Bali, Sumatera Utara, Kep. Riau, Kalimantan Barat, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Utara, dengan total populasi tahun 2022 ialah sebanyak 7.280.310
- b. Usaha peternakan babi terbanyak di Sumatera Utara, Bali, NTT, dan Papua dengan jumlah di tahun 2022 ialah sebanyak 1.161.360
- c. RPH Babi di Indonesia sejumlah 66 dengan terbanyak di Sumatera Utara, Jawa Timur, Jawa Tengah, NTT, dan Sulawesi Utara
- d. Terdapat lalu lintas antar area hewan Babi dan lalu lintas daging babi juga olahannya di Indonesia

#### **7. Biosafety Peternakan Babi dan Rumah Potong Hewan:**

- a. Biosafety Peternakan Babi dan Rumah Potong Hewan masih rendah untuk peternakan rakyat (jarang menggunakan gloves, masker, dsb) yang didasarkan pada hasil observasi.
- b. Belum ada informasi terkait dengan peternakan komersil yang kontak/risiko kontaminasi dari kelelawar.

#### **8. Data tambahan terkait Analisis Situasi Penyakit Virus Nipah pada Hewan di Indonesia:**

- a. Pasar basah satwa liar termasuk kelelawar ada di Sumatera Utara, Jawa Tengah, dan Sulawesi utara
- b. Data *spatial risk assessment* Nipah sudah dilakukan di Sumatera Utara pada tahun 2018
- c. Penilaian Risiko Unilateral sudah dilakukan di Kalimantan Barat pada tahun 2017 oleh FAO dan Kementan
- d. Tahun 2022, FAO bekerjasama dengan KLHK melakukan profiling risiko pasar satwa liar di provinsi Sulawesi Utara. Volume penjualan kelelawar per minggu di pasar tradisional lebih dari 5 ton dengan nilai 330 juta rupiah per minggu.

## **9. Kepadatan Penduduk:**

- a. Data Kepadatan Penduduk Nasional (2022) ialah sebesar 146 orang/km<sup>2</sup>
- b. Daerah dengan kepadatan tertinggi ialah DKI Jakarta, Jawa Barat, Banten, DIY, Jawa Tengah, dan Bali

## **10. Konsumsi Nira:**

- a. Masyarakat Indonesia memiliki kebiasaan meminum air nira
- b. Kebiasaan meminum alkohol tradisional (tuak manis dan tuak) banyak ditemukan di NTT
- c. Data riskesdas 2018 konsumsi alkohol ialah sebesar 3,3%, sedangkan alkohol tradisional ialah sebanyak 28%, alkohol tradisional bening 13%
- d. Kebiasaan minum minuman beralkohol tradisional yg keruh : 23,4% dan yang bening 15,3%

## **11. Kasus Encephalitis dan Meningitis:**

- a. Terdapat kasus ensefalitis yang dilaporkan di Indonesia tetapi belum diketahui penyebabnya. Terjadi peningkatan kasus ensefalitis pada tahun 2022
- b. Kasus Ensefalitis paling banyak dilaporkan di pulau Jawa
- c. CFR: bervariasi dari <50% dapat sampai 100%
- d. Tidak ada data meningitis yang tidak diketahui penyebabnya, serta tidak ada laporan Meningitis yang disebabkan oleh virus Nipah

## **12. Kasus Japanese Encephalitis:**

Paling banyak dilaporkan dari Bali, kemudian di Kalimantan Barat. Namun ada provinsi yang mengalami peningkatan yakni di DIY, NTT, dan Sulawesi Utara.

## **H. Penilaian Kapasitas**

### **1. Manajemen dan Koordinasi:**

- a. Adanya pengalaman Satgas COVID-19 yang dapat digunakan untuk EID lainnya
- b. Adanya Permenko PMK Nomor 7 Tahun 2022 terkait pengendalian Zoonosis dan PIE
- c. Adanya SK Deputi Bid Koordinasi Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Pembangunan Kesehatan, kemenko PMK No 12 tahun 2021 ttg Pokja Koordinasi Pencegahan, Deteksi dan respon zoonosis/emerging infectious disease lintas sektor

### **2. Pedoman**

- a. Sudah tersedia pedoman dan sosialisasi ke seluruh Dinkes, FKTP, FKTRL Labkesmas, dan lintas sektor.
- b. Sudah ada JRA yang dilakukan pada tahun 2022 dengan melibatkan LP/LS One Health

### **3. Surveilans Pintu masuk:**



- a. Ada monitoring sertifikat produk hewan yang diimpor (sertifikat kesehatan yang dikeluarkan oleh otoritas veteriner negara asal dan negara transit).
- b. Setiap Pintu Masuk Internasional telah memiliki Rencana Kontijensi Penanggulangan KKM. Namun, belum dilakukan renkon khusus untuk penyakit virus Nipah, serta pintu masuk menyusun renkon KKM yang dapat diadaptasi juga untuk respons terhadap penyakit virus Nipah
- c. Sudah ada kapasitas kesiapsiagaan untuk cegah dan tangkal PIE pada pintu masuk

#### **4. Surveilans Wilayah (Pada Manusia):**

- a. Pelaporan melalui SKDR (IBS/EBS). Ketepatan SKDR 87% dan kelengkapan SKDR ialah sebesar 91 serta untuk yang diverifikasi kurang dari 24 jam ialah sebesar 96,60%
- b. Sedang dikembangkan surveilans sindrom
- c. RS masih kesulitan untuk mengakses SKDR terutama 195 RS PIE
- d. Untuk Tim Gerak Cepat, sudah dilakukan pelatihan secara umum PIE (termasuk Nipah)
- e. Apabila terjadi eskalasi kasus, dapat dikerahkan tenaga kesehatan cadangan

#### **5. Surveilans Pada Hewan:**

- a. Penyakit Virus Nipah telah masuk ke dalam database list penyakit yang harus dilaporkan di ISIKHNAS.
- b. Tahun 2023 tidak/ belum ada laporan.
- c. Dapat dideteksi berdasarkan gejala klinis, namun tidak dapat diperiksa Lab karena tidak ada reagen untuk pemeriksaan laboratorium untuk Nipah pada Keswan
- d. Studi serologi Nipah pada kelelawar pernah dilakukan
- e. Kurang pendanaan dan ketersediaan reagen untuk surveilans berbasis lab pada hewan

#### **6. Laboratorium:**

- a. Laboratorium Rujukan nasional keswan bisa dilakukan di Jawa Barat (BBLitVet-Pusat Veteriner BRIN Bogor) dan Jawa Tengah (B2P2VRP Salatiga)
- b. Pemeriksaan sentinel JE bisa dilakukan di BTKL dengan ELISA
- c. Terdapat Lab Rujukan Nasional Prof. Sri Oemijati serta reagensinya mencukupi dan dapat dilakukan pemeriksaan Nipah. Tidak menggunakan protokol PREDICT melakukan reagen targeted
- d. Pusat Riset Veteriner memiliki reagen (targeted), namun beberapa tahun terakhir ini kosong stockpilenya → butuh kerjasama antara BRIN, Kemenkes, dan Kementan terkait dengan penyediaan reagen tersebut
- e. Untuk laboratorium surveilans, 4 BTKLPP (BTKLPP Batam, Makasar, Manado, Ambon) telah memiliki kapasitas pemeriksaan EID dgn Protokol

PREDICT termasuk didalamnya deteksi Nipah virus. Reagen untuk panel virus sedang disiapkan penyediaannya Oktober.

- f. Selain itu dapat dilakukan pemeriksaan di B2P2VRP Salatiga (sudah pernah dilatih serta tersedia stockpile reagen untuk Nipah sebanyak 300 pemeriksaan)
- g. Untuk pemeriksaan serologi terdapat kemungkinan false positif
- h. Biosafety dan Biosecurity untuk pengujian virus Nipah (membutuhkan *containment*). Untuk di Lab. Prof. Sri Oemjati sudah BSL3, BRIN BSL3, BTKLPP masih BSL 2, B2P2VRP BSL 2
- i. Apabila hanya menggunakan PCR bisa dilakukan di BSL2 asalkan dilakukan di *biosafety cabinet* kelas 2A yang tersertifikasi (kecuali dilakukan isolasi virus)

#### **7. Manajemen Klinis (tatalaksana kasus, RS Rujukan , Pembiayaan)**

- a. Ada 195 rumah sakit pengampuan penyakit infeksi emerging sehingga mampu melakukan tatalaksana terhadap penyakit new atau re-emerging
- b. Akan dilakukan pengaktifan RS paripurna (18) dan utama (1 di setiap Provinsi atau sebanyak 38 buah)
- c. Apabila terjadi peningkatan dapat dilakukan perawatan di 138 RS Madya
- d. Pelatihan petugas medis untuk Nipah saat ini belum dan sedang dilakukan penyusunan Panduan Praktek Klinik/PPK (turunan dari pedoman) dan rencana sosialisasi segera. Di dalam PPK sudah ada penghitungan SDM berdasarkan angka beban kasus, selain itu pengerahan tenaga cadangan dapat dilakukan dari Pelayanan Kesehatan Rujukan dan Dirjen Nakes. Dalam PPK juga sudah termasuk PPI
- e. Sudah ada checklist dan mapping kapasitas RS Pengampu Penyakit Infeksi Emerging (*stockpile* APD, alur, ruang isolasi serta SDM)
- f. Keberlangsungan kesiapsiagaan RS untuk penyakit emerging perlu terus monitor dan diingatkan kembali, termasuk alur, pedoman untuk tatalaksana PIE, alih fungsi ruangan untuk ruang isolasi
- g. Pelayanan Kesehatan Rujukan perlu mengeluarkan surat edaran kepada RS untuk peningkatan kesiapsiagaan RS
- h. Untuk pembiayaan kasus PIE, sudah diatur dalam PMK Nomor 59 Tahun 2016

#### **8. Logistik:**

- a. Sedang dikembangkan aplikasi pendataan Logistik (ASPAK PIE) untuk penyakit infeksi emerging (Puskesmas, Klinik)
- b. Perlu ada akses khusus (*special facility*) di Bea Cukai, terutama untuk reagen, karena reagen dan antigen untuk Nipah sangat sensitif terhadap suhu

#### **9. Komunikasi risiko:**

- a. Sudah ada FAQ dan Media KIE terkait Penyakit Virus Nipah yang dapat diakses pada [infeksiemerging.kemkes.go.id](https://infeksiemerging.kemkes.go.id)
- b. Sudah ada 3 publikasi terkait Penyakit Virus Nipah (2 di Instagram terkait belum ada kasus Nipah di Indonesia, serta tata cara pencegahan Nipah; dan 1 di Youtube)
- c. Sudah ada manajemen infodemik dan call center (Halo Kemenkes) yang dapat dimanfaatkan
- d. Belum ada pesan khusus yang tertarget untuk populasi berisiko
- e. Sudah ada beberapa media yang memantau isu virus Nipah (CNN, BBC, Antara News) serta sudah ada artikel dan video dari Kominfo

#### **10. Regulasi:**

- a. Sudah ada peraturan dari Kementan bahwa peternakan babi tidak boleh berdekatan dengan perkebunan nira/aren
- b. Sudah ada Surat Edaran Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Nomor HK.02.02/C/4022/2023 tentang Kewaspadaan terhadap Penyakit Virus Nipah
- c. Ada rencana pembuatan surat edaran terkait media pembawa Nipah seperti lalu lintas babi dan peningkatan biosecurity peternakan babi, dan untuk karantina hewan di bandara

#### **I. Karakteristik Risiko**

Berdasarkan kesepakatan tim, berikut karakteristik risiko pada pertanyaan risiko

*"Apakah kemungkinan dan dampak adanya kasus penyakit virus Nipah di Indonesia yang ditularkan dari pelaku perjalanan Internasional dalam 12 bulan ke depan?"*

##### **a. Kemungkinan: Kemungkinan Kecil**

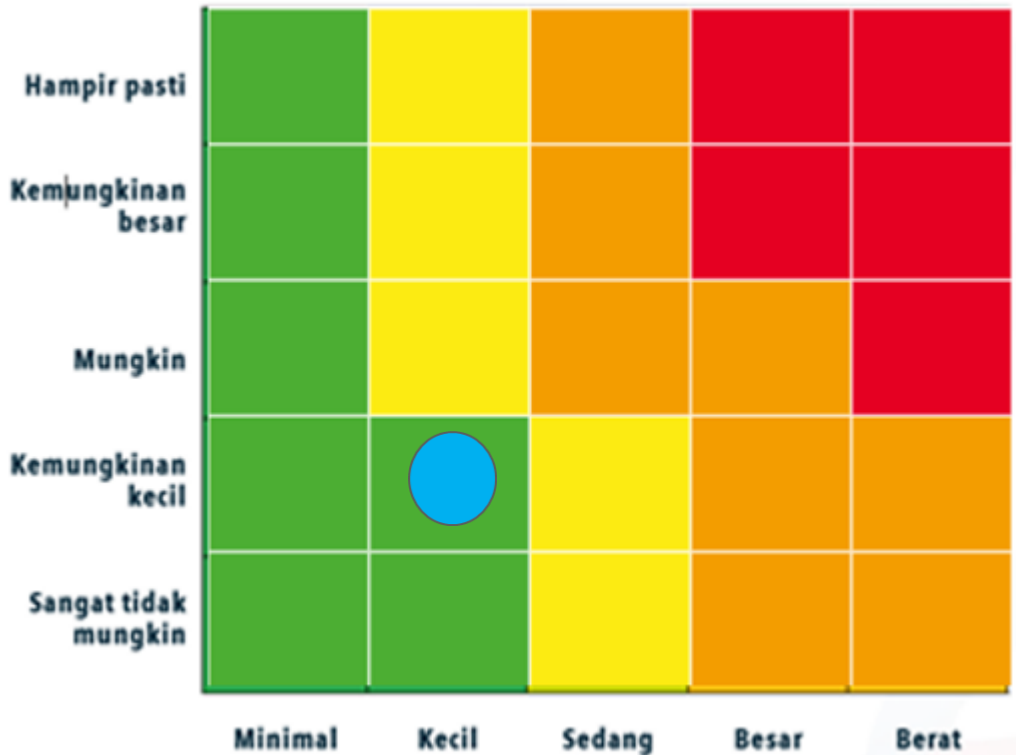
Pertimbangan:

- 1. Tidak ada penerbangan langsung dari Kerala dan Bangladesh ke Indonesia tahun 2023
- 2. Tidak ada impor daging dari India
- 3. Persebaran kasus konfirmasi masih terbatas di Distrik Kozhikode, Kerala, India
- 4. Meskipun pelayaran banyak, namun durasi pelayaran cukup lama sehingga mungkin sudah muncul gejala

##### **b. Dampak: Kecil**

##### **c. Estimasi Risiko: Rendah**

##### **d. Tingkat Kepercayaan: Tinggi**



*Kemungkinan adanya kasus penyakit virus Nipah di Indonesia yang ditularkan dari pelaku perjalanan internasional dalam 12 bulan ke depan adalah **KEMUNGKINAN KECIL** dengan dampak yang ditimbulkan **KECIL** sehingga estimasi risikonya **RENDAH**. Penilaian risiko ini didasarkan pada tingkat kepercayaan **TINGGI***

### F. Informasi yang dibutuhkan

Pada saat penilaian risiko ini dibuat, terdapat kesenjangan informasi yang berpengaruh pada tingkat ketidakpastian yang ada:

1. Informasi terkait peternakan komersil yang kontak/risiko kontaminasi dari kelelawar
2. Data terkait kasus meningitis yang tidak diketahui penyebabnya
3. Data jumlah perkebunan Aren/Nira di Indonesia
4. Data pasar hewan ekstrem

### G. Rekomendasi

No	Rekomendasi	Penanggung Jawab (Lembaga Pemerintahan/Institusi)
1	Melakukan Joint Risk Assessment untuk interface penularan hewan-manusia virus Nipah	Kementerian Kesehatan, Kementerian Pertanian, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan WHO

2	Melakukan review/menyusun rencana kontijensi penyakit virus Nipah pada pintu masuk dan wilayah yang berisiko seperti pada provinsi dengan penerbangan/pelayaran langsung dari negara terjangkit	Tim Kerja Kekarantinaan Kesehatan Direktorat Surveilans dan Kekarantinaan Kesehatan Kementerian Kesehatan, Kantor Kesehatan Pelabuhan Soekarno Hatta, dan KKP lain
3	Melakukan penguatan riset bersama pada hewan yang melibatkan BRIN, Kementan, dan KLHK	BRIN, Kementerian Pertanian, dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
4	Melakukan peningkatan kewaspadaan dini melalui SKDR di wilayah, faskes, dan pintu masuk	Kantor Kesehatan Pelabuhan, Dinas Kesehatan Provinsi dan Kabupaten/Kota, Fasyankes (Puskesmas dan Rumah Sakit)
5	Melakukan penguatan surveilans sindrom dengan penguatan laboratorium	Tim Kerja Penyakit Infeksi Emerging dan Tim Kerja Laboratorium Surveilans Direktorat Surveilans dan Kekarantinaan Kesehatan Kementerian Kesehatan
6	Monitoring implementasi kegiatan yang tertuang di surat edaran kewaspadaan Nipah	Kementerian Kesehatan
7	Membuat surat edaran dari KLHK terkait kewaspadaan Nipah dari Kelelawar	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
8	Memperkuat komunikasi risiko pada pelaku perjalanan internasional di pintu masuk, tetapi juga WNI dari Indonesia yang akan menuju daerah berisiko di India	Kantor Kesehatan Pelabuhan Soekarno Hatta
9	Pengadaan <i>special access scheme</i> untuk tambahan sumber daya dari luar (akses di Bea Cukai untuk reagen dan antigen Nipah)	Direktorat Tata Kelola Kesehatan Masyarakat dan Tim Kerja Laboratorium Surveilans Direktorat Surveilans dan Kekarantinaan Kesehatan Kementerian Kesehatan
10	Melakukan sosialisasi virus Nipah kepada tenaga kesehatan	RSPI Sulianti Saroso

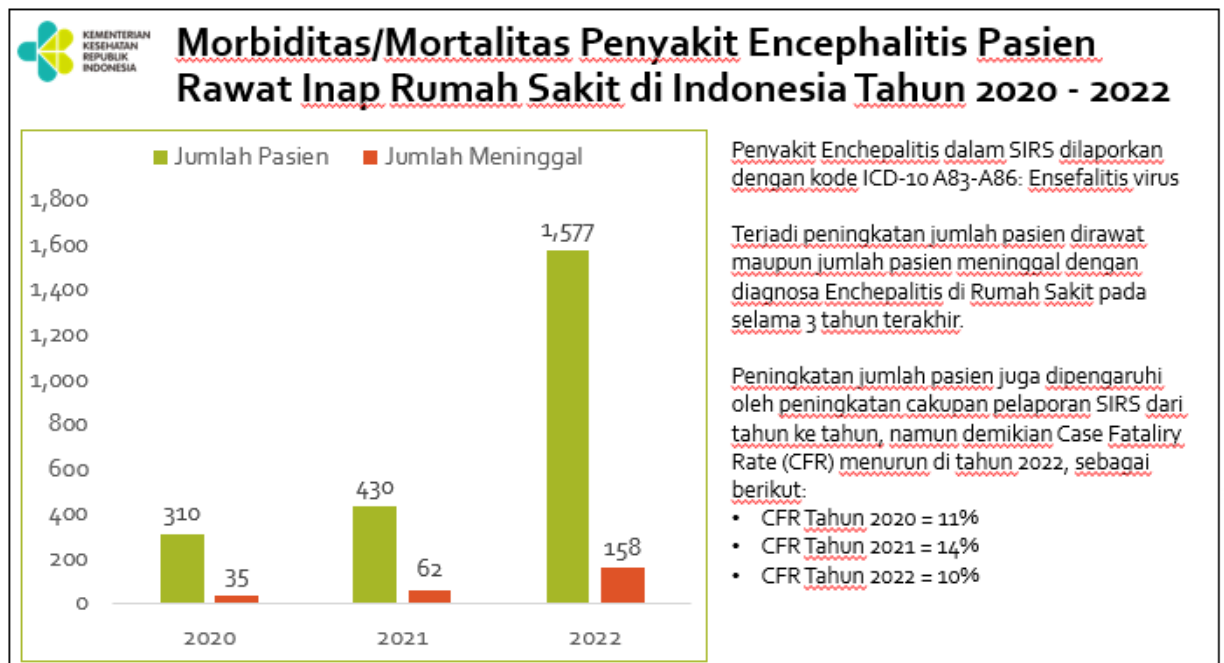
11	Rumah Sakit melakukan review berkala untuk kesiapsiagaan di rumah sakit berdasarkan checklist kesiapsiagaan	Direktorat Pelayanan Kesehatan Rujukan Kementerian Kesehatan
12	Membuat surat edaran dari Keswan Kementan terkait karantina lalu lintas hewan dan produk hewan	Direktorat Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian
13	Melakukan penguatan surveilans pada hewan ternak dan kelelawar	Kementerian Pertanian
14	Harmonisasi protokol pemeriksaan laboratorium untuk virus Nipah	Direktorat Tata Kelola Kesehatan Masyarakat dan Tim Kerja Laboratorium Surveilans Direktorat Surveilans dan Kekarantinaan Kesehatan Kementerian Kesehatan
15	Melakukan pemeriksaan sampel <i>archive</i> (dari sentinel Arbovirosis dan sentinel SARI) untuk kasus meningitis, encephalitis, JE, SARI yang tidak diketahui penyebabnya atau hasilnya negatif untuk dilanjutkan pemeriksaan Nipah	Tim Kerja Arbovirosis dan Tim Kerja ISPA Direktorat P2PM, Laboratorium Prof. Sri Oemijati, dan Laboratorium Kesehatan Masyarakat lain Kementerian Kesehatan
16	Melakukan penyusunan rencana kontijensi (termasuk terkait penyakit virus Nipah) di pintu masuk	Kantor Kesehatan Pelabuhan dan Tim Kerja Kekarantinaan Kesehatan Kementerian Kesehatan

## H. Lampiran

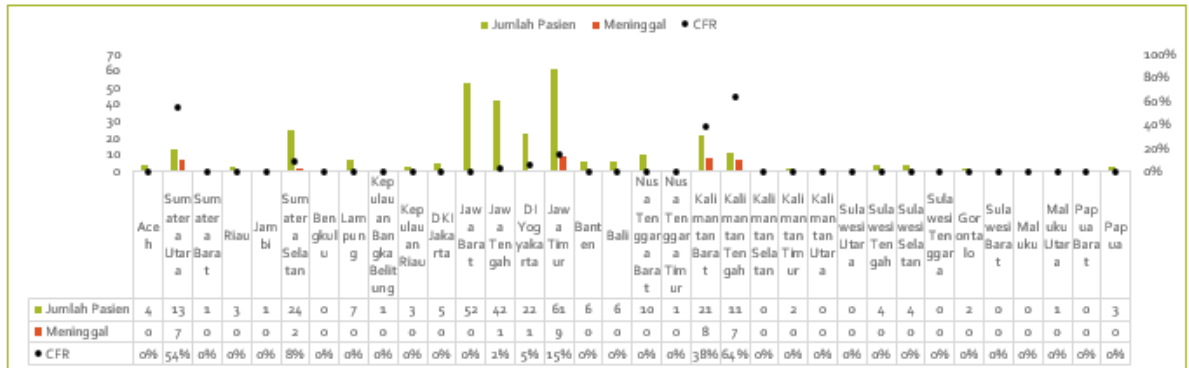
### 1. Data Studi Serologis pada Hewan terkait Penyakit Virus Nipah

	SUMATERA UTARA	JAWA BARAT	JAWA TENGAH	JAWA TIMUR	KALIMANTAN BARAT	SULAWESI UTARA	RIAU
Studi serologi pada hewan (babi) dengan uji ELISA	0/160 sampel (0%)	0/300 sampel (0%)	-	-	0/610 sampel (0%)	0/20 sampel (0%)	0/229 sampel (0%)
Kasus klinis infeksi Nipah pada manusia dan babi tidak ditemukan (BBVET)							
Studi serologi pada kelelawar dengan Uji Elisa							
a. <i>Pteropus vampyrus</i>	19/62 sampel (30,6%)	7/39 sampel (18%)	1/3 sampel (33,3%)	10/52 sampel (19,2%)	17/84 sampel (20,2%)	6/64 sampel (9,4%)	-
b. <i>Conopterus bracyotis</i>	-	-	-	-	0/15 sampel (0%)	-	-
c. <i>Pteropus Alecto</i>	-	-	-	-	-	6/64 sampel (9,4%)	-
Studi PCR pada kelelawar (BBVET & B2P2VRP)	3/122 (3,3%)	-	2/62 (3,2%)	-	2/142 (1,4%)	0/ 62 (0%)	-

### 2. Data Morbiditas/Mortalitas Penyakit Encephalitis Pasien Rawat Inap Rumah Sakit di Indonesia Tahun 2020-2022



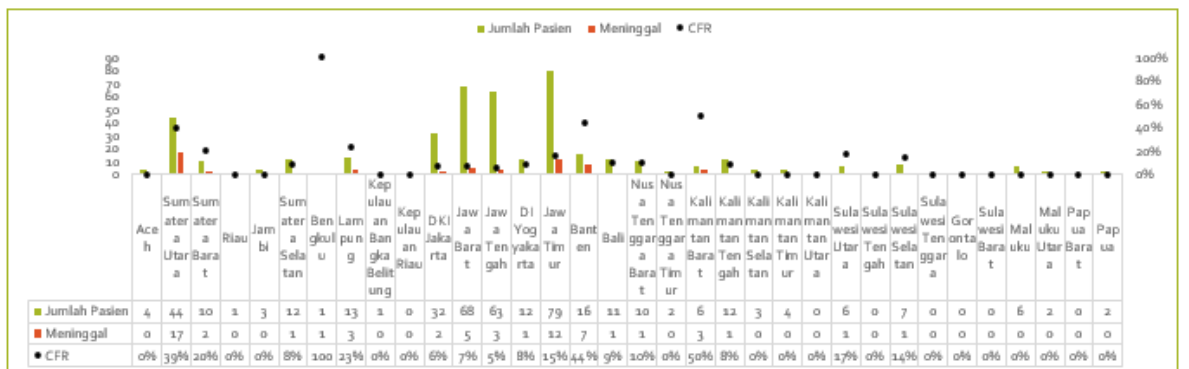
## Morbiditas/Mortalitas Penyakit Encephalitis Pasien Rawat Inap Rumah Sakit per Provinsi Tahun 2020



Pada Tahun 2020, pasien rawat inap RS dengan diagnosa penyakit Encephalitis terbanyak ada di Pulau Jawa dengan 3 provinsi terbanyak yaitu Jawa Timur (61 pasien), Jawa Barat (52 pasien), dan Jawa Tengah (42 pasien).

Sedangkan 3 provinsi dengan CFR tertinggi yaitu Kalimantan Tengah (64%), Sumatera Utara (54%), dan Kalimantan Barat (38%).

## Morbiditas/Mortalitas Penyakit Encephalitis Pasien Rawat Inap Rumah Sakit per Provinsi Tahun 2021



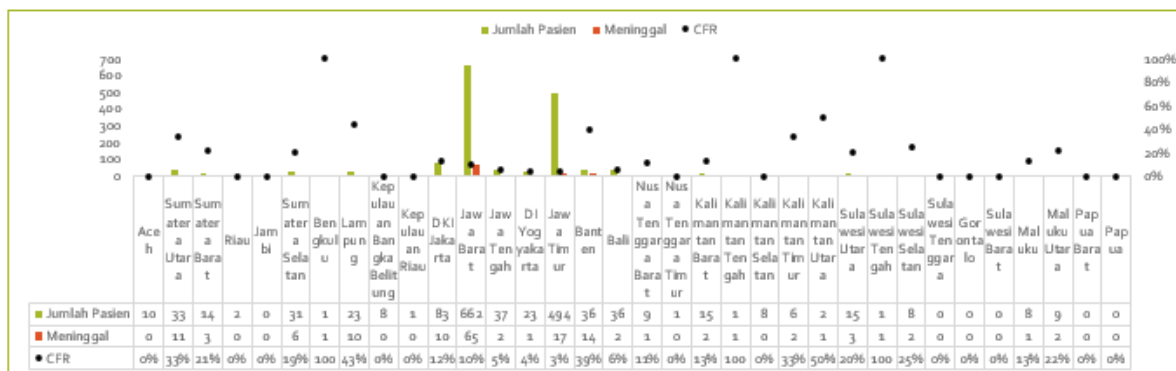
Pada Tahun 2021, pasien rawat inap RS dengan diagnosa penyakit Encephalitis terbanyak ada di Pulau Jawa dengan 3 provinsi terbanyak yaitu Jawa Timur (79 pasien), Jawa Barat (68 pasien), dan Jawa Tengah (63 pasien).

Sedangkan 3 provinsi dengan CFR tertinggi yaitu Bengkulu (100%), Kalimantan Barat (50%), dan Banten (44%).





## Morbiditas/Mortalitas Penyakit Encephalitis Pasien Rawat Inap Rumah Sakit per Provinsi Tahun 2022



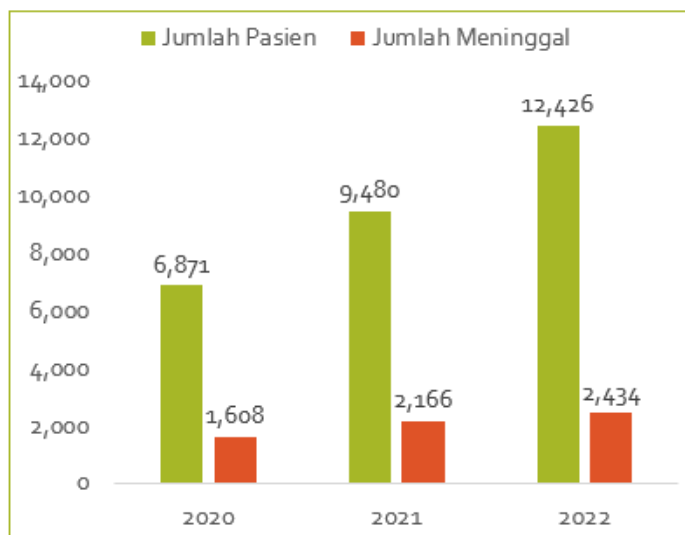
Pada Tahun 2022, pasien rawat inap RS dengan diagnosa penyakit Encephalitis terbanyak ada di Pulau Jawa dengan 3 provinsi terbanyak yaitu Jawa Barat (662 pasien), Jawa Timur (494 pasien), dan DKI Jakarta (83 pasien).

Sedangkan 3 provinsi dengan CFR tertinggi yaitu Bengkulu, Kalimantan Tengah, dan Sulawesi Tengah masing-masing 100%.

### 3. Morbiditas/Mortalitas Penyakit Radang Susunan Saraf Pusat Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Tahun 2020-2022



## Morbiditas/Mortalitas Penyakit Radang Susunan Saraf Pusat Pasien Rawat Inap Rumah Sakit di Indonesia Tahun 2020 - 2022



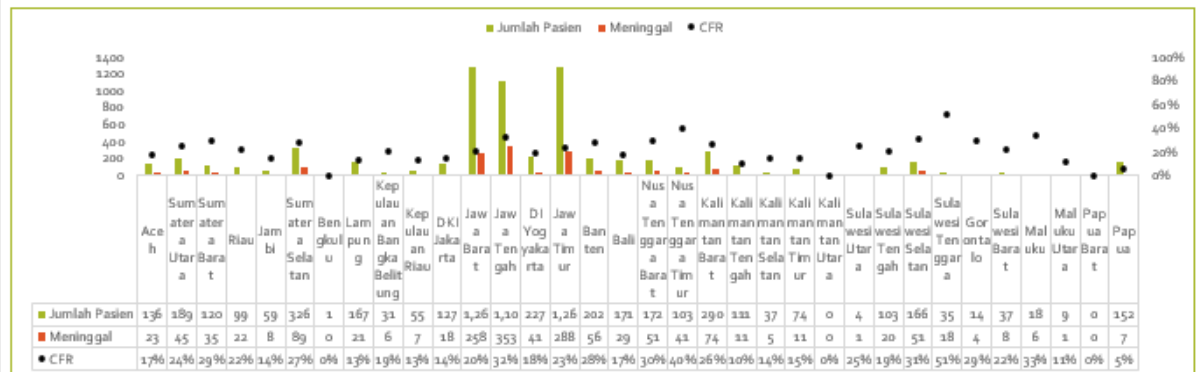
Penyakit radang susunan saraf pusat dalam SIRS dilaporkan dengan kode ICD-10 Goo-Gog. Penyakit radang susunan saraf pusat

Terjadi peningkatan jumlah pasien dirawat maupun jumlah pasien meninggal dengan diagnosa radang susunan saraf pusat di Rumah Sakit pada selama 3 tahun terakhir.

Peningkatan jumlah pasien juga dipengaruhi oleh peningkatan cakupan pelaporan SIRS dari tahun ke tahun, namun demikian Case Fatality Rate (CFR) menurun di tahun 2022, sebagai berikut:

- CFR Tahun 2020 = 23%
- CFR Tahun 2021 = 23%
- CFR Tahun 2022 = 20%

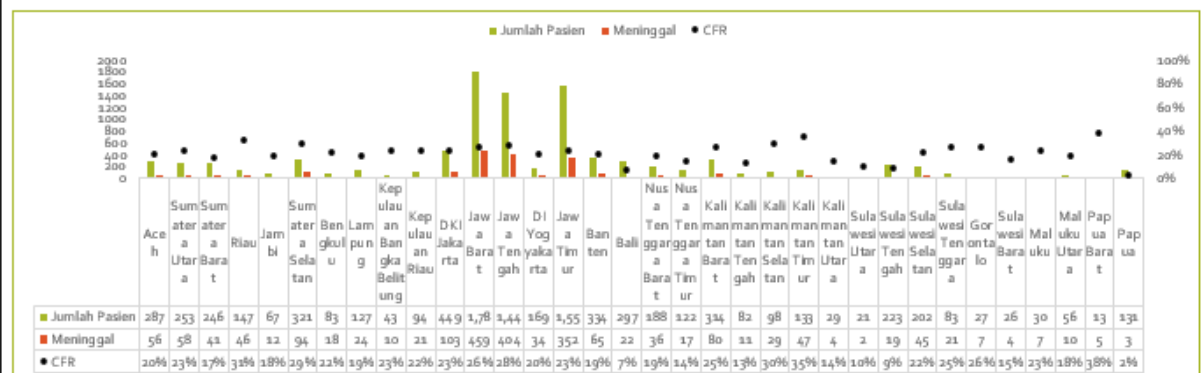
## Morbiditas/Mortalitas Penyakit Radang Susunan Saraf Pusat Pasien Rawat Inap Rumah Sakit per Provinsi Tahun 2020



Pada Tahun 2020, pasien rawat inap RS dengan diagnosa penyakit Radang Susunan Saraf Pusat terbanyak ada di Pulau Jawa dengan 3 provinsi terbanyak yaitu Jawa Barat dan Jawa Timur (masing-masing 1.267 pasien) dan Jawa Tengah (1.102 pasien)

Sedangkan 3 provinsi dengan CFR tertinggi yaitu Sulawesi Tenggara (51%), Nusa Tenggara Timur (40%), dan Maluku (33%).

## Morbiditas/Mortalitas Penyakit Radang Susunan Saraf Pusat Pasien Rawat Inap Rumah Sakit per Provinsi Tahun 2021



Pada Tahun 2021, pasien rawat inap RS dengan diagnosa penyakit Radang Susunan Saraf Pusat terbanyak ada di Pulau Jawa dengan 3 provinsi terbanyak yaitu Jawa Barat (1.780 pasien), Jawa Timur (1.558 pasien), dan Jawa Tengah (1.447 pasien).

Sedangkan 3 provinsi dengan CFR tertinggi yaitu Papua Barat (38%), Kalimantan Timur (35%), dan Riau (31%).

#### 4. Data Populasi Babi (Ekor)

Provinsi/ Provinces	2018	2019	2020	2021	2022*)
1 Aceh	2.452	2.469	1.361	1.631	2.093
2 Sumatera Utara	1.229.741	1.073.198	188.316	162.522	185.249
3 Sumatera Barat	26.012	25.065	25.394	42.831	45.345
4 Riau	51.897	50.651	41.772	46.575	47.041
5 Jambi	4.797		1.652	1.554	1.566
6 Sumatera Selatan	25.965	21.756	14.954	12.07	12.463
7 Bengkulu	6.028	1.64	1.706	1.493	1.551
8 Lampung	43.411	45.987	35.234	40.213	40.375
9 Kepulauan Bangka Belitung	27.219	21.69	18.238	7.049	8.223
10 Kepulauan Riau	369.724	285.221	365.304	270.204	270.721
11 DKI Jakarta	-	-	-	-	-
12 Jawa Barat	8.578	7.516	7.213	7.659	8.536
13 Jawa Tengah	121.259	139.79	102.249	88.296	79.179
14 DI. Yogyakarta	14.339	16.214	11.725	9.299	9.318

Provinsi/ Provinces	2018	2019	2020	2021	2022*)
15 Jawa Timur	62.47	58.845	67.574	54.031	50.854
16 Banten	6.343	6.608	7.819	4.924	4.924
17 Bali	762.409	690.379	398.291	436.8	449.859
18 Nusa Tenggara Barat	57.02	66.937	69.518	64.777	68.017
19 Nusa Tenggara Timur	2.025.412	2.266.222	2.352.441	2.103.259	2.325.020
20 Kalimantan Barat	493.786	465.53	463.57	410.654	232.909
21 Kalimantan Tengah	208.178	224.744	226.45	193.717	198.56
22 Kalimantan Selatan	4.196	4.853	5.115	5.309	5.421
23 Kalimantan Timur	78.968	82.546	83.652	76.292	78.581
24 Kalimantan Utara	30.005	28.46	28.28	25.32	25.955
25 Sulawesi Utara	418.297	419.043	419.839	387.495	402.907
26 Sulawesi Tengah	248.543	257.065	229.154	238.402	253.578
27 Sulawesi Selatan	765.345	821.508	948.245	966.373	984.735
28 Sulawesi Tenggara	89.600	90.524	98.108	108.606	117.216
29 Gorontalo	11.546	11.028	11.311	11.857	11.964
30 Sulawesi Barat	134.931	163.812	169.308	170.251	169.546
31 Maluku	84.735	84.432	84.807	92.277	94.599
32 Maluku Utara	69.26	90.746	92.854	92.55	94.611
33 Papua Barat	86.167	87.065	92.089	72.008	70.605
34 Papua	685.475	927.913	959.181	971.79	928.789
INDONESIA	8.254.108	8.541.761	7.622.724	7.178.088	7.280.310

#### 5. Data Jumlah Rumah Tangga Usaha Peternakan menurut Provinsi dan Jenis Ternak

Jumlah Rumah Tangga Usaha Peternakan Menurut Provinsi dan Jenis Ternak  
(Sumber data: Buku Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan Tahun 2022)

	<u>Provinsi</u>	<u>Babi</u>
1	Aceh	382
2	Sumatera Utara	181.233
3	Sumatera Barat	4.008
4	Riau	4.745
5	Jambi	7
6	Sumatera Selatan	1.315
7	Bengkulu	72
8	Lampung	7.743
9	Kep. Bangka Belitung	1.848
10	Kepulauan Riau	352
11	DKI Jakarta	0
12	Jawa Barat	42
13	Jawa Tengah	1.174
14	DI Yogyakarta	318

	<u>Provinsi</u>	<u>Babi</u>
15	Jawa Timur	1.256
16	Banten	27
17	Bali	129.546
18	Nusa Tenggara Barat	4.915
19	Nusa Tenggara Timur	458.027
20	Kalimantan Barat	37.828
21	Kalimantan Tengah	13.016
22	Kalimantan Selatan	178
23	Kalimantan Timur	4.150
24	Kalimantan Utara	3.78
25	Sulawesi Utara	15.917
26	Sulawesi Tengah	38.169
27	Sulawesi Selatan	62.161
28	Sulawesi Tenggara	5.016

	<u>Provinsi</u>	<u>Babi</u>
29	Gorontalo	589
30	Sulawesi Barat	23.848
31	Maluku	12.208
32	Maluku Utara	2.125
33	Papua Barat	9.831
34	Papua	137.558
	<b>INDONESIA</b>	<b>1.161.360</b>

6. Data Rumah Potong Hewan Babi Tahun 2023

No	<u>Provinsi</u>	<u>Jumlah</u>
1	Sumatera Utara	10
2	Sumatera Barat	1
3	Jambi	1
4	Bangka Belitung	4
5	<u>Kepulauan Riau</u>	4
6	DKI Jakarta	1
7	<u>Jawa Barat</u>	2
8	<u>Jawa Tengah</u>	7
9	<u>Jawa Timur</u>	8
10	Bali	2
11	NTB	1
12	NTT	9
13	Kalimantan Barat	3
14	Kalimantan Tengah	1
15	Kalimantan Utara	1
16	Sulawesi Selatan	2
17	Sulawesi Utara	5
18	Maluku	1
19	Papua Selatan	1
20	Papua Tengah	2
	<b>TOTAL</b>	<b>66</b>

7. Data lalu lintas antar area hewan Babi dan lalu lintas daging babi juga olahannya di Indonesia

**Lalu lintas daging babi dan olahannya dalam wilayah RI**

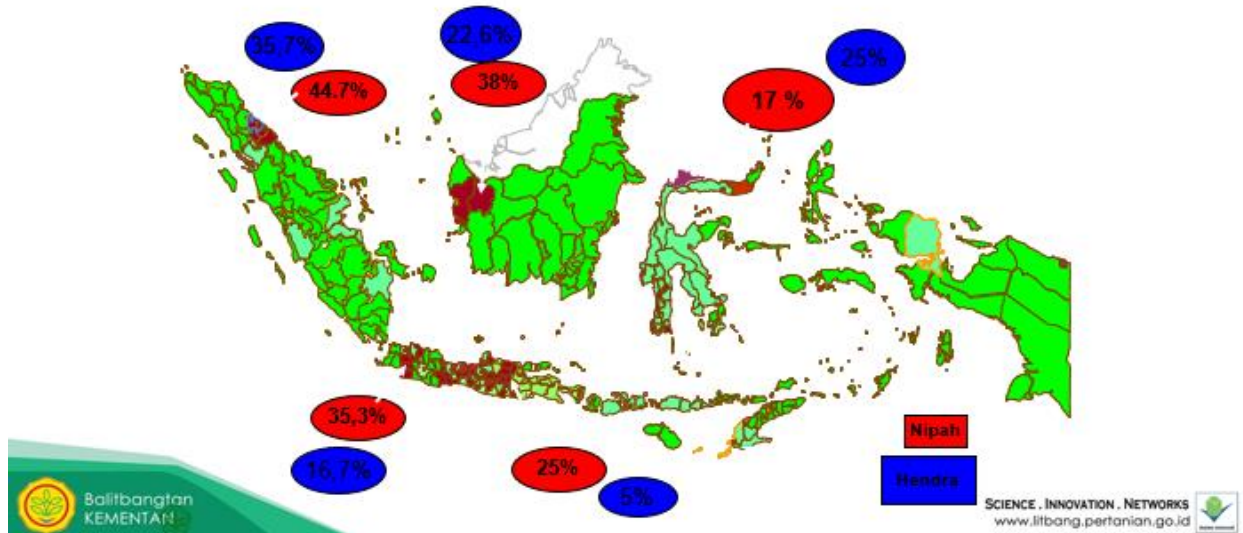
UPT asal	Daerah Tujuan
BBKP Belawan	KAB: alor, asmat, bangka,
BBKP Makassar	bengkalis, biak numfor, ende,
BKP Kelas I B. Lampung	flores timur, halmahera barat,
BKP Kelas I Batam	halmahera utara, intan jaya,
BKP Kelas I Denpasar	jayapura, jayawijaya, kep.
BKP Kelas I Jayapura	Sangihe, kep.talau, kep. Yapen,
BKP Kelas I Kupang	lampung tengah, maluku barat
BKP Kelas I Manado	daya, mamberamo raya,
BKP Kelas I Mataram	manggarai, mappi, nabire, nias,
BKP Kelas I Padang	nisa selatan, nias utara,
BKP Kelas I Palembang	pegunungan bintang, kab.
BKP Kelas I Pekanbaru	Puncak, puncak jaya, rote ndao,
BKP Kelas I Pontianak	siak, sabu rajua, siau tagulandang
BKP Kelas II Cilegon	biaro, sumba barat, sumba barat
BKP Kelas II Tj. Pinang	daya, sumba tengah, sumba
SKP Kelas I Ambon	timur, sumbawa, tangerang,
SKP Kelas I Biak	tolikara, waropen, yahukimo,
SKP Kelas I Merauke	yalimo, KOTA: bandar lampung,
SKP Kelas I Sumbawa besar	bandung, batam, dumai,
SKP Kelas I Timika	Denpasar, G.Sitoli, Jakarta barat,
SKP Kelas II Ende	Jakarta pusat, Jakarta utara,
SKP Kelas II Mamuju	jayapura, kupang, mataram,

**Data Lalu Lintas Antar Area Hewan Babi Tahun 2021-2023**

NO	TAHUN	JENIS MP	FREK	VOLUME
1	2021	Babi Hidup	4701	84.826 ekor
2	2022	Babi Hidup	7346	107.725 ekor
3	2023 (sampai Agustus 2023)	Babi Hidup	3239	90.021 ekor

8. Distribusi Geografis Antibodi Henipavirus pada Kelelawar di Indonesia

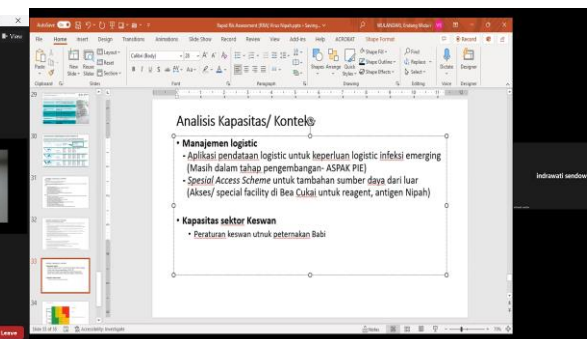
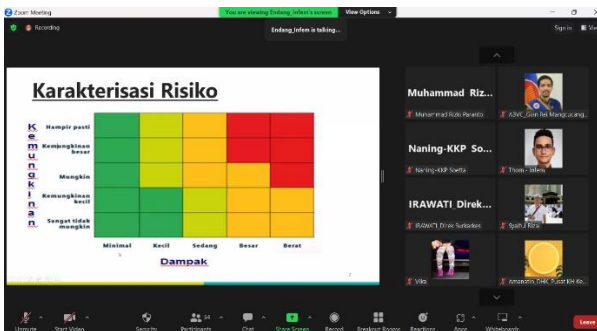
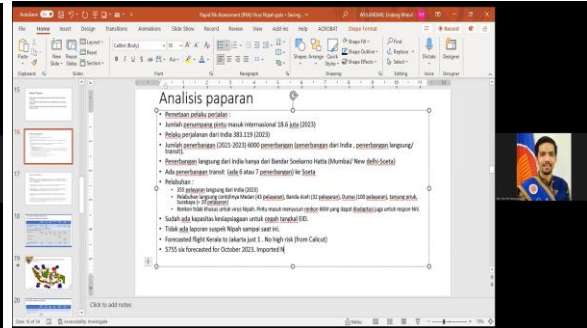
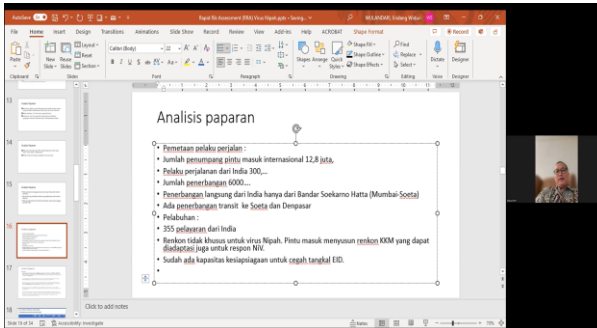
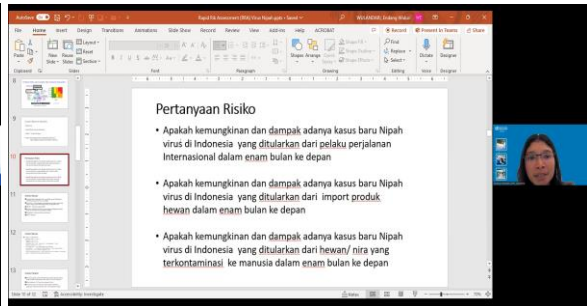
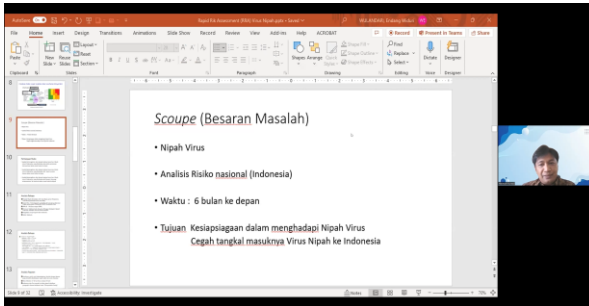
## DISTRIBUSI GEOGRAFIS ANTIBODI HENIPAVIRUS PADA KELELAWAR DI INDONESIA DG UJI SN



9. Data Pelaku Perjalanan Internasional dari India

NO	KANTOR KESEHATAN PELABUHAN	Jumlah Pintu Masuk Internasional	Jumlah Penumpang Melalui Pintu Masuk Internasional Tahun 2023	Jumlah Pelaku Perjalanan dari India Tahun 2023	Jumlah penerbangan dari Negara Terjangkit (India) Tahun 2021 - 2023	Penerbangan / Pelabuhan Langsung dari India
1	KKP Kelas III Yogyakarta	2	256439	3375	0	0
2	KKP Kelas II Panjang	2	0	267	0	1
3	KKP Kelas II Pekanbaru	2	20	15,000	0	0
4	KKP Kelas II Manado	1	53373	9	0	0
5	KKP Kelas II Kupang	6	674891	0	0	0
6	KKP Kelas II Tarakan	1	59176	0	0	0
7	KKP Kelas III Sorong	4	0	0	0	0
8	KKP Kelas II Mataram	5	57684	0	0	0
9	KKP Kelas II Ambon	5	1462148	0	0	0
10	KKP Kelas II Padang	3	86189	1365	0	1
11	KKP Kelas II Kendari	9	805	44	0	0
12	KKP Kelas I Batam	6	1423503	0	0	0
13	KKP Kelas I Makassar	9	134,446	00	0	4
14	KKP Kelas III Pangkal Pina	1	0	0	0	0
15	KKP Kelas III Poso	5	15763	111	0	5
16	KKP Kelas II Gorontalo	2	0	0	0	0
17	KKP Kelas III Merauke	1	1	0	0	0
18	KKP Kelas II Tanjung Balai	1	193603	0	0	0
19	KKP Kelas II Samarinda	6	0	384	0	6
20	KKP Kelas III Sabang	1	1864	0	0	0
21	KKP Kelas III Manokwari	3	0	0	0	0
22	KKP Kelas III Tembilahan	5	5514	0	0	0
23	KKP Kelas III Bengkulu	1	0	232	0	10
24	KKP Kelas II Semarang	3	38438	21	0	6
25	KKP Kelas III Jambi	2	521,873	192	61	1
26	KKP Kelas III Palangkaraya	0	0	0	0	0
27	KKP Kelas II Banda Aceh	9	688,926	828	0	39
28	KKP Kelas II Balikpapan	5	24,264	168	0	8
29	KKP Kelas I Medan	5	636,631	249	5	43
30	KKP Kelas III Bitung	3	1641	0	0	0
31	KKP Kelas II Pontanak	7	0	272	0	13
32	KKP Kelas III Palu	0	0	0	0	0
33	KKP Kelas III Lhokseumawe	7	1466	0	0	0
34	KKP Kelas II Probolinggo	4	0	0	0	0
35	KKP Kelas II Jayapura	3	135,322	0	0	0
36	KKP Kelas II Banjarmasin	6	0	103	0	0
37	KKP Kelas I Tanjung Prok	1	0	1281	0	32
38	KKP Kelas III Sampit	2	734	0	0	0
39	KKP Kelas II Bandung	4	0	0	0	0
40	KKP Kelas I Surabaya	5	795972	473	6	25
41	KKP Kelas I Soekarno Hatt	5	3302177	64208	6089	1
42	KKP Kelas IV Entikong	5	288369	0	0	0
43	KKP Kelas II Tanjung Pinang	2	219436	0	0	0
44	KKP Kelas III Biak	2	0	18	0	1
45	KKP Kelas II Cilacap	1	0	0	0	0
46	KKP Kelas II Ternate	3	0	22	0	0
47	KKP Kelas II Palembang	4	10,625	370	0	21
48	KKP Kelas II Dumai	7	128617	2164	0	104
49	KKP Kelas IV Labuhan Baj	2	547	0	0	0
50	KKP Kelas II Banten	4	0	707	0	34
51	KKP Kelas I Denpasar	3	7478025	291256	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>185</b>	<b>18,678,282</b>	<b>383,119</b>	<b>6,161</b>	<b>355</b>

# I. Dokumentasi



## J. Referensi

1. BPS. 2023. Statistik Indonesia 2023. <https://www.bps.go.id/publication/2023/02/28/18018f9896f09f03580a614b/statistik-indonesia-2023.html>
2. WHO. 2023. WHO SEARO Epidemiological Bulletin 11th edition, 20 September 2023. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372961/9789290210856-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. World Health Organization. 2018. Nipah virus. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/nipah-virus>
4. Centers for Disease Control and Prevention. 2022. Nipah Virus (NiV). <https://www.cdc.gov/vhf/nipah/index.html#:~:text=Nipah%20virus%20is%20also%20known,Asia%2C%20primarily%20Bangladesh%20and%20India.>
5. European Centre for Disease Prevention and Control. 2023. Factsheet on Nipah virus disease. <https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-disease-topics/z-disease-list/nipah-virus-disease/factsheet-nipah-virus-disease>
6. World Health Organization. 2009. Nipah virus infection. <https://www.who.int/publications/i/item/10665-205574>
7. World Health Organization. 2023. Nipah virus infection – Bangladesh. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON442>
8. Skowron, et al. 2021. Nipah Virus-Another Threat From the World of Zoonotic Viruses. *Front. Microbiol. Sec. Infectious Agents and Disease*. Volume 12. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.811157>

TERIMA KASIH PADA SELURUH PIHAK YANG TELAH MENGIKUTI PERTEMUAN PENILAIAN RISIKO PENYAKIT VIRUS NIPAH DI INDONESIA PADA SEPTEMBER 2023



DAFTAR HADIR PESERTA RRA PENYAKIT VIRUS NIPAH PADA SEPTEMBER 2023

No	Nama	Instansi	Jabatan
1	drh. Endang Burni P., M.Kes	Direktorat SKK, Kemenkes	Ketua Tim Kerja Penyakit Infeksi Emerging
2	dr. Endah Kusumowardani, M.Epid	Direktorat SKK Kemenkes	Ketua Tim Kerja Laboratorium Surveilans
3	Naning Nugrahini	KKP Soekarno Hatta	Kepala Kantor
4	Harimurti Nuradji	Pusat Riset Veteriner Kementan	Kepala Pusat
5	dr. Endang Widuri Wulandari, M.Epid	WHO Indonesia	
6	Gunawan Setiaji	Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner, Kementerian Pertanian	Subkoordinator Pencegahan Penularan
7	dr. Chita Septiawati	Direktorat SKK, Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Madya
8	dr. Irawati	Direktorat SKK, Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Madya
9	Abdurrahman	ASEAN <i>Biodiaspora Virtual Center</i>	Management Head
10	Gian Rei Mangcucang	ASEAN <i>Biodiaspora Virtual Center</i>	Staf
	dr. Pompini Agustina, Sp.P(K)	RSPI Prof. Dr. Sulianti Saroso	Kepala Pokja PIE
11	Baharuddin Robani	Kemenkominfo	Analisis Informasi
12	Mara Ipa, SKM, M.Sc	Pusat Riset Kesmas dan Gizi, BRIN	Peneliti
13	Triwibowo Ambar Garjito, PhD	Pusat Riset Kesmas dan Gizi, BRIN	Peneliti Ahli Madya
14	Betty Roosierhermatie	Pusat Riset Kesmas dan Gizi, BRIN	Peneliti Ahli Madya
15	Arief Mulyono	Pusat Riset Kesmas dan Gizi, BRIN	Periset
16	Syaiful Rizal	BRIN	Peneliti Ahli Muda
12	Panggih Dewi Kusumaningrum, SKM, MKM	Setditjen Pelayanan Kesehatan, Kemenkes	Pranata Komputer Ahli Muda
13	Ferri Satriyani D	Biro Komunikasi dan Pelayanan Publik Kemenkes	Pranata Humas Ahli Pertama
14	Dedi Candra	Direktorat KKHSK, KLHK	PEH
15	Mujiatun	Pusat Kesehatan Hewan dan Keamanan Hayati Hewani, Kementan	Dokter Hewan Karantina Ahli Madya
16	Dr. drh. Amanatin, MSi	Pusat Kesehatan Hewan dan Keamanan Hayati Hewani, Kementan	Dokter Hewan Karantina Ahli Madya
17	Fauziah	Badan Karantina Indonesia	Dokter Hewan Karantina
18	Riana A. Arief	FAO Indonesia	NTA Epidemiological Capacity

19	Tika Fiona Sari	B2P2VRP Salatiga	Pranata Kesehatan Laboratorium
20	Arum Sih Joharina	B2P2VRP Salatiga	Pranata Kesehatan Laboratorium
21	Khadijah Qurrata Ayun, S.K.M.	Direktorat P2PM, Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan
22	dr. DYANA GUNAWAN	Direktorat P2PM, Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan
23	Muafa Mahdi Ramadhan	Pusat Krisis Kesehatan Kemenkes	Staf Data dan Informasi
24	Arie Ardiansyah Nugraha	Balai Besar Laboratorium Biologi Kesehatan	Pranata Kesehatan Laboratorium
25	dr. Mirza Irwanda, Sp.KP	Direktorat SKK Kemenkes	Adminkes Ahli Madya
26	Ibrahim, SKM, MPH	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Muda
27	dr. Listiana Aziza, Sp.Kp	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Madya
28	dr. A. Muchtar Nasir, M.Epid	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Madya
29	Thomas Aquinaldo Maruli Sody, SKM	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli
30	Adistikah Aqmarina, SKM	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Pertama
31	Maulidiah Ihsan, SKM	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Pertama
32	Luci Rahmadani Putri, SKM, MPH	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Madya
33	Dwi Annisa Fajria, SKM	Direktorat SKK Kemenkes	Analisis Data Penyakit Infeksi Emerging
34	Gerald Bagus Aprilianto Caloh, SKM	Direktorat SKK Kemenkes	Analisis Data Penyakit Infeksi Emerging
35	Safira Indriani, SKM	Direktorat SKK Kemenkes	Analisis Data Penyakit Infeksi Emerging
36	Rizqy Fauzia Ahsani, SKM	WHO Indonesia	
37	Eka Muhiriyah	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Madya
38	Irma Gusmi	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Madya
39	Yulia Zubir	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Madya
40	Putu Desy Susanthi	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Muda
41	Rama Hesa Oktovionil, SKM	Direktorat SKK Kemenkes	Staf PHEOC
42	Muhammad Rizki Paranto, SKM	Direktorat SKK Kemenkes	Staf PHEOC
43	Pra Setiadi, SKM	Direktorat SKK Kemenkes	Staf PHEOC
44	Ari Wijayanti	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Muda

45	Mat Izi, SKM, MPH	Direktorat SKK Kemenkes	Epidemiolog Kesehatan Ahli Muda
----	-------------------	-------------------------	---------------------------------