

Buletin Epidemiologi

 bblabkesling.go.id

 [bblklalatiga](https://www.facebook.com/bblklalatiga)

 [bblkl_salatiga](https://www.instagram.com/bblkl_salatiga)

 [bblklalatiga](https://twitter.com/bblklalatiga)

 [bblkl.salatiga](https://www.tiktok.com/@bblkl.salatiga)



- Surveilans Berbasis Laboratorium Virus Hanta Pada Manusia Dan Reservoir Tikus Di Indonesia Periode Januari–Juli 2026
- Mengintip Hasil Uji MAT di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan Periode Januari s/d Juli 2026
- Surveilans Avian Influenza: Memperkuat Deteksi Dini melalui Surveilans Terpadu Lintas Sektor
- Workshop Penguatan Surveilans Berbasis Laboratorium bagi Labkesmas Regional dan Nasional
- Penguatan Mutu Hasil Uji Melalui Asesmen ISO 17025:2017
- Penguatan Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan Dalam Kesiapsiagaan Wabah Melalui Regional Outbreak Simulation (Ros) 2026
- Mengenal Flu Burung (Avian Influenza /AI)

TIM REDAKSI

PENGARAH :

KEPALA BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN LINGKUNGAN
AKHMAD SAIKHU, SKM, MSc.PH

PENANGUNG JAWAB :

KETUA TIM KERJA SURVEILANS PENYAKIT, FAKTOR RISIKO DAN KLB
LULUS SUSANTI, SKM, M.P.H

PENYUSUN :

DEA CLARA NOVETHALIA MANIHURUK, A.Md.Kes
INDAH MURTIKARINI, S.Si
SISKA INDRIYANI, S.Tr.Kes.
ELIS DWI SAFITRI, A.Md.A.K.
FEBRIANA RAKHMAWATI, S.K.M.

KONTRIBUTOR :

Dr. WIWIK TRAPSILOWATI, SKM, M. Kes

PENDUKUNG :

BAMBANG WULUNG MULANGJOYO, S. Kom
GHANIY ARIF TRIATMOJO, S. Kom

DAFTAR ISI

Tim Redaksi	2
Surveilans Berbasis Laboratorium Virus Hanta Pada Manusia Dan Reservoir Tikus Di Indonesia Periode Januari–Juli 2026	4
Mengintip Hasil Uji MAT di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan Periode Januari s/d Juli 2026	8
Surveilans Avian Influenza: Memperkuat Deteksi Dini melalui Surveilans Terpadu Lintas Sektor	14
Workshop Penguatan Surveilans Berbasis Laboratorium bagi Labkesmas Regional dan Nasional	18
Penguatan Mutu Hasil Uji Melalui Asesmen ISO 17025:2017	21
Penguatan Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan Dalam Kesiapsiagaan Wabah Melalui Regional Outbreak Simulation (Ros) 2026	23
Mengenal Flu Burung (Avian Influenza /AI)	26

SURVEILANS BERBASIS LABORATORIUM VIRUS HANTA PADA MANUSIA DAN RESERVOIR TIKUS DI INDONESIA PERIODE JANUARI–JULI 2026

Elis Dwi Safitri

A. PENDAHULUAN

Virus hanta merupakan salah satu penyakit zoonosis yang perlu mendapat perhatian dalam kegiatan surveilans kesehatan karena keberadaannya berkaitan dengan reservoir, terutama tikus yang berperan menyebarkan virus ke lingkungan. Risiko paparan pada manusia dapat terjadi melalui kontak dengan tikus maupun lingkungan yang terkontaminasi, sehingga pemantauan pada manusia perlu dilengkapi dengan surveilans terhadap reservoir. Dalam mendukung upaya tersebut, Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan (BBLKL) Salatiga memiliki tugas dan fungsi dalam pelaksanaan surveilans kesehatan berbasis laboratorium terhadap vektor, reservoir, zoonosis, dan kesehatan lingkungan, termasuk mendukung pemeriksaan laboratorium untuk deteksi virus hanta.

B. SURVEILANS VIRUS HANTA PADA MANUSIA

1. Distribusi Pemeriksaan Sampel Berdasarkan Wilayah

Pada periode Januari – Juli 2026, Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan telah memeriksa sebanyak 139 sampel suspek virus Hanta. Jumlah tersebut mengalami penambahan sebanyak 27 sampel pada bulan Juli 2026 dibandingkan data sebelumnya sebanyak 112 sampel. Seluruh sampel yang diperiksa pada bulan Juli menunjukkan hasil negatif. Dengan demikian, dari total 139 sampel suspek Virus hanta yang diperiksa selama periode Januari – Juli 2026, terdapat 6 sampel yang terkonfirmasi positif, sedangkan 133 sampel lainnya menunjukkan hasil negatif.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Sampel Suspek Penderita Virus Hanta Menurut Wilayah, Bulan Januari – Juli 2026

Provinsi	Jumlah Sampel Diperiksa	Hasil Pemeriksaan	
		Negatif	Positif
Bali	5	5	-
Banten	5	5	-
Yogyakarta	16	16	-
DKI Jakarta	23	21	2
Jambi	2	2	-
Jawa Barat	23	22	1
Jawa Tengah	22	21	1
Jawa Timur	7	6	1
Kalimantan Barat	4	3	1
Kalimantan Selatan	2	2	-

Provinsi	Jumlah Sampel Diperiksa	Hasil Pemeriksaan	
		Negatif	Positif
Lampung	1	1	-
Nusa Tenggara Timur	6	6	-
Sulawesi Selatan	1	1	-
Sulawesi Utara	1	1	-
Sumatera Barat	11	11	-
Sumatera Utara	5	5	-
Kepulauan Riau	3	3	-
Gorontalo	2	2	-
TOTAL	139	133	6

Berdasarkan Tabel 1, diketahui sebanyak 6 kasus positif berasal dari DKI Jakarta sebanyak 2 kasus, dan dari Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Kalimantan Barat masing-masing 1 kasus. Beberapa provinsi, seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, Yogyakarta, DKI Jakarta, dan Sumatera Barat memiliki jumlah sampel suspek yang relatif tinggi, namun seluruh pemeriksaannya menunjukkan hasil negatif.

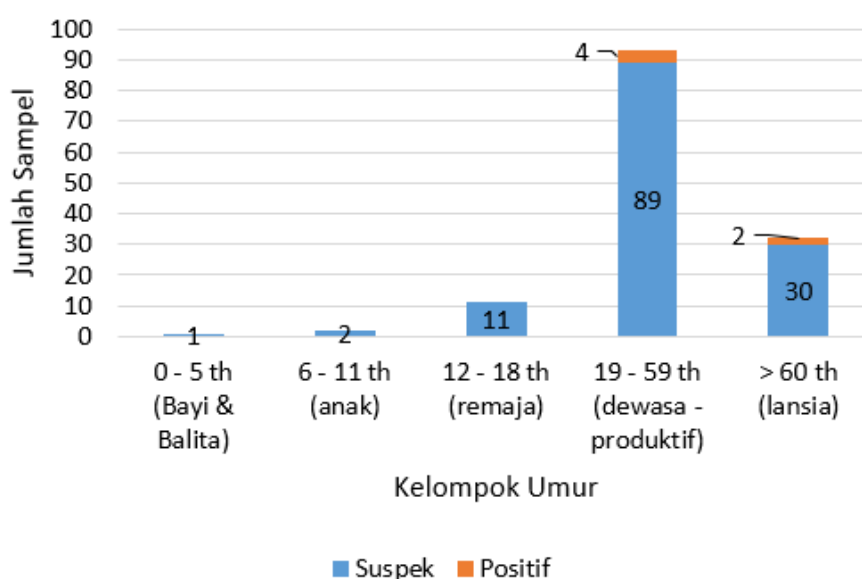


Gambar 1. Peta Sebaran Kasus Positif Virus Hanta, Bulan Januari – Juli 2026

Gambar 1 menunjukkan persebaran wilayah ditemukannya kasus positif virus Hanta di Indonesia. Keberadaan kasus positif pada beberapa wilayah menjadi dasar untuk terus meningkatkan kewaspadaan dan memperkuat surveilans berbasis laboratorium, terutama pada daerah yang memiliki faktor risiko terjangkit penyakit virus Hanta.

2. Distribusi Suspek dan Kasus Virus Hanta Berdasarkan Kelompok Umur

Ditinjau dari kelompok umur, sampel suspek virus Hanta Januari – Juli 2026 paling banyak berasal dari kelompok usia produktif (19–59 tahun), yaitu sebanyak 93 sampel suspek dan hasil pemeriksaan terdapat hasil positif sebanyak 4 sampel. Sedangkan jumlah sampel suspek paling sedikit pada kelompok bayi dan balita. Total 139 sampel suspek, setelah diperiksa hasilnya menunjukkan 4 sampel positif virus Hanta, secara lebih jelas jumlah sampel dan hasil pemeriksaan menurut kelompok umur disampaikan pada Gambar 2.

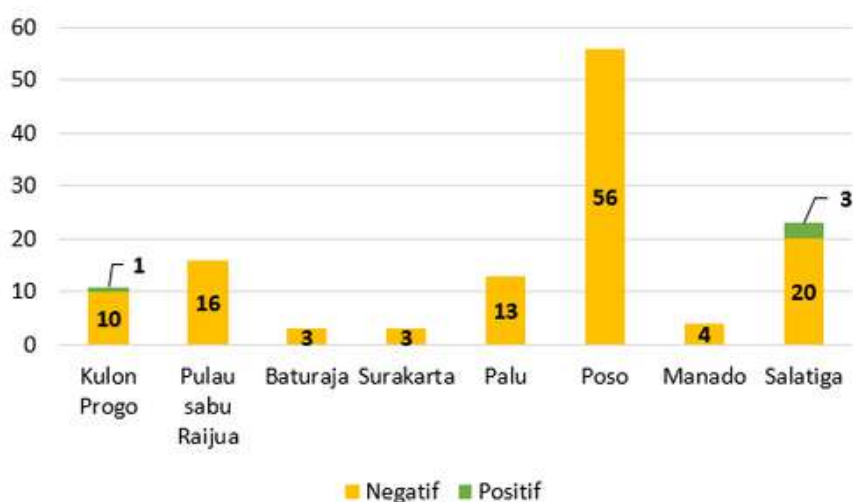


Gambar 2. Distribusi Suspek dan Positif Virus Hanta menurut Kelompok Umur, Bulan Januari – Juli 2026

Dominasi kelompok umur produktif menunjukkan bahwa kelompok tersebut merupakan kelompok yang paling banyak terjaring dalam kegiatan surveilans. Kelompok umur produktif berkaitan dengan aktivitas dan mobilitas, sehingga memungkinkan adanya paparan terhadap faktor risiko, baik lingkungan maupun habitat reservoir.

C. SURVEILANS VIRUS HANTA PADA RESERVOIR TIKUS PERIODE JANUARI–JULI 2026

Selain pemeriksaan pada manusia, tim surveilans Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan juga melakukan pemeriksaan virus Hanta pada tikus, dimana tikus berperan sebagai salah satu reservoir virus Hanta. Pemeriksaan yang dilakukan selama periode Januari–Juli 2026 terhadap 129 ekor tikus menunjukkan bahwa 4 ekor positif dan 125 ekor negatif, dengan proporsi positif sebesar 3,10%.



Gambar 3. Hasil Pemeriksaan Virus Hanta pada Sampel Tikus menurut Lokasi Sampel, Bulan Januari – Juli 2026

Hasil positif ditemukan di Kulon Progo sebanyak 1 ekor dan Salatiga sebanyak 3 ekor. Penemuan sampel positif pada tikus, belum tentu merefleksikan penemuan kasus positif pada manusia, hal tersebut karena keberadaan tikus bukan satu-satunya faktor risiko terjadinya penularan virus Hanta. Sehingga faktor risiko lainnya seperti lingkungan dan perilaku manusia khususnya dalam menjaga kebersihan individu perlu menjadi perhatian.

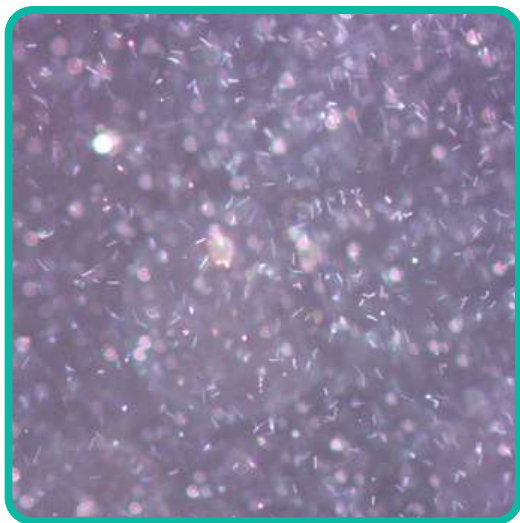
D. KESIMPULAN

Penemuan suspek virus Hanta pada setiap bulan dengan sebaran yang cukup luas dan ditemukannya kasus positif pada manusia maupun pada tikus mengindikasikan bahwa seluruh wilayah di Indonesia berpotensi terjadi penularan virus Hanta. Sehingga surveilans berbasis laboratorium perlu ditingkatkan untuk kewaspadaan dini dan pencegahan kejadian luar biasa (KLB) penyakit virus Hanta.

MENGINTIP HASIL UJI MAT DI BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN LINGKUNGAN PERIODE JANUARI S/D JULI 2026

Siska Indriyani, S.Tr.Kes

A. PENDAHULUAN



Leptospirosis masih menjadi salah satu penyakit zoonosis endemis yang mengancam kesehatan masyarakat, terutama di wilayah dengan faktor risiko lingkungan dan interaksi rodent (tikus) dan reservoir lain yang tinggi. Sebagai upaya pencegahan dan pengendalian penyakit secara tepat, Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan (BBLKL) terus berkomitmen menjalankan surveilans berbasis laboratorium pada Leptospirosis. Penggunaan metode *Microscopic Agglutination Test* (MAT) menjadi pilar utama dalam mendeteksi dan mengidentifikasi varian serovar spesifik bakteri *Leptospira*.

B. APA ITU “SEROVAR”?

Serovar adalah singkatan dari *serological variant* atau varian serologis, merupakan kelompok mikroorganisme, seperti bakteri atau virus, yang dibedakan berdasarkan karakteristik antigen di permukaan tubuhnya. Setiap bakteri memiliki struktur protein atau gula khusus pada dinding selnya yang disebut antigen. Ketika bakteri masuk ke dalam tubuh, sistem imun akan memproduksi antibodi yang sangat spesifik untuk mengunci antigen tersebut. Karena antibodi setiap varian berbeda, para laboran di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan menggunakan uji MAT (kombinasi antigen-antibodi) untuk mengenali jenis serovar yang ada pada sampel.

Hingga saat ini, ada lebih dari 250 serovar bakteri *Leptospira* yang telah diidentifikasi. Menariknya, serovar yang berbeda biasanya menyukai jenis hewan pemelihara (*reservoir host*) yang berbeda pula, seperti contohnya :

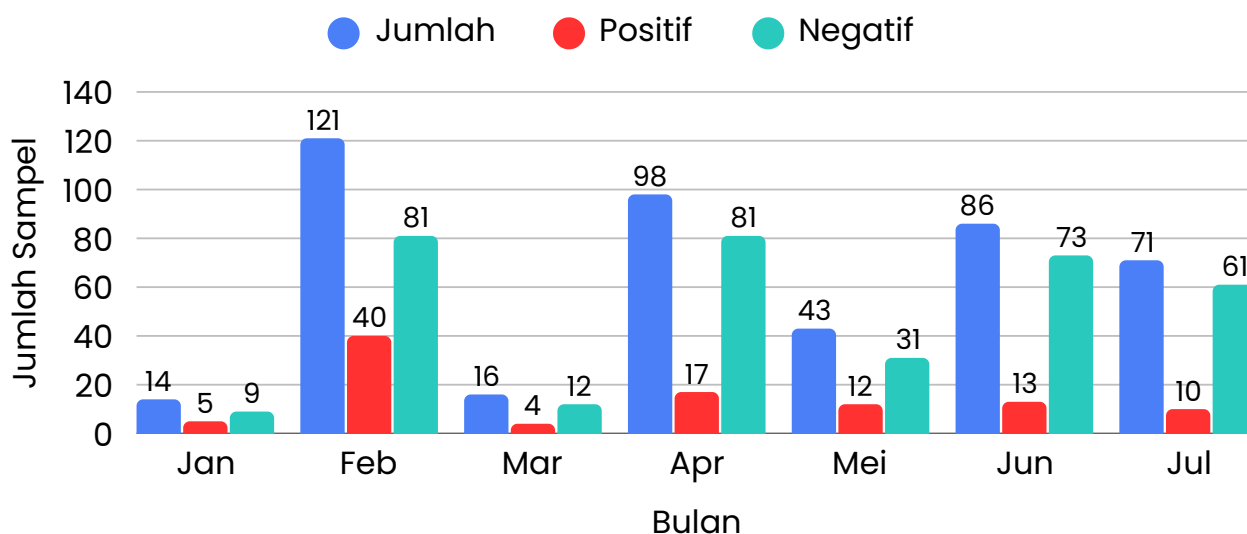
1. *Serovar Icterohaemorrhagiae*: Biasanya dibawa oleh tikus (*Rattus norvegicus*). Ini adalah salah satu serovar paling ganas pada manusia.
2. *Serovar Canicola*: Biasanya berenang pada anjing.
3. *Serovar Hardjo*: Umumnya ditemukan pada sapi dan hewan ternak besar.
4. *Serovar Pomona*: Sering kali dibawa oleh babi atau hewan liar.

Mengetahui jenis serovar memberikan informasi strategis yang lebih baik, tidak sekadar status "positif" atau "negatif" dari sampel yang diperiksa. Informasi serovar memiliki manfaat untuk:

1. Melacak sumber penularan (reservoir): Setiap serovar bakteri *Leptospira* umumnya berenang pada hewan spesifik. Misalnya, serovar *Leptospira icterohaemorrhagiae* biasanya dibawa oleh tikus got, sedangkan serovar *Canicola* dibawa oleh anjing. Mengetahui serovar membantu tim epidemiologi mendeteksi hewan apa yang menyebarkan penyakit di wilayah tersebut.
2. Prediksi keparahan klinis: Beberapa serovar memicu gejala klinis yang jauh lebih parah daripada serovar lainnya. Infeksi serovar tertentu berisiko tinggi menyebabkan sindrom Weil (gagal ginjal dan jaundis berat).
3. Memetakan geografi dan lingkungan: Distribusi serovar bervariasi antar daerah tergantung pada ekosistem lokal (misalnya area persawahan, pemukiman padat, atau peternakan). Data ini membantu pembuatan peta risiko wilayah yang lebih akurat.

C. TREN HASIL UJI MAT PERIODE JANUARI S/D JULI TAHUN 2026

Jumlah sampel yang diperiksa untuk deteksi leptospirosis dengan metode MAT pada Januari – Juli 2026 sebanyak 449 sampel. Jenis sampel yang diperiksa adalah serum dari manusia, hewan ternak, dan tikus. Hasil pemeriksaan diperoleh sampel positif sebanyak 101 sampel dan sampel negatif sebanyak 348 sampel. Jumlah pemeriksaan sampel menurut bulan dipaparkan pada Gambar 1.

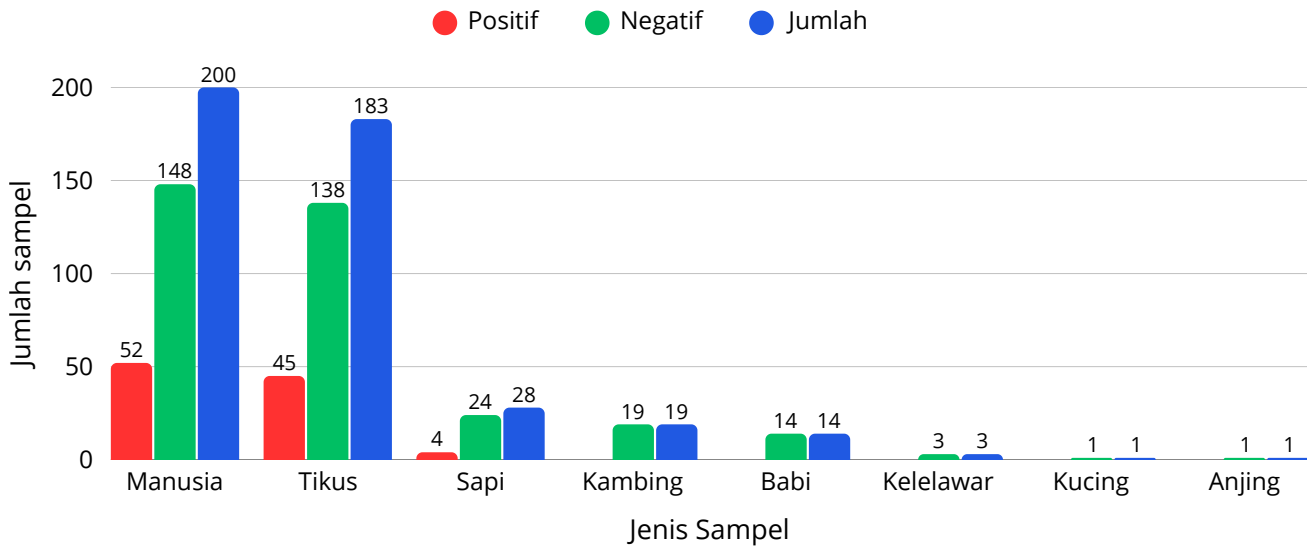


Gambar 1. Jumlah dan Tren Pemeriksaan Leptospirosis Metode MAT Januari – Juli 2026

Berdasarkan Gambar 1, grafik hasil pemeriksaan MAT menunjukkan fluktuasi sampel sepanjang periode Januari hingga Juli, dengan puncak sampel tertinggi terjadi pada bulan Februari yang mencatat 121 total sampel dengan hasil positif juga tertinggi yaitu sebanyak 40 sampel. Setelah mengalami penurunan drastis pada bulan Maret (16 sampel, 4 positif), tren pemeriksaan MAT kembali melonjak pada bulan April dengan 98 sampel (17 positif). Secara keseluruhan, meskipun jumlah sampel negatif masih mendominasi di setiap bulannya, namun dapat dilihat bahwa bulan Februari merupakan titik krusial kewaspadaan epidemiologi dengan angka *positivity rate* tertinggi dibandingkan bulan-bulan lainnya.

D. HASIL PEMERIKSAAN LEPTOSPIROSIS MENURUT JENIS SAMPEL

Sampel yang diperiksa untuk deteksi Leptospirosis adalah sampel dari manusia, hewan peliharaan (kucing, anjing) dan hewan ternak seperti, sapi kambing, babi dan hewan liar (kelelawar), serta tikus. Hasil pemeriksaan dari bulan Januari – Juli 2026 disampaikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan Leptospirosis Berbagai Sampel dengan Metode MAT Januari – Juli 2026

Berdasarkan gambar 2 uji MAT periode Januari s/d Juli 2026, manusia dan tikus mendominasi pemeriksaan dengan jumlah sampel tertinggi, sekaligus mencatat angka konfirmasi positif leptospirosis yang tinggi juga. Sebaliknya, pemeriksaan pada hewan ternak dan peliharaan lainnya menunjukkan jumlah yang jauh lebih kecil, di mana hanya sampel sapi yang ditemukan memiliki kasus positif dalam jumlah sangat rendah (4 kasus dari 28 sampel), Sampel dari kambing, babi, kelelawar, kucing, dan anjing tercatat 100% negatif (nol kasus positif). Data ini menegaskan bahwa interaksi antara manusia dan populasi tikus tetap menjadi fokus utama mata rantai penularan leptospirosis yang paling krusial untuk diawasi.

E. DISTRIBUSI SEROVAR BERDASARKAN HASIL UJI MAT

1. Serovar Leptospirosis dari Sampel Serum Manusia

Serovar yang ditemukan dari sampel manusia pada Bulan Januari s/d Juli 2026 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Serovar Terdeteksi dari Sampel Manusia Bulan Januari – Juli 2026

No	Bulan	Jumlah sampel	Jumlah Positif	Manusia
1	Januari	14	5	<i>Ichterohaemorrhagiae</i> , <i>Canicola</i> , <i>Pyrogenes</i> , <i>Djasiman</i> , <i>Bataviae</i> , <i>Ballum</i> , <i>Cynnopteri</i> , <i>Javanica</i> , <i>Georgia</i> , <i>Bratislava</i>
2	Februari	21	5	<i>Ichterohaemorrhagiae</i> , <i>Hardjo</i> , <i>Hebdomadis</i> , <i>Djasiman</i> , <i>Bataviae</i> , <i>Mini</i> , <i>Manhao</i> , <i>Wolffi</i> , <i>Bratislava</i>
3	Maret	10	4	<i>Ichterohaemorrhagiae</i> , <i>Hebdomadis</i> , <i>Bataviae</i> , <i>Mini</i> , <i>Manhao</i> , <i>Javanica</i> , <i>Alexi</i> , <i>Benjamini</i>
4	April	42	11	<i>Ichterohaemorrhagiae</i> , <i>Canicola</i> , <i>Djasiman</i> , <i>Bataviae</i> , <i>Celledoni</i> , <i>Javanica</i>
5	Mei	40	11	<i>Ichterohaemorrhagiae</i> , <i>Pyrogenes</i> , <i>Djasiman</i> , <i>Bataviae</i> , <i>Javanica</i>
6	Juni	36	13	<i>Ichterohaemorrhagiae</i> , <i>Canicola</i> , <i>Djasiman</i> , <i>Bataviae</i> , <i>Rama</i> , <i>Javanica</i> , <i>Georgia</i> , <i>Bratislava</i>
7	Juli	34	3	<i>Bataviae</i> , <i>Javanica</i>

Hasil pemeriksaan MAT pada Tabel 1 menunjukkan adanya keragaman varian yang sangat kaya, di mana ditemukan sedikitnya 15 jenis serovar berbeda yang menginfeksi sampel manusia sepanjang Januari hingga Juli 2026. Serovar *Bataviae* dan *Javanica* menjadi varian paling persisten karena selalu berhasil diidentifikasi di setiap bulan tanpa terputus. Hal ini mengindikasikan adanya paparan lingkungan yang konstan di masyarakat. Konsistensi tinggi juga ditunjukkan oleh serovar *Ichterohaemorrhagiae* dan *Djasiman* yang terus-menerus muncul dari Januari hingga Juni. Selain itu, dinamika data memperlihatkan keanekaragaman serovar paling kompleks terjadi pada bulan Januari (10 serovar terdeteksi) dan Februari (9 serovar terdeteksi), namun pada bulan Juli, serovar yang ditemukan hanya *Bataviae* dan *Javanica*. Pola sebaran serovar mengindikasikan tingginya paparan multi-serovar pada sampel yang diperiksa. Hal ini dapat menjadi strategi intervensi spesifik berbasis inang/hewan reservoirnya.

2.Serovar Leptospirosis dari Sampel Serum Sapi

Serovar yang ditemukan dari sampel serum sapi pada Bulan Januari s/d Juli 2026 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Serovar Terdeteksi dari Sampel Serum Sapi Bulan Januari – Juli 2026

No	Bulan	Jumlah sampel	Jumlah Positif	Sapi
1	Januari	-	-	-
2	Februari	15	1	<i>Tarassovi</i>
3	Maret	6	-	-
4	April	7	3	<i>Bataviae, Rama, Tarassovi</i>
5	Mei	-	-	-
6	Juni	-	-	-
7	Juli	-	-	-

Hasil uji MAT pada serum sapi selama Januari s/d Juli tahun 2026 menunjukkan bahwa serovar Tarassovi selalu ditemukan pada sampel sapi yang positif.

3.Sampel serum tikus

Serovar yang ditemukan dari sampel serum tikus pada Bulan Januari s/d Juli 2026 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Serovar Terdeteksi dari Sampel Serum Tikus Bulan Januari s/d Juli 2026

No	Bulan	Jumlah sampel	Jumlah Positif	Tikus
1	Januari	-	-	-
2	Februari	85	34	<i>Icterohaemorrhagiae, Hebdomadis, Djasiman, Bataviae, Mini, Manhao, Rama, Alexi, Tarassovi, Australis, Bratislava, Benjamini</i>
3	Maret	-	-	-
4	April	36	3	<i>Ichterohaemorrhagiae, Celledoni</i>
5	Mei	3	1	<i>Javanica, Djasiman</i>
6	Juni	25	-	-
7	Juli	34	7	<i>Canicola, Djasiman, Bataviae, Benjamini</i>

Tikus merupakan reservoir utama penularan Leptospirosis, sehingga dalam kegiatan surveilans maupun respon kejadian luar biasa (KLB) tikus merupakan binatang utama yang diambil sampelnya. Secara keseluruhan, serovar *Djasiman* dan *Bataviae* menunjukkan persistensi yang kuat karena berulang kali muncul pada bulan-bulan aktif (Februari, Mei, dan Juli), sementara kelompok serovar kompleks yang masif di bulan Februari mengindikasikan adanya puncak paparan multi-varian pada populasi tikus di awal tahun. Apabila dibandingkan dengan hasil pemeriksaan sampel serum manusia, menunjukkan bahwa variasi bakteri hampir sama dengan sampel serum tikus.



F. KESIMPULAN

Hasil pemeriksaan MAT periode Januari s/d Juli 2026 menunjukkan adanya hasil serovar yang hampir sama dengan tikus, secara epidemiologi ada kemungkinan ada keterkaitan paparan antara manusia dan hewan reservoir, khususnya tikus. Puncak kasus dan keragaman serovar tertinggi yang terjadi pada bulan Februari bertepatan dengan tingginya intensitas temuan multi-serovar pada tikus di bulan yang sama. Persistensi serovar *Bataviae*, *Javanica*, *Ichterohaemorrhagiae*, dan *Djasiman* pada sampel manusia dan tikus membuktikan bahwa tikus masih menjadi reservoir utama penularan leptospirosis. Temuan serovar *Tarassovi* dan *Bataviae* pada sapi menunjukkan adanya potensi risiko penularan sekunder dari sektor peternakan yang juga memerlukan perhatian.

SURVEILANS AVIAN INFLUENZA: MEMPERKUAT DETEKSI DINI MELALUI SURVEILANS TERPADU LINTAS SEKTOR

Lulus Susanti, SKM, M.P.H dan Indah Murtikarini, S.Si

A. PENDAHULUAN

Avian Influenza (AI) atau flu burung merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus influenza tipe A dan dapat menyerang berbagai jenis unggas, baik unggas domestik maupun unggas liar. Beberapa sub tipe virus AI, termasuk H5, H7, dan H9, diketahui memiliki kemampuan menimbulkan wabah pada populasi unggas dan berpotensi menimbulkan dampak kesehatan yang luas. Selain berdampak pada kesehatan hewan, beberapa virus AI juga memiliki potensi zoonotik dan dapat menular kepada manusia melalui kontak dengan unggas terinfeksi maupun lingkungan yang terkontaminasi. Salah satu yang menjadi perhatian adalah **Highly Pathogenic Avian Influenza** (HPAI) H5N1, yang dapat menyebabkan penyakit berat pada unggas dan memiliki potensi zoonotik yang signifikan.

Salah satu upaya memperkuat kesiapsiagaan dan deteksi dini, diperlukan pelaksanaan surveilans avian influenza terpadu lintas sektor. Surveilans ini merupakan kegiatan pengamatan yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan untuk memperoleh, menganalisis, dan berbagi data serta informasi mengenai kejadian AI. Pelaksanaannya melibatkan berbagai sektor, antara lain kesehatan masyarakat, kesehatan hewan, serta kesehatan lingkungan dan satwa liar.

Pendekatan surveilans dilakukan melalui surveilans berbasis kejadian (*event-based surveillance*), berbasis indikator (*indicator-based surveillance*), maupun berbasis risiko (*risk-based surveillance*) dengan dukungan pemeriksaan laboratorium. Integrasi data dan hasil pemeriksaan tersebut menjadi bagian penting dalam mendukung deteksi dini serta penyusunan rekomendasi tindakan pencegahan dan pengendalian AI secara tepat dan efektif.



B. PERAN LABORATORIUM DALAM SURVEILANS AI

Pada tahun 2025, Kementerian Kesehatan melaksanakan kegiatan surveilans terpadu Avian Influenza berbasis faktor risiko pada 5 (lima) lokus terpilih. Kegiatan ini merupakan kerja bersama Kementerian Kesehatan, Kementerian Pertanian, dan Laboratorium Kesehatan Masyarakat (Labkesmas). *Pilot project* pelaksanaan surveilans AI adalah Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan (BBLKL) sekaligus berperan sebagai laboratorium pengambil sampel lingkungan dan penguji sampel lingkungan. Pemeriksaan laboratorium menjadi komponen penting untuk mendukung proses deteksi dan konfirmasi keberadaan virus AI pada sampel yang diperoleh dari kegiatan surveilans.

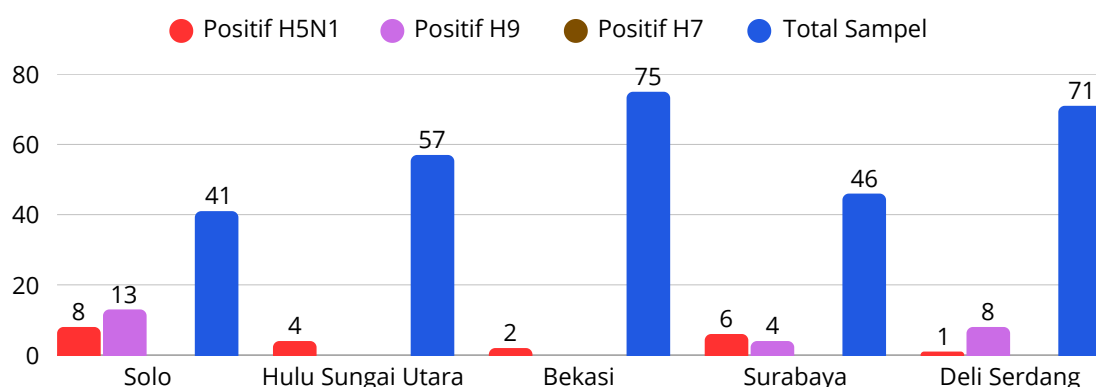
Sampel lingkungan yang diperoleh dari kegiatan surveilans terpadu AI pada tahun 2025 sebanyak 290 sampel. Sampel tersebut berasal dari kegiatan surveilans pada lima lokasi, yaitu Kota Solo, Kabupaten.Hulu Sungai Utara, Kabupaten Bekasi, Kota Surabaya, dan Kabupaten Deli Serdang. Titik–titik pengambilan sampel dan jumlah sampel yang diambil adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Lokasi Pengambilan Sampel dan Jumlah Sampel Tahun 2025

Asal Sampel	Titik Sampling	Jenis Sampel	Jumlah Sampel
Kota Solo	Pasar Semanggi	Swab Lingkungan	16
	Pasar Depok Solo	Swab Lingkungan	17
	RPU Mojosongo	Swab Lingkungan	8
Kabupaten Hulu Sungai Utara	Pasar Banualima HSU	Swab Lingkungan	15
	Peternakan Sungai Malang	Swab Lingkungan	12
	Pasar Alabio HSU	Swab Lingkungan	24
	Peternakan mamar HSU	Swab Lingkungan	2
	TPU Mamar HSU	Swab Lingkungan	4
Kabupaten Bekasi	Pasar Tambun Bekasi	Swab Lingkungan	19
	Pasar Setu Bekasi	Swab Lingkungan	30
	Pasar Serang Bekasi	Swab Lingkungan	15
	Pasar Cibarusan	Swab Lingkungan	11
Kota Surabaya	Pasar Keputran	Swab Lingkungan	11
	Pasar Wonokromo	Swab Lingkungan	10
	Pasar Genteng	Swab Lingkungan	7
	Pasar Pengirikan	Swab Lingkungan	4
	Pasar Tambahrejo	Swab Lingkungan	14
Kabupaten Deli Serdang	Pasar Delimas	Swab Lingkungan	24
	Pasar Pancur Batu	Swab Lingkungan	25
	Pasar Deli Tua	Swab Lingkungan	9
	Pasar Tanjung Morawa	Swab Lingkungan	13
Total Sampel			290

C. GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN

Hasil pemeriksaan sampel swab lingkungan menunjukkan adanya deteksi beberapa subtipe virus AI. Pada tahun 2025, dari 290 sampel yang diperiksa, ditemukan 21 sampel (7,2%) positif H5N1. Selanjutnya, pada tahun 2026 dilakukan pemeriksaan lanjutan terhadap sampel tahun 2025 yang sebelumnya menunjukkan hasil negatif H5N1. Hasil pemeriksaan lanjutan tersebut, ditemukan 25 sampel (8,6%) positif H9, sedangkan pemeriksaan untuk H7 tidak menunjukkan hasil positif.



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan Sampel Swab Lingkungan untuk Deteksi Virus AI Tahun 2025–2026

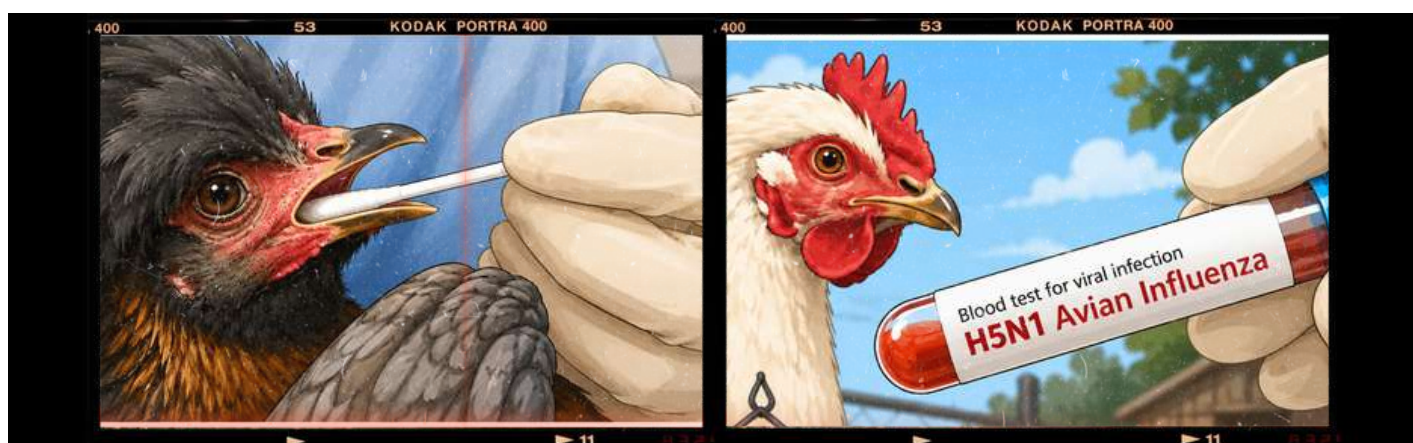
Berdasarkan Gambar 1, didapatkan bahwa Sampel dari wilayah Kota Solo memiliki persentase positif H5N1 (19,5%) dan H9 (31,7%), lebih besar dari Kabupaten/ Kota yang lain. Sedangkan di Kabupaten Hulu Sungai Utara dan Kabupaten Bekasi, sampel yang diperiksa ditemukan positif H5N1, namun semua negatif H9 dan H7.

Temuan tersebut menunjukkan pentingnya pemeriksaan laboratorium dalam mendukung surveilans AI. Pemeriksaan tidak hanya berperan dalam mendeteksi keberadaan virus, tetapi juga memberikan informasi mengenai subtipe virus yang teridentifikasi pada sampel surveilans.

Adanya hasil positif H5N1 dan H9 pada sampel lingkungan menjadi informasi penting dalam mendukung kewaspadaan dan kesiapsiagaan terhadap AI. Oleh karena itu, hasil surveilans perlu diintegrasikan dengan informasi epidemiologi, kondisi kesehatan hewan, serta faktor lingkungan sehingga dapat memberikan gambaran risiko yang lebih komprehensif.

D. PENGUATAN SURVEILANS TERPADU

Surveilans AI yang efektif membutuhkan kolaborasi lintas sektor dan dukungan sistem laboratorium yang mampu menghasilkan data secara tepat waktu dan dapat ditindaklanjuti. Integrasi antara data surveilans lapangan dan hasil pemeriksaan laboratorium memungkinkan identifikasi dini terhadap keberadaan virus serta mendukung pengambilan keputusan dalam upaya pencegahan dan pengendalian. Surveilans AI bukan sekadar kegiatan pemeriksaan sampel, tetapi merupakan bagian dari sistem kewaspadaan dini yang menghubungkan data lapangan, pemeriksaan laboratorium, analisis risiko, dan respons kesehatan masyarakat. Penguatan jejaring surveilans dan laboratorium secara berkelanjutan menjadi langkah penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi ancaman AI dan potensi zoonosis di masa mendatang.



WORKSHOP PENGUATAN SURVEILANS BERBASIS LABORATORIUM BAGI LABKESMAS REGIONAL DAN NASIONAL

Dhian Prastowo S.Si., M.Biotech

PENDAHULUAN



Dalam rangka penguatan kapasitas surveilans berbasis laboratorium, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dengan dukungan dari *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), dan *Health Security Partner* (HSP) menyelenggarakan Workshop Penguatan Surveilans Berbasis Laboratorium (SBL) bagi Laboratorium Kesehatan Masyarakat tingkat Regional dan Nasional. Pertemuan ini merupakan tindak lanjut dari pertemuan sebelumnya terkait pengenalan konsep, praktik, serta pembelajaran internasional mengenai

SBL di tingkat laboratorium kesehatan masyarakat. *Workshop* ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas laboratorium kesehatan masyarakat dalam mengimplementasikan surveilans berbasis laboratorium secara efektif pada jejaring laboratorium kesehatan masyarakat.

Surveilans berbasis laboratorium (*Laboratory-Based Surveillance* / SBL) merupakan pilar utama dalam sistem deteksi dini, cegah, dan tanggap (*detect, prevent, dan respond*) terhadap ancaman potensi penyakit menular. Keberadaan data laboratorium yang akurat, terintegrasi, dan cepat sangat vital untuk mendukung pengambil kebijakan dalam merumuskan intervensi kesehatan masyarakat secara akurat.

Surveilans berbasis laboratorium (*laboratory-based surveillance*) merupakan salah satu fungsi utama Laboratorium Kesehatan Masyarakat (Labkesmas) dalam mendukung deteksi dini dan respon terhadap kedaruratan kesehatan masyarakat, termasuk kejadian luar biasa (KLB), wabah, serta pemantauan penyakit prioritas dan faktor risiko kesehatan masyarakat. Pengalaman berbagai negara menunjukkan bahwa laboratorium kesehatan masyarakat memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung sistem surveilans nasional melalui pengumpulan, pengelolaan, analisis, dan pemanfaatan data laboratorium.

Penguatan kapasitas SBL diperlukan agar data laboratorium dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung deteksi dini, pemantauan penyakit, respons KLB, wabah, maupun bencana kesehatan. *Workshop* Penguatan SBL merupakan tindak lanjut dari kegiatan sebelumnya yang telah memperkenalkan konsep dan praktik surveilans berbasis laboratorium pada jejaring Labkesmas, termasuk pembelajaran dari pengalaman internasional. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan panduan praktis sekaligus meningkatkan kapasitas dan keterampilan peserta dalam mengidentifikasi, menganalisis, menginterpretasikan, dan mengkomunikasikan data surveilans laboratorium dalam konteks implementasi di Indonesia. Hasil dari *workshop* ini Labkesmas regional dan nasional mampu mengembangkan fungsi surveilans berbasis laboratorium secara lebih efektif serta menghasilkan informasi yang berkualitas untuk mendukung pengambilan keputusan dan respons kesehatan masyarakat yang berbasis bukti.



MATERI WORKSHOP

Kegiatan Workshop Penguatan Surveilans Berbasis Laboratorium bagi Labkesmas Regional dan Nasional dihadiri oleh Labkesmas Tingkat Nasional dan Koordinator Labkesmas Tingkat Regional dari Regional I (Regional Satu) sampai XI (Regional Sembilan) di Indonesia dilaksanakan di Bogor pada tanggal 14 sampai 17 Juli 2026. Kurikulum dan struktur pembelajaran materi workshop disusun secara komprehensif berfokus pada analisis data surveilans laboratorium. Materi yang disampaikan pada Workshop ini dilakukan pembahasan dengan topik bahasan meliputi:

Topik 1. Identifikasi Data Surveilans di Laboratorium

Studi kasus dan data hasil laboratorium identifikasi ketersediaan dan kualitas data sampel spesimen pada kondisi Wabah/KLB, serta validitas data pada jejaring Labkesmas.

Topik 2. Analisa Data Surveilans di Laboratorium

Analisis Data Surveilans Laboratorium adalah proses sistematis dalam mengolah, menginterpretasikan, dan menyajikan data hasil pemeriksaan laboratorium untuk mendeteksi penyakit, mengidentifikasi potensi Kejadian Luar Biasa (KLB/wabah), serta mendukung pengambilan keputusan kesehatan masyarakat. Data laboratorium merupakan indikator paling spesifik dalam surveilans karena memberikan kepastian diagnosis (*confirmed case*) berbasis patogen.

Topik 3 Interpretasi Hasil Analisa Data Surveilans di Laboratorium

Diskusi interaktif studi kasus dan data hasil laboratorium serta interpretasi sinyal kewaspadaan dini (*early warning signals*), penentuan status kewaspadaan, dan integrasi kesimpulan dan rekomendasi berdasarkan hasil laboratorium.

Topik 4 Komunikasi Hasil Analisa Data Surveilans di Laboratorium

Penyusunan hasil kajian, rekomendasi, ringkasan eksekutif (*surveillance brief*), teknik visualisasi data laboratorium (hasil data berupa table dan grafik atau peta), dan pelaporan hasil ke pemangku kebijakan atau pemegang kebijakan terkait situasi berdasarkan hasil laboratorium. Simulasi presentasi hasil analisa kepada pembuat kebijakan (*policy brief*) dan penyebaran informasi seperti di website atau buletin epidemiologi laboratorium jejaring.

**HASIL DAN OUTPUT YANG DIHARAPKAN**

Melalui kegiatan ini diharapkan peserta mampu memahami konsep, kebijakan, mekanisme, serta implementasi surveilans berbasis laboratorium secara komprehensif sehingga dapat mendukung deteksi dini, respons cepat, dan pengendalian penyakit secara efektif. Hasil dari workshop ini diharapkan menjadi dasar bagi penguatan jejaring surveilans berbasis laboratorium di tingkat pusat dan daerah, peningkatan kualitas data dan informasi kesehatan, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti dalam upaya perlindungan kesehatan masyarakat. Dengan komitmen dan kolaborasi seluruh pihak terkait, implementasi surveilans berbasis laboratorium diharapkan dapat berjalan secara optimal guna mendukung transformasi sistem kesehatan dan penguatan ketahanan kesehatan nasional.

PENGUATAN MUTU HASIL UJI MELALUI ASESMEN ISO 17025:2017

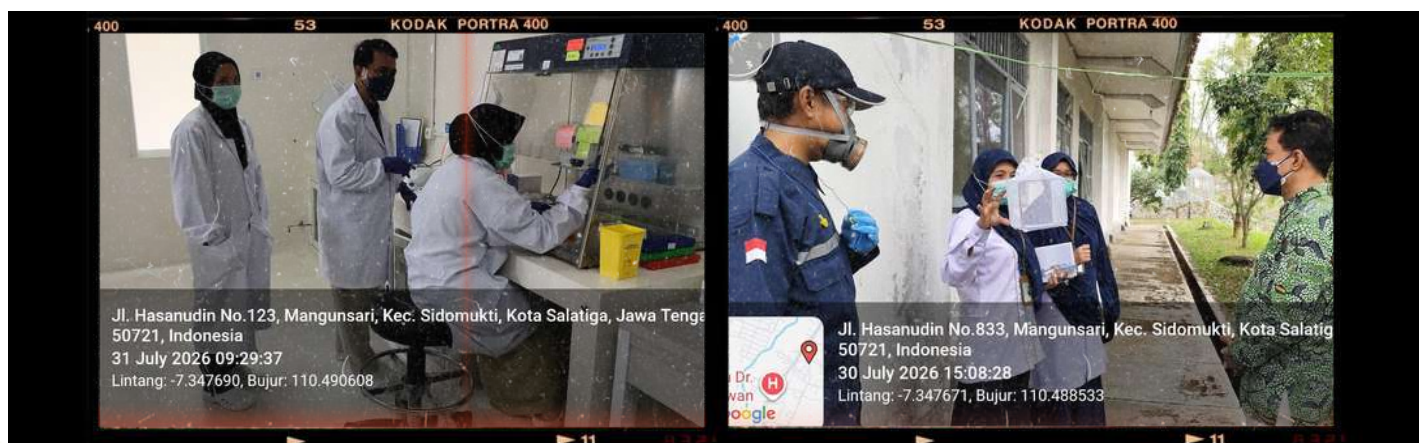
Febriana Rakhmawati, SKM.



Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan merupakan laboratorium nasional yang memiliki peran dalam mendukung program kesehatan masyarakat menempatkan kualitas hasil uji sebagai prioritas utama. Hasil pemeriksaan laboratorium yang akurat, andal, dan dapat dipercaya menjadi dasar penting dalam mendukung surveilans, investigasi, pengendalian

penyakit, serta pengambilan keputusan berbasis bukti. Oleh karena itu, penerapan standar ISO/IEC 17025:2017 menjadi salah satu fondasi dalam memastikan bahwa hasil uji yang dihasilkan dapat memberikan informasi yang tepat dan bermanfaat bagi pemangku kepentingan.

Dalam mendukung penyelenggaraan layanan laboratorium kesehatan masyarakat yang bermutu, keandalan hasil uji menjadi salah satu aspek yang tidak dapat dipisahkan dari upaya perlindungan kesehatan masyarakat. Sebagai laboratorium nasional, Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan (BBLKL) terus berkomitmen untuk menjaga dan meningkatkan kualitas hasil pengujian melalui penerapan sistem manajemen mutu yang sesuai dengan standar internasional. Salah satu upaya tersebut diwujudkan melalui pelaksanaan asesmen berdasarkan ISO/IEC 17025:2017 pada tanggal 30–31 Juli 2026.



Kegiatan asesmen ISO/IEC 17025:2017 menjadi bagian penting dalam memastikan bahwa proses pengujian laboratorium dilaksanakan secara kompeten, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan. Asesmen tidak hanya melihat kesesuaian terhadap persyaratan sistem manajemen, tetapi juga menilai aspek teknis yang mendukung validitas hasil uji, mulai dari kompetensi personel, metode pengujian, peralatan, kondisi lingkungan laboratorium, hingga pengendalian mutu dalam setiap tahapan pemeriksaan.



Asesmen akreditasi di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan pada tanggal 30 -31 Juli 2026 meliputi reassesmen ISO/IEC 17025:2017 untuk Instalasi Uji Alat Kesehatan, PKRT, dan TTG, serta penambahan ruang lingkup pengujian yang meliputi PCR Bakteri *Leptospira*, PCR dengue, Microscopic Agglutination Test (MAT) *Leptospira*, pengujian nitrat, serta identifikasi nyamuk. Kegiatan reassesmen dan penambahan ruang lingkup tersebut dilakukan melalui dua tahapan penilaian, yaitu penilaian dokumen untuk memastikan kesesuaian sistem, prosedur, dan dokumentasi laboratorium terhadap persyaratan ISO/IEC 17025:2017, serta penilaian witness berupa pengamatan secara langsung terhadap pelaksanaan pengujian untuk menilai kompetensi dan kesesuaian proses kerja di laboratorium.

Melalui pelaksanaan asesmen ini, BBLKL terus memperkuat komitmennya untuk menjaga konsistensi mutu sekaligus mendorong perbaikan berkelanjutan. Upaya tersebut diharapkan semakin memperkuat kepercayaan terhadap hasil pengujian BBLKL serta mendukung peran laboratorium sebagai bagian penting dalam sistem kesehatan masyarakat nasional.

PENGUATAN BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN LINGKUNGAN DALAM KESIAPSIAGAAN WABAH MELALUI REGIONAL OUTBREAK SIMULATION (ROS) 2026

Ary Oktsari Yanti, SKM.



Simulasi wabah merupakan latihan efektif yang membantu mengevaluasi serta meningkatkan kesiapsiagaan dan kemampuan respons dalam menangani potensi wabah penyakit. Sebagai upaya untuk mewujudkan hal tersebut telah diselenggarakan **Regional Outbreak Simulation (ROS)** Workshop melalui kerjasama antara *Integrated Quality Laboratory Service (IQLS)*, *Department of*

Medical Sciences (DMSc) Kementerian Kesehatan Masyarakat Thailand, dan U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Kantor Perwakilan di Thailand. Fokus simulasi outbreak adalah penyakit pernapasan (Mers Cov), flu burung (*Avian Influenza*), keracunan makanan (diare) akibat bakteri *Campylobacter*, dan Demam Lassa (*viral haemorrhagic fever*). Workshop ROS diselenggarakan di Bangkok, Thailand pada 20 – 24 Juli 2026. Kegiatan ini dihadiri peserta dari Filipina, Indonesia dan Thailand.

Delegasi Indonesia sebanyak 8 orang salah satunya dari Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan yang diwakili oleh Ary Oktsari Yanti, SKM. Regional Outbreak Simulation Workshop merupakan lokakarya intensif lima hari yang digelar di Gedung 10, Lantai 6, Departemen Ilmu Kedokteran (DMSc), Kementerian Kesehatan Masyarakat Thailand, Bangkok. Kegiatan ini diselenggarakan oleh IQLS bersama DMSc Thailand dan CDC, dengan fasilitator Dr. Shruti Malik, Dr. Arsen Zakaryan, dan Dr. Tapakorn Chamchoy dari *National Institute of Animal Health (NIAH)* Thailand.



Regional Outbreak Simulation Workshop dirancang sebagai simulasi respon wabah dengan pembagian peserta dalam kelompok kerja menurut negara. Masing-masing kelompok kerja diberikan contoh kasus outbreak menurut pokok bahasan per penyakit. Tugas setiap kelompok kerja menyusun skenario untuk merencanakan respon penanggulangan wabah per penyakit. Data simulasi adalah data kasus fiktif namun menggambarkan kondisi realistis yang



biasa terjadi di lapangan, data kurva epidemi, dan hasil laboratorium. Analisis data dan interpretasinya diberi tenggat waktu yang mendesak, kemudian diminta menginvestigasi wabah selayaknya tim respons cepat yang sebenarnya. Investigasi, analisis data, dan perencanaan kegiatan respon wabah disesuaikan dengan kondisi nyata di negara masing-masing peserta. Studi kasus dan simulasi penanggulangan wabah dimulai dari wabah penyakit pernapasan bergejala MERS-CoV, wabah diare, flu burung, hingga demam Lassa.

Selain rangkaian workshop penanggulangan wabah diberikan juga materi demonstrasi pengemasan dan pengiriman spesimen (*specimen packaging and shipment demonstration*), dengan menunjukkan langsung tata cara penanganan sampel secara aman sebelum dikirim untuk pengujian laboratorium, sebuah keterampilan teknis yang relevan langsung bagi operasional Laboratorium Kesehatan Masyarakat di Indonesia.

Pada akhir kegiatan, masing-masing delegasi menyusun Analisis SWOT (*Strengths* (kekuatan), *Weaknesses* (kelemahan), *Opportunities* (peluang), dan *Threats* (ancaman)) dalam kesiapsiagaan wabah tingkat negara serta Rencana Aksi (*Plan of Action*) kegiatan 6–9 bulan ke depan yang dipresentasikan di hadapan seluruh peserta. Rencana ini memuat sejumlah prioritas konkret, di antaranya penyusunan pedoman pemeriksaan laboratorium wabah penyakit, penguatan koordinasi lintas sektor baik penyakit pada manusia maupun hewan melalui pendekatan *One Health*, serta pelatihan biosafety dan biosecurity bagi laboratorium kesehatan masyarakat.

Keikutsertaan Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan dalam ROS memberi manfaat bagi peserta maupun institusi. Bagi peserta, workshop ini meningkatkan keterampilan teknis dalam respons wabah, investigasi epidemiologi, dan komunikasi wabah lintas sektor, sekaligus memperluas jejaring profesional di lingkungan kesehatan masyarakat pada level nasional dan internasional. Bagi institusi, pengalaman ini memperkuat posisi Balai Besar Laboratorium Kesehatan Lingkungan sebagai Laboratorium rujukan nasional dalam mendukung deteksi dini dan respons wabah zoonosis maupun keracunan makanan, sekaligus menyelaraskan protokol laboratorium dengan standar internasional dan memperkuat kolaborasi *One Health*.

MENGENAL FLU BURUNG (AVIAN INFLUENZA /AI)

Wiwik Trapsilowati

PENDAHULUAN



Flu burung (Avian Influenza / AI) adalah infeksi yang disebabkan oleh virus influenza A sub tipe H5N1. Virus influenza merupakan anggota keluarga *Orthomyxoviridae*, terdiri dari 3 tipe yaitu A, B dan C. Virus influenza tipe A dapat menyebabkan Flu Burung (H5N1), yang dapat menyerang manusia dan hewan, gejala ringan sampai berat, mudah menular dan dapat menyebabkan pandemi. Virus influenza tipe B dapat menyerang manusia tetapi gejala ringan sampai sedang.

Virus influenza tipe C mempunyai gejala yang ringan dan jarang ditemukan pada manusia. Pada permukaan virus terdapat 2 glikoprotein, yaitu *Hemagglutinin* (H) dan *Neuraminidase* (N) yang menentukan sub tipe virus influenza. Hingga saat ini telah ditemukan *Hemagglutinin* sebanyak 18 (H1-H18) dan *Neuraminidase* sebanyak 11 (N1 - N11). Kombinasi H dan N inilah yang membentuk penamaan serotipe, misalnya H5N1, H7N9, H9N2, dst. Berdasarkan hasil kajian secara genomik, dikenal beberapa sub tipe dan sub tipe H5, H7 dan H9 yang diketahui mampu menyebar dari unggas ke manusia.

Klasifikasi flu burung ada dua, yaitu *Low Pathogenic Avian Influenza* (LPAI) dan *Highly Pathogenic Avian Influenza* (HPAI). Pada tahun 1996, avian influenza virus a sub tipe H5N1 yang merupakan jenis HPAI ditemukan pada angsa di China dan menyebabkan wabah di Hongkong pada tahun 1997. Sejak itu, virus ini ditemukan pada manusia, unggas, dan burung liar di lebih dari 50 negara di seluruh Afrika, Asia, Eropa, dan Timur Tengah. Di Indonesia flu burung (FB) pada manusia pertama kali diinformasikan secara laboratorium pada awal bulan Juli 2005 dari Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten dengan jumlah penderita konfirmasi H5N1 sebanyak 2 orang dan 1 probabel, semua meninggal dunia. Awal sakit (*onset*) kasus tersebut pada akhir Juni 2005, dan merupakan kasus kluster pertama di Indonesia.

GEJALA FLU BURUNG

Gejala flu burung biasanya muncul dalam waktu 2–5 hari setelah terpapar virus, tetapi pada beberapa kasus dapat muncul hingga 17 hari kemudian. Tingkat keparahan gejala dapat berbeda-beda pada tiap orang.

Beberapa gejala flu burung yang umum terjadi meliputi:

- Demam tinggi dan menggigil
- Batuk
- Sakit tenggorokan
- Pilek
- Nyeri otot dan sendi
- Sakit kepala
- Tubuh terasa lemas atau kelelahan
- Sesak napas

Selain itu, beberapa penderita juga dapat mengalami:

- Mual dan muntah
- Diare
- Nyeri perut
- Mimisan atau gusi berdarah
- Mata merah (konjungtivitis)
- Nyeri dada

Pada kasus berat, flu burung dapat menyebabkan pneumonia, gagal napas, *acute respiratory distress syndrome*/ARDS (sindrom gangguan pernapasan akut), gangguan saraf, hingga gagal organ.

DIAGNOSIS FLU BURUNG

Untuk memastikan diagnosis flu burung, dokter akan melakukan tanya jawab terkait gejala, riwayat perjalanan, serta kemungkinan kontak dengan unggas atau daerah wabah. Selanjutnya, dokter dapat melakukan beberapa pemeriksaan berikut:

- Pemeriksaan fisik, termasuk suhu tubuh, tekanan darah, denyut nadi, dan pemeriksaan paru-paru
- Swab hidung atau tenggorokan, untuk mendeteksi virus influenza
- Tes PCR, untuk memastikan jenis virus flu burung
- Tes darah, untuk menilai respons tubuh terhadap infeksi
- Foto rontgen dada atau CT scan, untuk melihat adanya infeksi atau peradangan pada paru-paru

Pemeriksaan tersebut juga bertujuan untuk menilai tingkat keparahan penyakit dan mendeteksi kemungkinan komplikasi.



PENULARAN FLU BURUNG

Penularan atau transmisi virus influenza secara umum dapat terjadi melalui udara (inhalasi), kontak langsung, ataupun kontak tidak langsung. Kontak tidak langsung flu burung terjadi melalui lingkungan atau benda yang tercemar oleh kotoran, air liur, atau lendir unggas yang terinfeksi virus. Sebagian besar kasus infeksi HPAI pada manusia disebabkan penularan virus dari unggas ke manusia. Bukti bahwa terjadinya transmisi dari manusia ke manusia sangat jarang ditemukan. Namun demikian berdasarkan beberapa kejadian, menunjukkan penularan / kematian pada kerabat dekat atau kontak erat dengan pasien infeksi virus H5N1

PENCEGAHAN FLU BURUNG

Beberapa langkah berikut dapat dilakukan untuk membantu mencegah flu burung:

- Mencuci tangan dengan sabun atau menggunakan hand sanitizer setelah kontak dengan unggas
- Menghindari kontak dengan unggas yang sakit atau mati
- Menggunakan alat pelindung diri saat bekerja di peternakan atau menangani unggas
- Memasak daging dan telur unggas hingga matang sempurna
- Menghindari mengunjungi daerah atau pasar unggas hidup yang sedang mengalami wabah
- Menjaga kebersihan lingkungan peternakan dan peralatan yang digunakan

Sampai saat ini, vaksin flu burung untuk penggunaan umum pada manusia belum tersedia secara luas di Indonesia. Namun, vaksin influenza musiman tetap dianjurkan bagi orang dengan risiko tinggi terpapar unggas karena dapat membantu menurunkan risiko infeksi influenza secara umum.

REFERENSI

- 1.dr. Marianti. Flu Burung Update 26 Mei 2026. <https://www.alodokter.com/flu-burung>.
- 2.Kementerian Kesehatan RI. 2023. Pedoman Penanggulangan Flu Burung. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta. ISBN 978-623-301-419-9
- 3.M. Almutaali dan Erza Anugrah. 2023. Avian Influenza Virus A Subtype H5N1 (Case Report). UMI Medical Journal Vol. 8 Issue:1 (Juni, 2023), p-ISSN: 2548-4079/e-ISSN: 2685-7561.
- 4.Radji, Maksum (2006) "Avian Influenza A (H5N1) : Patogenesis, Pencegahan Dan Penyebaran Pada Manusia", Majalah Ilmu Kefarmasian: Vol. 3 : No. 2 , Article 1. DOI: 10.7454/psr.v3i2.3399.



Kemenkes
Labkesmas Kesehatan Lingkungan

**Balai Besar Laboratorium
Kesehatan Lingkungan**

Jalan Hasanudin 123 Salatiga



bblabkesling.go.id



bbkl.salatiga@kemkes.go.id



(0298) 327096

Buletin Epidemiologi Edisi 1 Volume 6

