JURNAL LOCUS: Penelitian & Pengabdian
Volume 5 No. 4 April 2026
E-ISSN 2829-7334| P-ISSN 2829-5439
Hompage: https://locus.rivierapublishing.id/index.php/jl

Tingkat Pengetahuan Avian Influenza Subtipe H5N1 pada Peternak Unggas di Kabupaten Tabanan Bali

Kenisha Tedijanto[1]*, Komang Andi Dwi Saputra[2], Ni Putu Oktaviani Rinika Pranitasari[3], Made Lely Rahayu[4]
Universitas Udayana, Indonesia[1, 2, 3, 4]
Email: ktedijanto@gmail.com[1]*, andi_tht@unud.ac.id[2], rinika.ps@gmail.com[3], lely_rahayu@unud.ac.id[4]

Kata Kunci:
avian influenza H5N1; tingkat pengetahuan; peternak unggas; zoonosis; Tabanan Bali

Abstract

Avian influenza subtipe H5N1 merupakan penyakit zoonotik yang masih menjadi ancaman kesehatan masyarakat, terutama pada kelompok peternak unggas yang memiliki kontak langsung dengan hewan ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peternak unggas di Kabupaten Tabanan, Bali, mengenai avian influenza subtipe H5N1 yang meliputi transmisi penyakit dari unggas ke manusia, gejala penyakit pada manusia, upaya pencegahan, serta penatalaksanaan penyakit. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuesioner yang dilaksanakan pada Mei–November 2025. Sampel penelitian berjumlah 96 peternak unggas yang dipilih menggunakan teknik convenience sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner cetak dan digital, kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan program SPSS versi 26.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar peternak memiliki pengetahuan yang cukup baik mengenai gejala dan penatalaksanaan avian influenza, namun masih terdapat kesenjangan pengetahuan terutama pada aspek pencegahan dan transmisi penyakit. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa meskipun praktik pencegahan di lapangan sudah cukup baik, peningkatan edukasi dan penyuluhan yang berkelanjutan tetap diperlukan untuk meningkatkan pemahaman komprehensif peternak unggas terhadap avian influenza subtipe H5N1.

PENDAHULUAN

Penyakit zoonotik merupakan penyakit menular yang diteruskan oleh hewan ke manusia. Salah satu penyakit zoonotik adalah avian influenza. Virus influenza menyebabkan avian influenza, suatu penyakit pernapasan menular yang dapat menginfeksi beberapa organ dengan berbagai derajat gejala sistemik dan pernapasan (Abdullah Qureshi et al., 2022). Beberapa contoh gejalanya termasuk demam, menggigil, lemas, sakit kepala, sakit tenggorokan, batuk kering, mata merah, dan lendir yang keluar dari hidung. Hampir 10% dari populasi dunia terkena influenza setiap tahunnya dan terdapat sekitar setengah juta nyawa kematian yang disebabkan oleh virus ini (Javanian et al., 2021).

Sejak 2021, ditemukan kenaikan kejadian avian influenza pada suatu analisis epidemiologis global, baik pada tingkat unggas maupun manusia. Wabah infeksi unggas pada tahun 2022 adalah angka yang tertinggi dalam 5 tahun terakhir, yaitu hamper sebanyak hampir 17 juta infeksi unggas yang terlaporkan. Pada manusia, terdapat kenaikan kasus sebesar 700% pada tahun 2021 dibandingkan tahun 2020. (Sun et al., 2023). Di Indonesia,

avian influenza atau Avian influenza oleh strain virus H5N1 ditemukan menginfeksi seluruh jenis unggas, seperti ayam, bebek, itik, dan bahkan burung-burung liar yang bermigrasi. Angka prevalensi infeksi pada itik adalah 20,13%, pada unggas domestik dan komersial (unggas yang diternak untuk dimakan) adalah 25%, pada unggas lainnya adalah 10,66%, dan pada manusia adalah 16,3%. Sedangkan di Pulau Bali sendiri, dengan populasi unggas lebih dari 15 juta ekor ayam dan itik, ditemukan seroprevalensi pada ayam berkisar antara 10-35,5%, pada itik 17,7-25%, dan pada burung lain 6,66-9,40% (Rehman et al., 2022).

Sebagai tujuan wisata internasional, penting bagi kita untuk memperhatikan risiko kesehatan perjalanan di Bali. Menurut kuesioner yang dilakukan untuk The Journal of Asian Finance, wisatawan kembali mengunjungi Bali karena merasa aman dan terjamin (LEMY et al., 2020). Hal ini semakin mendukung urgensi untuk menjaga rasa aman mereka agar kepuasan wisata tetap optimal. Jika wisatawan jatuh sakit selama atau setelah kunjungan mereka di Bali, itu akan membuat mereka merasa tidak nyaman dan merugikan negara kita dalam domain pariwisata dan kesehatan perjalanan.

Program surveilans avian influenza dini di Indonesia menemukan bahwa banyak pasar burung dan daerah peternakan unggas menunjukkan prevalensi kejadian avian influenza yang tinggi pada hewan unggas maupun manusia. Kurangnya pengawasan dan pelaporan status infeksi unggas, kurangnya pengetahuan peternak unggas dan pedagang unggas tentang avian influenza, kurangnya regulasi biosekuriti dan social distancing pada pasar unggas, adalah salah beberapa penyebab utama penyebaran avian influenza di Indonesia (Rehman et al., 2022). Terkait hal tersebut, sudah ada beberapa penelitian tentang tingkat pengetahuan avian influenza pada peternak unggas di beberapa daerah di Indonesia, namun kebanyakan masih sebatas gejala pada hewan unggas, dan kebersihan pada tingkat hewan unggas. Oleh karena itu, peneliti mengajukan proposal penelitian ini untuk mencari tahu tingkat pengetahuan peternak unggas mengenai transmisi penyakit avian influenza dari hewan unggas ke manusia, gejala penyakit pada manusia, upaya pencegahan yang dapat dilakukan, serta persepsi peternak unggas terhadap penatalaksanaan apabila terinfeksi penyakit, khususnya di Bali.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji avian influenza dari aspek epidemiologi, perilaku peternak, serta praktik biosekuriti. Studi-studi tersebut umumnya menyoroti tingkat pengetahuan peternak terkait kesehatan unggas, namun masih terbatas pada aspek gejala penyakit pada hewan dan kebersihan lingkungan peternakan. Penelitian lain menunjukkan bahwa tingkat pendidikan, pengalaman, dan akses informasi sangat memengaruhi pengetahuan peternak terhadap penyakit zoonotik. Namun demikian, masih terdapat variasi pemahaman terutama terkait mekanisme transmisi ke manusia dan langkah pencegahan yang tepat.

Kesenjangan penelitian terlihat pada kurangnya kajian yang secara komprehensif mengevaluasi pengetahuan peternak mengenai aspek zoonosis avian influenza, khususnya terkait transmisi dari unggas ke manusia, gejala pada manusia, serta penatalaksanaan penyakit. Sebagian besar penelitian sebelumnya belum mengintegrasikan dimensi kesehatan manusia secara menyeluruh dalam konteks peternakan. Padahal, pemahaman yang terbatas pada aspek tersebut dapat menyebabkan keterlambatan deteksi dini dan penanganan kasus, sehingga meningkatkan risiko penyebaran penyakit.

Urgensi penelitian ini semakin kuat mengingat masih ditemukannya rendahnya tingkat pengetahuan pada beberapa aspek penting, seperti pencegahan dan mekanisme penularan

penyakit. Kurangnya edukasi, keterbatasan akses informasi, serta praktik tradisional dalam pengelolaan ternak menjadi faktor yang berkontribusi terhadap kondisi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai tingkat pengetahuan peternak sebagai dasar dalam perumusan kebijakan dan program intervensi kesehatan masyarakat yang lebih efektif.

Penelitian ini memiliki kebaruan pada pendekatan yang mengkaji pengetahuan peternak secara multidimensional, meliputi transmisi zoonosis, gejala pada manusia, upaya pencegahan, dan penatalaksanaan penyakit dalam satu kerangka analisis yang terpadu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis tingkat pengetahuan peternak unggas di Kabupaten Tabanan, Bali, terhadap avian influenza subtipe H5N1 secara komprehensif. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan kajian zoonosis, serta manfaat praktis bagi masyarakat dan pemerintah dalam meningkatkan strategi edukasi, pencegahan, dan pengendalian penyakit avian influenza di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat pengetahuan peternak unggas di Kabupaten Tabanan, Bali, mengenai avian influenza, meliputi transmisi penyakit dari unggas ke manusia, gejala penyakit pada manusia, upaya pencegahan, serta persepsi terhadap penatalaksanaan penyakit. Penelitian dilaksanakan di peternakan unggas wilayah Tabanan selama enam bulan, yaitu pada Mei hingga November 2025, setelah proposal dan ethical clearance disetujui. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner baik dalam bentuk cetak maupun digital (Google Form), yang dibagikan secara langsung ke peternakan maupun secara daring bagi responden yang tidak dapat ditemui di lokasi.

Populasi target penelitian ini adalah seluruh peternak unggas di Tabanan, dengan populasi terjangkau berupa peternak unggas yang masih aktif beternak pada periode Mei–November 2025. Sampel penelitian ditentukan menggunakan perhitungan sampel sederhana dengan tingkat kepercayaan 95%, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 96 peternak unggas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah convenience sampling. Kriteria inklusi meliputi peternak unggas di Tabanan yang bersedia menjadi responden dan menandatangani informed consent, sedangkan kriteria eksklusi mencakup responden yang mengalami kesulitan komunikasi seperti gangguan pendengaran, bicara, atau daya ingat.

Variabel penelitian meliputi pengetahuan peternak unggas tentang transmisi avian influenza, gejala penyakit pada manusia, pencegahan, dan penatalaksanaan penyakit, yang diukur menggunakan kuesioner dengan skala nominal dan ordinal. Data yang terkumpul dikelola dan dianalisis menggunakan program SPSS versi 26.0 dengan analisis deskriptif berupa tabel distribusi frekuensi, ukuran pemusatan, dan tabulasi silang. Uji validitas instrumen dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment dan menunjukkan hasil valid, sedangkan uji reliabilitas menggunakan Cronbach’s Alpha menghasilkan nilai 0,614 yang menunjukkan instrumen cukup reliabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan oleh peneliti setelah terbitnya ethical clearance oleh Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana dengan nomor 2725/UN14.2.2.VII.14/LT/2023. Penelitian dimulai sejak bulan Oktober hingga November tahun 2025 dengan responden peternak unggas di Tabanan, Bali. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan wawancara terstruktur dengan kuesioner dan google form yang disebar pada responden. Jumlah responden yang telah menyetujui informed consent dan sesuai kriteria inklusi sebanyak 96 orang. Data yang terkumpul digunakan untuk pengolahan data dengan uji deskriptif.

1. Karakteristik Subjek Penelitian

Penelitian ini diikuti oleh para peternak di Kabupaten Tabanan yang tersebar di 10 kecamatan. Dari masing-masing kecamatan dipilih secara purposive consecutive sampling beberapa desa yang penduduknya bermatapencaharian sebagai peternak unggas, yaitu sebagai berikut: dari Kecamatan Penebel terdapat Desa Babahan, Mengesta, Senganan, Wongaya Gede, Penebel, Jatiluwih, Riang Gede, dan Tengkudak; dari Kecamatan Baturiti terdapat Desa Baturiti, Bangli, Perean, Luwus, Batunya, dan Antapan; dari Kecamatan Marga terdapat Desa Selanbawak, Baru, Cau Belayu, Tua, Kuwum, dan Tegaljadi; dari Kecamatan Selemadeg Timur terdapat Desa Gunung Salak, Dalang, Bantas, dan Mambang; dari Kecamatan Kediri terdapat Desa Banjar Anyar dan Abian Tuwung; dari

Kecamatan Selemadeg Barat terdapat Desa Bengkel Sari, Tiying Gading, dan Lumbung; dari Kecamatan Selemadeg terdapat Desa Wanagiri; dari Kecamatan Pupuan terdapat Desa Belimbing; dari Kecamatan Kerambitan terdapat Desa Pangkung Karung dan Samsam; dari Kecamatan Tabanan terdapat Desa Tunjuk dan Subamia.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Domisili

Kecamatan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Penebel	35	36.5
Baturiti	17	17.7
Marga	12	12.5
Selemadeg Timur	8	8.3
Kediri	6	6.3
Selemadeg Barat	5	5.2
Selemadeg	4	4.2
Pupuan	3	3.1
Kerambitan	3	3.1
Tabanan	3	3.1
Total	96	100

Sumber data: Data primer hasil survei peneliti (2025)

Penelitian ini diikuti oleh 96 orang responden dengan rentang usia 18-70 tahun dengan median usia 36 tahun. Usia dikategorikan menurut klasifikasi WHO menjadi 18-45 tahun (dewasa muda), 46-59 (dewasa), dan 60-74 tahun (lanjut usia). Pada penelitian ini, kelompok usia terbanyak adalah 18-45 tahun yaitu sebesar 77,08% dari jumlah responden (Tabel 5.2). Hasil pada penelitian ini sesuai dengan penelitian di Sulawesi Selatan, bahwa peternak unggas di Indonesia didominasi oleh peternak yang berada pada rentang usia dewasa. Hal ini dikarenakan energi dengan jumlah yang banyak pada peternak dewasa, sehingga dapat

bekerja aktif dan adaptif terhadap manajemen peternakan (Asnawi et al., 2023). Selain itu, penelitian tentang peternak ayam broiler di Kabupaten Banyumas juga menyatakan bahwa rata-rata usia peternak mitra adalah 39,5 tahun. Sebuah survei lain tentang knowledge, attitudes, and practices pada peternak ayam di Indonesia juga menghasilkan dominasi peternak ayam pada rentang usia 31 – 50 (Rehman et al., 2022). Hasil pada penelitian ini sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa rentang usia produktif (18 – 45 tahun) menempati jumlah tertinggi sebagai peternak karena cenderung lebih terbuka terhadap informasi, teknologi, dan praktik baru saat ini. Tenaga kerja pada rentang usia produktif juga dianggap potensial dan lebih prospektif untuk pengembangan peternakan, karena dianggap mampu menghasilkan produksi lebih tinggi serta lebih adaptif terhadap perubahan (Pelafu et al., 2018).

Tabel 2. Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia 36 (18 – 70 Tahun)		
18 – 45 Tahun	74	77,08
46 – 59 Tahun	20	20,84
60 – 74 Tahun	2	2,08
Jenis Kelamin		
Laki-laki	61	63,5
Perempuan	35	36,5
Pendidikan		
Diploma IV / Strata I (S1)	18	18,8
Akademi / Diploma III / Sarjana Muda	4	4,2
Diploma I / II	14	14,6
SLTA / Sederajat	24	25,0
SLPT / Sederajat	14	14,6
Tamat SD / Sederajat	16	16,7
Belum Tamat SD / Sederajat	6	6,3
Total	96	100

Sumber data: Data primer hasil kuesioner responden (2025)

Jumlah subjek laki-laki ditemukan lebih banyak daripada pasien perempuan. Subjek laki-laki berjumlah 61 orang (62,9%) dan perempuan berjumlah 35 orang (36,1%) (Tabel 5.2). Pada komunitas agraris, termasuk peternakan unggas, laki-laki lebih banyak menempati peran sebagai penentu utama keputusan, terutama pada aspek investasi, pemasaran, dan hubungan bisnis. Hasil dominasi laki-laki pada penelitian ini juga didukung oleh penelitian Galie, dkk. (2025) yang menyatakan bahwa dominasi laki-laki pada komunitas peternakan merupakan hal yang terjadi hampir di seluruh dunia (Galiè et al., 2025). Peran laki-laki pada peternakan, terutama yang berskala besar juga dianggap lebih tinggi dikarenakan melibatkan aktivitas pemasaran, seperti pengangkutan dan penjualan yang membutuhkan mobilitas dan tenaga lebih besar. Hal ini dikarenakan kemampuan fisik yang lebih tinggi dimiliki pada laki-laki dibandingkan perempuan (Febrianto et al., 2023). Pada penelitian sebelumnya, dikatakan kriteria inklusi juga ikut memberikan peran, dikarenakan pemilik usaha atau penanggung jawab peternakan sebagian besar diduduki oleh laki-laki, sedangkan perempuan melakukan pekerjaan lapangan sehari-hari dalam lingkup yang lebih kecil, hal ini menunjukkan

pentingnya definisi responden untuk menghindari under-representation pada perempuan (Galiè et al., 2025).

Klasifikasi berdasarkan tingkat pendidikan pasien didapatkan sebagian besar responden pada penelitian ini menempuh pendidikan terakhir SMA dengan jumlah responden sebanyak 24 responden (24,7%), diikuti dengan D4/S1 sebanyak 18 responden (18,6%), SD sebanyak 16 responden (16,5%), D1/D2 dan SMP/sederajat masing-masing sebanyak 14 responden (14,4%), serta tidak tamat SD sebanyak 6 responden (6,2%), dan dengan jumlah yang paling sedikit yakni D3/sarjana muda sebanyak 4 responden (4,1%) (Tabel 5.2). Hasil pada penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Sulawesi Tengah terhadap peternak ayam kampung, di mana penulis melaporkan bahwa sebagian besar responden menempuh pendidikan SMA/sederajat (Puadali et al., 2024). Berdasarkan penelitian lain sebelumnya, tingkat pendidikan formal membantu peternak dalam memahami informasi teknis, manajemen ternak, dan adopsi praktik peternakan. Peternak dengan pendidikan lebih tinggi cenderung lebih cepat menyerap dan menerapkan informasi serta teknologi baru. Namun, penelitian yang sama juga menunjukkan bahwa peternak dengan pendidikan terakhir SMA juga dapat berhasil bila didukung dengan praktik lapangan, pengalaman, dan pelatihan tambahan (Palada, 2020). Pada komunitas peternak di pedesaan atau daerah agraris, tidak semua peternak memiliki akses untuk melanjutkan pendidikan, bahkan ke perguruan tinggi, sehingga sebagian besar peternak merupakan lulusan SMA atau bahkan di bawah itu. Hal ini digambarkan juga dalam penelitian pada peternakan ayam kampung di Pulau Moa, Maluku Barat Daya yang menyatakan bahwa responden didominasi oleh peternak dengan pendidikan terakhir SMA, diikuti dengan SMP, perguruan tinggi, dan SD (Eoh et al., 2024). Walaupun terdapat rendahnya angka pendidikan lanjutan yang diambil oleh peternak, studi di Kabupatan Pemalang pada peternak kerbau menunjukkan bahwa selain pendidikan formal, pengalaman beternak dan kebiasaan mencari informasi juga sangat berpengaruh terhadap pengetahuan beternak.

2. Tingkat Pengetahuan Avian Influenza Subtipe H5N1 pada Peternak Unggas di Tabanan Bali

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Responden tentang Transmisi Penyakit Avian influenza

Variabel	Benar (%)	Salah (%)
Transmisi penyakit *avian influenza*		
Flu burung adalah penyakit yang disebabkan oleh virus avian influenza	79 (82,3%)	17 (17,7%)
Apakah flu burung dapat ditularkan dari hewan unggas (ayam, itik, bebek) ke manusia?	74 (77,1%)	22 (22,9%)
Penularan flu burung ke manusia dapat terjadi apabila bersentuhan dengan liur atau darah dari unggas yang sakit.	61 (63,5%)	35 (36,5%)
Makan produk unggas yang terinfeksi (telur atau daging) tanpa dimasak matang aman dan tidak akan menularkan infeksi flu burung.	65 (67,7%)	31 (32,3%)
Apakah flu burung dapat ditularkan antarmanusia?	58 (60,4%)	38 (39,6%)
Percikan bersin dapat menularkan virus flu burung pada manusia.	72 (75,0%)	24 (25,0%)

Sumber data: Data primer hasil pengolahan SPSS versi 26.0 (2025)

Tabel 4. Tingkat Pengetahuan Responden tentang Gejala, Pencegahan, dan Penatalaksanaan Penyakit Avian influenza

Gejala penyakit *avian influenza*		
Gejala awal flu burung sama dengan gejala flu lainnya, seperti demam disertai dengan pilek.	81 (84,4%)	15 (15,6%)
Infeksi virus flu burung dapat menyebabkan komplikasi yang berat seperti sesak nafas dan bahkan kematian.	71 (74,0%)	25 (26,0%)
Pencegahan penyakit *avian influenza*		
Salah satu upaya pencegahan flu burung adalah vaksinasi pada unggas yang sudah diketahui terinfeksi flu burung.	21 (21,9%)	75 (78,1%)
Penatalaksanaan penyakit *avian influenza*		
Peternak unggas yang terduga mengalami gejala infeksi virus flu burung harus tes swab di fasilitas kesehatan terdekat.	73 (76,0%)	23 (24,0%)

Sumber data: Data primer hasil analisis peneliti (2025)

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan bahwa rata-rata pengetahuan responden mengenai transmisi penyakit avian influenza adalah sebesar 71,0% (yaitu pertanyaan nomor 1-6), rata-rata pengetahuan responden mengenai gejala penyakit avian influenza adalah sebesar 79,2% (yaitu pertanyaan nomor 7-8), rata-rata pengetahuan responden mengenai pencegahan penyakit avian influenza adalah sebesar 21,9% (yaitu pertanyaan nomor 9), dan rata-rata pengetahuan responden mengenai penatalaksanaan penyakit avian influenza adalah sebesar 76,0% (yaitu pertanyaan nomor 10).

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap tingkat pengetahuan peternak unggas terhadap virus avian influenza subtipe H5N1 dari total 10 pertanyaan didapatkan hasil sebanyak 79 responden menjawab dengan benar (82,3%) pada pernyataan pertama, "Flu burung adalah penyakit yang disebabkan oleh virus avian influenza". Sebagian besar peternak menjawab benar menunjukkan bahwa pengetahuan dasar mengenai etiologi flu burung relatif baik di antara peternak yang menjadi responden. Hal ini sesuai dengan survei KAP pada pekerja peternakan dan peternak unggas di Indonesia dan kawasan Asia Tenggara, yang menunjukkan bahwa tingginya persentase peternak yang mengetahui bahwa penyakit unggas bersifat menular ke sesama unggas atau ke manusia. Hal ini mengindikasikan bahwa informasi mengenai etiologi terkait flu burung telah tersebar melalui saluran media. Banyaknya paparan informasi publik dan program penyuluhan meningkatkan pemahaman dasar di kalangan peternak (Rehman et al., 2023). Selain itu, pada penelitian oleh Yan Jiang (2025), menyatakan bahwa pendidikan formal juga bervariasi, termasuk akses pelatihan pada peternak didalamnya menunjukkan pengetahuan yang lebih baik tentang penyakit hewan (Jiang et al., 2025). Meskipun sebagian besar responden menjawab dengan benar, terdapat 17,7% responden yang menjawab kurang tepat (salah/ tidak tahu). Hal ini dapat disebabkan oleh adanya kesenjangan akses informasi, terutama di lokasi terpencil atau peternak dengan skala kecil, mungkin tidak terjangkau dengan adanya penyuluhan yang diadakan. Selain itu, sebagian responden mungkin kurang familier terhadap istilah avian influenza, namun mengenali istilah flu burung sebagai penyakit (Rehman et al., 2023). Responden dengan pendidikan lebih rendah atau literasi terbatas juga mungkin lebih sulit untuk memahami konsep etiologi dibandingkan gejala yang sering muncul pada hewan ternak (Jiang et al., 2025).

Sebanyak 74 responden menjawab dengan benar (77,1%) untuk pertanyaan "Apakah flu burung dapat ditularkan dari hewan unggas (ayam, itik, bebek) ke manusia?". Sebagian besar responden menjawab benar dapat terjadi karena pengalaman dan penyuluhan yang telah dilakukan sebelumnya. Wilayah yang pernah mengalami wabah flu burung biasanya memiliki peternak yang lebih sadar akan risiko zoonosis karena paparan langsung pada ternak mereka sebelymnya. Selain itu, intervensi yang dilakukan pascawabah juga dapat menanamkan pengetahuan terkait rute penularan (Jiang et al., 2025). Di Indonesia sendiri, sumber informasi yang efektif mengenai penyebaran flu burung dikatakan sudah memadai, sehingga menumbuhkan pemahaman tentang risiko kontak antara unggas dan manusia (Rehman et al., 2023). Pada 22,9% responden yang menjawab kurang tepat (salah atau tidak tahu), dapat terjadi karena kesenjangan informasi dan perbedaan terminologi yang berkembang diantara para peternal. Namun, hal lain yang dapat menjadi fokus adalah adanya miskonsepsi dan normalisasi risiko diantara para peternak, di mana beberapa peternak menganggap bahwa kontak dengan unggas yang sakit adalah hal yang biasa dan menghubungkan gejala yang muncul dengan faktor lain, seperti makanan dan cuaca, sehingga tidak menyadari adanya potensi zoonosis. Adanya miskonsepsi ini dapat menghambat pelaporan dini adanya wabah, sehingga dapat menjadi sumber spillover atau penyebaran pada manusia. Selain itu, ketidaktahuan dan ketakutan kehilangan pendapatan akibat pelaporan dini juga dapat menjadi salah satu faktor yang berkontribusi menghambat pelaporan dini (Charostad et al., 2023).

Pada pernyataan ketiga, "penularan flu burung ke manusia dapat terjadi apabila bersentuhan dengan liur atau darah dari unggas yang sakit" didapatkan sebanyak 61 responden menjawab dengan benar (63,5%). Pada penelitian ini, mayoritas responden menyadari bahwa kontak langsung dengan sekresi unggas, termasuk air liur dan darah merupakan jalur penularan untuk avian influenza ke manusia. Hal ini sesuai dengan data epidemiologi yang menyatakan bahwa sebagian besar kasus H5N1 diakibatkan oleh kontak langsung atau dekat dengan unggas sakit atau lingkungan yang terkontaminasi (Rehman et al., 2023). Namun, angka responden yang menjawab kurang tepat (salah atau tidak tahu) sebanyak 36,5% juga menunjukkan angka yang tidak kecil jika merepresentasikan pengetahuan tentang ternak. Hal ini menunjukkan adanya celah edukasi dari pemahaman risiko zoonosis pada peternak unggas. Studi terbaru menyebutkan bahwa rendahnya literasi kesehatan, kurangnya paparan penyuluhan dokter hewan, serta normalisasi praktik berisiko seperti memegang unggas sakit tanpa alat pelindung diri, berkontribusi pada kurangnya pemahaman tentang penularan melalui sekresi unggas (Pulit-Penaloza et al., 2024).

Pada pernyataan keempat penelitian ini, yakni "makan produk unggas yang terinfeksi (telur atau daging) tanpa dimasak matang aman dan tidak akan menularkan infeksi flu burung", terdapat 65 responden menjawab dengan benar (yaitu pilihan ‘salah’ sebanyak 67,7%). Hal ini menunjukkan mayoritas peternak menyadari bahwa memasak merupakan langkah penting untuk keamanan makanan, dan juga menyatakan tingginya kesadaran terhadap bahaya potensi virus bila produk dikonsumsi mentah atau setengah matang. Penyataan dari Food and Agriculture Organization (FAO) pada 2024 menyatakan bahwa risiko penularan H5N1 melalui makanan sangat kecil bahkan tidak dapat menularkan flu burung jika diolah dengan benar. Namun, sebagian kecil peternak (32,3%) yang menganggap aman mengonsumsi produk unggas yang terinfeksi tanpa memasak matang

merepresentasikan bahwa masih adanya miskonsepsi terhadap pengelolaan unggas yang terinfeksi. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya edukasi mengenai food safety pada kalangan peternak (WHO, 2010).

Pada pertanyaan kelima, yakni "apakah flu burung dapat ditularkan antarmanusia?" didapatkan 58 responden menjawab dengan benar (60,4%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas peternak memiliki pemahaman bahwa kemungkinan penularan antar-manusia dapat terjadi. Pernyataan itu secara benar dengan catatan, bahwa sebagian besar data epidemiologis sampai sekarang menunjukkan bahwa penularan antarmanusia untuk virus avian influenza dapat terjadi dalam kasus tertentu, misalnya pada kontak rumah tangga yang sangat dekat atau paparan tidak terlindungi terhadap orang yang sangat sakit. Sebaliknya, 39,6% responden yang menjawab kurang tepat (salah atau tidak tahu) menggambarkan adanya perbedaan pemahaman, yakni kurangnya pengetahuan mengenai kemungkinan penularan avian influenza antarmanusia. Kesenjangan ini mempunyai dampak praktis, yakni jika peternak salah mengira bahwa penularan antarmanusia tidak mungkin sama sekali terjadi, mereka dapat mengabaikan langkah-langkah pencegahan ketika merawat anggota keluarga atau tetangga yang sakit setelah kontak dengan unggas (Simancas-Racines et al., 2025).

Terdapat 72 responden menjawab dengan benar (75,0%) pada pernyataan keenam, yaitu "percikan bersin dapat menularkan virus flu burung pada manusia". Mayoritas responden menyadari bahwa percikan bersin (droplet) merupakan jalur penularan avian influenza ke manusia menunjukkan pemahaman yang baik tentang mekanisme transmisi melalui saluran napas pada para peternak. Virus influenza, termasuk strain H5, dapat menular melalui kontak dekat dengan sumber infeksi melalui percikan bersin (droplet) dan partikel aerosol yang dihasilkan saat batuk, bersin, berbicara, atau selama kegiatan yang menghasilkan aerosol, misalnya pemotongan atau proses pengolahan unggas yang terinfeksi. Bukti laboratorium dan eksperimen hewan menunjukkan bahwa beberapa varian avian influenza dapat menyebar melalui droplet/aerosol antar mamalia setelah memperoleh mutasi tertentu (Sun et al., 2023). Terdapat 24 responden yang tidak mengetahui atau menjawab salah menandakan para peternak mungkin tidak menyadari bahwa tindakan sederhana, seperti menjaga jarak dari unggas sakit, menggunakan masker saat menangani unggas, atau menghindari aktivitas yang menghasilkan aerosol dapat mengurangi risiko penularan. Kesenjangan ini sangat berpengaruh, karena kebiasaan penanganan unggas di tingkat rumah tangga atau pasar hidup seperti pemotongan tanpa alat pelindung diri, pembersihan kandang tanpa proteksi, dapat berpotensi menciptakan paparan tinggi meskipun insiden infeksi manusia secara keseluruhan tetap jarang. Oleh karena itu edukasi yang menekankan mekanisme droplet/aerosol dan praktik mitigasi (masker, ventilasi, pengendalian proses pemotongan) diperlukan (Sun et al., 2023).

Pada pernyataan ketujuh, yaitu "Gejala awal flu burung sama dengan gejala flu lainnya, seperti demam disertai dengan pilek" terdapat 81 responden menjawab dengan benar (84,4%) dan 15 responden menjawab dengan salah atau tidak tahu (15,6%). Sebagian besar responden (84,4 %) memahami bahwa gejala awal avian influenza (flu burung) bisa mirip dengan influenza/flu biasa, yakni adanya gejala demam dan pilek, menunjukkan bahwa sebagian besar peternak sadar bahwa tanda awal penyakit bisa samar dan menyerupai infeksi saluran pernapasan pada umumnya. Hal ini mempengaruhi kecepatan deteksi dan respons jika terjadi

infeksi manusia, di mana peternak lebih waspada terhadap tanda-tanda penyakit unggas atau manusia setelah kontak. Namun, adanya 15,6% responden yang tidak tahu atau salah menunjukkan bahwa ada sebagian kecil peternak yang mungkin belum paham bahwa flu burung dapat memiliki gejala non-khusus seperti flu biasa. Hal ini berpotensi menyebabkan keterlambatan dalam mendeteksi kasus, pelaporan, atau pengambilan tindakan pencegahan, terutama jika para peternak menganggap bahwa gejala ringan sebagai flu biasa tanpa curiga terhadap flu burung.

Terdapat 71 responden menjawab benar (74,0%) dan 25 responden menjawab salah atau tidak tahu (26,0%) pada pernyataan kedelapan, yaitu "Infeksi virus flu burung dapat menyebabkan komplikasi yang berat seperti sesak nafas dan bahkan kematian". Sebagian besar responden (74%) menyadari kemungkinan komplikasi berat dari infeksi avian influenza (termasuk sesak napas, pneumonia berat, hingga kematian) menunjukkan kesadaran tinggi di antara peternak akan konsekuensi klinis infeksi H5N1 pada manusia. Hal ini sesuai dengan data penelitian epidemiologi, di mana infeksi manusia oleh virus H5N1 telah dikaitkan secara konsisten dengan penyakit pernapasan berat, termasuk pneumonia yang cepat berkembang menjadi gagal napas/ARDS (acute respiratory distress syndrome), sepsis, kegagalan multi-organ, dan angka kematian yang tinggi pada sebagian kasus (Pawestri et al., 2020). Terdapat tingginya angka fatalitas pada kasus manusia yang terinfeksi H5N1 dengan manifestasi klinis yang berat. Misalnya, pada analisis kasus di Indonesia, ditemukan bahwa terdapat mortalitas yang sangat tinggi pada kelompok tertentu, yang menekankan variabilitas klinis antar kelompok dan tingginya risiko kematian pada beberapa populasi. WHO juga melaporkan kasus manusia yang terinfeksi H5N1 di beberapa negara dengan case-fatality ratio yang bervariasi, dan merekomendasikan peningkatan kewaspadaan terutama pada mereka yang terpapar unggas sakit. Pada penelitian ini, terdapat 26% responden yang tidak mengetahui atau salah yang menandakan adanya perbedaan pengetahuan secara klinis. Perbedaan pengetahuan ini dapat terjadi karena kurangnya edukasi dan penyuluhan pada para peternak. Pentingnya edukasi terhadap pengetahuan komplikasi dari infeksi ini sangat berpengaruh terhadap sikap seseorang pada infeksi flu burung yang ada disekitarnya. Dengan tingkat pengetahuan yang cukup tinggi mengenai infeksi H5N1, peternak dapat meningkatkan jumlah pelaporan dini, sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi infeksi H5N1, hingga kematian.

Pada pernyataan kesembilan, yaitu "Salah satu upaya pencegahan flu burung adalah vaksinasi pada unggas yang sudah diketahui terinfeksi flu burung" terdapat 63 responden menjawab ‘benar’ (65,6%), 21 responden menjawab ‘salah’ (21,9%), dan 12 responden menjawab ‘tidak tahu’ (12,5%). Pada penelitian ini, sebagian besar peternak (65,6%) percaya bahwa vaksinasi pada unggas, bahkan ketika sudah diketahui terinfeksi, merupakan upaya pencegahan menunjukkan bahwa mereka memahami vaksin sebagai alat proteksi terhadap flu burung. Keyakinan ini bisa jadi dilandasi harapan bahwa vaksin bisa menghentikan penyebaran, mengurangi mortalitas, atau perlindungan individu unggas serta manusia. Vaksinasi umumnya direkomendasikan sebagai pencegahan untuk unggas sehat sebelum terpapar infeksi flu burung, bukan sebagai terapi untuk unggas yang sudah terinfeksi. Vaksin tidak serta-merta menyembuhkan unggas yang sudah terinfeksi, di mana penggunaan vaksin terhadap unggas sakit atau dalam situasi wabah seringkali kontroversial karena potensi virus tetap bereplikasi, mutasi, atau menyebar tanpa terdeteksi. Namun, pemahaman mengenai

vaksin masih perlu ditekankan, dikarenakan kemungkinan mispersepsi terhadap fungsi vaksin. Hal ini perlu ditekankan karena jika vaksinasi diartikan sebagai upaya pengobatan, para peternak dapat mengabaikan tindakan penting lain sebagai upaya preventif, seperti misalnya pemisahan atau pemusnahan unggas sakit, pengendaluan penyebaran, hingga pelaporan dini kasus. Jika hal ini terjadi, dapat menyebabkan penyebaran infeksi H5N1 meluas, memungkinkan replikasi dan mutase virus, dan kesulitan deteksi dini (Simancas-Racines et al., 2025)

Pada pernyataan kesepuluh, yaitu "Peternak unggas yang terduga mengalami gejala infeksi virus flu burung harus tes swab di fasilitas kesehatan terdekat" dan 23 responden menjawab salah atau tidak tahu (24,0%). Pada penelitian ini, 24% yang tidak mengetahui bahwa peternak terduga infeksi H5N1 sebaiknya menjalani pemeriksaan swab menunjukkan adanya perbedaan pengetahuan dan informasi yang diterima tentang langkah diagnostik dan tindak lanjut klinis. Padahal, protokol kesehatan masyarakat dan pedoman laboratorium internasional merekomendasikan bahwa orang yang memenuhi kriteria epidemiologis dan klinis, yakni gejala respiratori setelah paparan unggas atau paparan pada lingkungan terinfeksi harus dimonitor dan dites untuk influenza H5N1 dengan metode molekuler (RT-PCR) oleh laboratorium. Pengambilan spesimen respiratori diambil dari nasofaring dan orofaringal, serta swab konjungtiva jika ada konjungtivitis harus dilakukan sesegera mungkin oleh tenaga medis dan dikirim ke laboratorium rujukan sesuai prosedur (Charostad et al., 2023). Pasien yang memenuhi kriteria epidemiologis yakni paparan dalam 10 hari terakhir terhadap unggas/lingkungan terkonfirmasi H5N1) ditambah kriteria klinis yakni gejala respiratori atau konjungtivitis sebaiknya dites. Pengujian orang tanpa gejala tidak direkomendasikan secara rutin dilakukan, kecuali bagian dari investigasi kesehatan masyarakat atau bila ada paparan berisiko tinggi menurut otoritas kesehatan setempat. Spesimen respirasi seperti nasofaringal dan orofaringal, dan swab konjungtiva, merupakan spesimen ideal diambil segera setelah timbul gejala untuk meningkatkan kemungkinan deteksi dini. Sampel harus ditempatkan di media transport virus dan segera dikirim ke NIC/NRL untuk pengujian RT-PCR (Rehman et al., 2023).

Pada penelitian ini, secara keseluruhan, jumlah responden yang menjawab dengan benar seluruh pernyataan, yaitu 4 responden (4,2%) dan terdapat 2 responden menjawab salah atau tidak tahu pada seluruh pernyataan (2,1%). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun beberapa pengetahuan penting terkait H5N1, seperti bahwa H5N1 adalah virus, atau bahwa kontak dengan unggas sakit berisiko, mungkin diketahui oleh mayoritas, namun pemahaman komprehensif yang mencakup semua aspek etiologi, jalur penularan, pencegahan, diagnosis, dan tata laksana jarang diketahui oleh setiap responden. Hal ini dapat terjadi karena informasi yang diterima peternak sering terfokus pada aspek-aspek praktis yang dianggap paling relevan dan penting, misalnya mengenali unggas sakit dan memasak daging sampai matang, sedangkan aspek teknis lain misalnya vaksinasi, jenis sampel untuk tes, potensi penularan antarmanusia yang terbatas kurang diketahui oleh para peternak. (Jiang et al., 2025). Selain itu, perbedaan akses yang didapatkan oleh masing-masih peternak juga berpengaruh. Distribusi informasi yang tidak merata, terutama rendahnya informasi terbaru pada peternakan skala kecil atau pada area terbelakang, mungkin memiliki pengetahuan lebih sedikit mengenai flu burung (Islam, Rahman, et al., 2024). Tingkat pendidikan responden dan literasi mengenai kesehatan juga mempengaruhi kemampuan dalam menganalisis dan

memahami konsep medis dan epidemiologi. Beberapa penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pendidikan formal atau pelatihan terhadap skor KAP. Sebaliknya, peternak dengan pendidikan lebih rendah atau literasi terbatas sering memiliki jawaban tidak tahu atau adanya miskonsepsi (Jiang et al., 2025).

Tabel 5. Implementasi Para Peternak sebagai Upaya Pencegahan Trasmisi Penyakit Avian Influenza

Variabel	**Frekuensi** (n)	**Persentase (%)**
Menggunakan masker N95 saat bekerja dan rutin menggantinya dengan yang baru	63	65,6
Membersihkan kotoran unggas setiap hari	66	68,8
Membersihkan kandang unggas setidaknya sekali seminggu	86	89,6
Menggunakan sarung tangan saat bekerja dan membuangnya setelah digunakan	64	66,7
Rutin mencuci tangan menggunakan sabun yang mengandung alkohol	94	97,9
Mandi segera sehabis bekerja	95	99,0
Tidak memakai pakaian yang digunakan saat bekerja diluar tempat ternak	89	92,7
Memisahkan unggas yang sakit dari yang sehat dan melaporkan unggas yang sakit	96	100
Memisahkan unggas berdasarkan umur	79	82,3
Memisahkan ternak unggas berdasarkan jenisnya (bebek dengan bebek, ayam dengan ayam)	89	92,7
Apabila sebagai konsumen, memasak telur dan daging unggas sampai matang	91	94,8
Menerapkan program vaksinasi untuk unggas	89	92,7

Sumber data: Data primer penelitian lapangan di Kabupaten Tabanan (2025)

Berdasarkan hasil kuesioner terhadap pilihan responden terkait praktik lapangan, didapatkan hasil sebanyak 63 responden memilih "menggunakan masker N95 saat bekerja dan rutin menggantinya dengan yang baru" (65,6%), 66 responden memilih "membersihkan kotoran unggas setiap hari" (68,8%), 86 responden memilih "membersihkan kandang unggas setidaknya sekali seminggu" (89,6%). Temuan ini menggambarkan kesadaran peternak terkait praktik yang relatif baik tentang perlunya proteksi diri dan kebersihan lingkungan kandang, sebagai dua hal yang penting sebagai pencegahan penularan avian influenza (Islam, Islam, et al., 2024). Penggunaan masker N95 pada peternak yang bersentuhan erat dengan unggas terinfeksi atau kegiatan berisiko tinggi, seperti pemotongan, pembersihan kandang, penanganan bangkai, berdasarkan penelitian tertentu lebih protektif dibandingkan masker bedah karena kemampuan filtrasi partikel aerosol yang lebih tinggi. Namun bukti RCT dan meta-analisis pada pencegahan influenza pada manusia menunjukkan hasil campuran, di mana beberapa meta-analisis tidak menemukan perbedaan signifikan untuk influenza dengan laboratorium-terkonfirmasi sementara analisis lain menunjukkan keuntungan N95 terhadap infeksi respirasi secara umum. Masker N95 dianjurkan untuk pekerja berisiko tinggi bila tersedia dan dipakai dengan benar, tetapi masker sendiri tidak menggantikan praktik pencegahan lainnya. Penggunaan masker N95 yang konsisten dan benar, seperti rapat di wajah, dan tidak menggunakan kembali adalah kunci efektivitasnya (Collins et al., 2021).

Selain itu, kebiasaan membersihkan kotoran unggas setiap hari adalah praktik yang sangat bermanfaat karena kotoran seperti feses dan sekresi unggas dapat mencemari lingkungan dan bertindak sebagai reservoir avian influenza. Studi lapangan menemukan frekuensi pembersihan yang lebih tinggi berkaitan dengan penurunan risiko deteksi flu burung di peternakan. Sebuah studi pada beberapa negara menunjukkan bahwa pembersihan lantai dua kali seminggu adalah faktor protektif yang signifikan terhadap kemungkinan infeksi flu burung. Oleh karena itu praktik pembersihan harian yang dilaporkan oleh sebagian responden konsisten dengan bukti bahwa pembersihan dan disinfeksi rutin mengurangi risiko penularan (Islam, Islam, et al., 2024).

Terdapat 64 responden memilih "menggunakan sarung tangan saat bekerja dan membuangnya setelah digunakan" (66,7%), 94 responden memilih "rutin mencuci tangan menggunakan sabun yang mengandung alkohol" (97,9%). Pada penelitian ini, dua pertiga dari total responden menggunakan sarung tangan sekali pakai dan hampir semua responden rutin mencuci tangan. Hal ini menunjukkan bahwa adopsi praktik proteksi dasar yang baik diterapkan di antara peternak. Hal ini sesuai dengan rekomendasi internasional, yakni termasuk sarung tangan sekali pakai yang direkomendasikan bagi orang yang bersentuhan langsung dengan unggas yang sakit, bangkai unggas yang terinfeksi, atau bahan yang terkontaminasi. Namun hal lain yang harus diperhatikan adalah, fasilitas kerja harus menyediakan sarung tangan serta fasilitas cuci tangan yang memadai. Bukti empiris mendukung bahwa cuci tangan dengan sabun atau penggunaan alkohol-based handrub efektif mengurangi kontaminasi tangan oleh virus influenza setelah kontak dengan unggas atau permukaannya. Penelitian intervensi juga melaporkan bahwa cuci tangan dengan sabun dan air dapat menurunkan deteksi RNA influenza dibandingkan hanya menggunakan handrub yang berbasis alkohol. Praktik cuci tangan yang tinggi pada populasi penelitian ini berpotensi menurunkan risiko paparan dan transmisi. Namun, hal lain yang perlu diperhatikan juga penggunaan sarung tangan. Efektivitas sarung tangan bergantung pada cara pemakaian dan pelepasan yang benar, frekuensi penggantian, serta kebiasaan mencuci tangan setelah melepas sarung tangan. Sarung tangan yang robek, digunakan berulang, atau tidak dibuang dengan benar dapat menjadi sumber kontaminasi. Beberapa masalah dalam penerapan yang sering dilaporkan, seperti keterbatasan sabun/disinfektan, tekanan waktu saat jam sibuk, rasa tidak nyaman memakai APD, atau biaya, dapat menurunkan kepatuhan jangka panjang. Studi observasional dan survei pekerja pasar unggas menunjukkan bahwa meskipun ketersediaan fasilitas meningkatkan praktik, perilaku sering menurun setelah intervensi jika tidak ada dukungan berkelanjutan, seperti penyediaan sabun/handrub oleh pengelola pasar, pelatihan rutin, dan pengawasan secara berkala (Alhaji et al., 2023; Islam, Islam, et al., 2024).

Pada penelitian ini, terdapat 95 responden yang memilih "mandi segera sehabis bekerja" (99,0%), 89 responden memilih "tidak memakai pakaian yang digunakan saat bekerja diluar tempat ternak" (92,7%). Tingkat kepatuhan yang sangat tinggi pada perilaku mandi setelah bekerja serta tidak membawa pakaian kerja ke luar area ternak menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah menerapkan strategi dekontaminasi personal yang sesuai dengan rekomendasi pengendalian zoonosis. Kebiasaan mandi segera setelah bekerja berfungsi untuk menghilangkan partikel virus, debu organik, serta residu kotoran unggas yang dapat menempel pada kulit atau rambut. Studi terbaru menunjukkan bahwa virus avian influenza, khususnya H5N1 dan H9N2, dapat bertahan pada pakaian, rambut, dan permukaan

kulit untuk periode tertentu, terutama setelah kontak intensif dengan unggas. Selain itu, upaya ini dapat menurunkan viral load pada permukaan tubuh serta memutus rantai transmisi potensial. Dalam pedoman terbaru kesehatan hewan dan zoonosis, mandi setelah bekerja termasuk strategi utama untuk melindungi pekerja dan keluarga mereka dari risiko transmisi tidak langsung (WHO, 2010).

Pada penelitian ini, tingkat kepatuhan 92,7% responden yang tidak memakai pakaian kerja di luar area ternak, menggambarkan bahwa sebagian besar responden telah memahami risiko kontaminasi melalui pakaian. Pakaian kerja merupakan salah satu media kontaminasi tidak langsung (fomite). Studi pemantauan peternakan unggas dalam 5 tahun terakhir menunjukkan bahwa pakaian yang digunakan saat menangani unggas dapat membawa partikel virus avian influenza yang masih hidup, terutama jika terpapar lendir, sekresi pernapasan, atau feses unggas terinfeksi (Simancas-Racines et al., 2025).

Terdapat 96 (100%) responden seluruhnya memilih "memisahkan unggas yang sakit dari yang sehat dan melaporkan unggas yang sakit", 79 (82,3%) responden memilih "memisahkan unggas berdasarkan umur", 89 (92,7%) responden memilih "memisahkan ternak unggas berdasarkan jenisnya (bebek dengan bebek, ayam dengan ayam)". Pemisahan unggas sakit merupakan komponen utama biosekuriti tingkat pertama untuk mencegah penularan virus avian influenza. Virus H5N1 memiliki tingkat penularan sangat tinggi melalui kontak langsung, droplet respiratori, air minum, serta feses unggas sakit. Pada penelitian 5 tahun terakhir, unggas yang terinfeksi dapat menularkan virus dalam 24 jam pertama, bahkan sebelum gejala muncul dengan jelas. Selain itu, isolasi unggas yang terinfeksi juga terbukti mengurangi tingkat penyebaran hingga 40-60% (Pulit-Penaloza et al., 2024). Pemisahan unggas berdasarkan umur juga merupakan hal yang efektif dilakukan untuk menurunkan risiko transmisi virus antar kelompok umur unggas. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa unggas yang lebih muda akan lebih rentan terinfeksi virus H5N1, H5N6, dan H9N2 karena imunitas yang belum terbentuk sempurna. Pemisahan unggas berdasarkan jenisnya juga dinilai upaya preventif yang sangat baik. Bebek adalah unggas yang menjadi reservoir alami virus avian influenza, terutama H5N1 dan H9N2 yang sering muncul tanpa gejala namun dapat melepaskan virus dalam jumlah yang besar. Di sisi lain, ayam sangat sensitif terhadap penyakit dan memiliki nilai morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan jenis unggas lainnya. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kandang campuran antara bebek dan ayam dapat meningkatkan risiko penyebaran flu burung hingga 7 kali lebih tinggi (Islam, Islam, et al., 2024; Islam, Rahman, et al., 2024; Wu et al., 2025)

Pada penelitian ini, terdapat 91 responden memilih "apabila sebagai konsumen, memasak telur dan daging unggas sampai matang" (94,8%), dan sebanyak 89 responden memilih "menerapkan program vaksinasi untuk unggas" (92,7%). Sebagian besar responden (94,8%) menyatakan bahwa kebiasaan memasak telur dan daging unggas hingga matang, yang sejalan dengan rekomendasi keamanan pangan internasional. Bukti dan pedoman WHO/FAO/CDC menyatakan bahwa virus avian influenza (termasuk H5N1) dinonaktifkan dengan panas yang memadai, memasak sampai suhu internal, dan pasteurisasi untuk produk susu membuat risiko penularan lewat makanan menjadi sangat kecil (WHO, 2010). Sebagian besar (92,7%) responden yang melaporkan menerapkan vaksinasi menunjukkan adopsi strategi pencegahan yang penting. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa vaksinasi

unggas dapat mengurangi morbiditas/mortalitas dan menurunkan shedding virus, terutama bila vaksin antigen-nya cocok (strain-matched) dan cakupan vaksinasi luas, di mana efikasinya pada percobaan berkisar tinggi sebagian besar >78–95% tergantung media dan kecocokan antigen. Namun penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa vaksinasi tidak selalu mencegah infeksi, di mana efektivitas vaksin sangat bergantung pada kecocokan vaksin-strain, jadwal pemberian, cakupan populasi, dan praktik pencegahan sesuai standar. Oleh karena itu, vaksinasi disarankan, namun tetap harus harus menjadi bagian dari strategi terpadu dalam pencegahannya (Tseng et al., 2024).

Implikasi dari penilitian ini adalah bahwa masih terdapat kesenjangan informasi pada peternak unggas sehingga diperlukan penyuluhan dan penyebaran informasi yang lebih merata, serta peningkatan intervensi pemerintah daerah terkait regulasi biosekuriti. Selain itu, peneliti mengidentifikasi keterbatasan pada penelitian yang telah dilakukan, seperti sampel yang heterogen sehingga risiko perbedaan pemahaman pertanyaan dan variasi jawaban tinggi, potensi social desirability bias yang ada saat peternak menjawab pertanyaan implementasi, instrument penelitian (10 item benar-salah) yang belum mampu menggambarkan kedalaman pemahaman secara menyeluruh, serta desain penelitian yang bersifat deksriptif sehingga belum dapat menilai hubungan antar variable terkait tingkat pengetahuan peternak unggas.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan avian influenza subtipe H5N1 pada peternak unggas di Kabupaten Tabanan, Bali. Peneliti menyimpulkan bahwa responden pada penelitian ini menunjukkan pemahaman dasar yang cukup. Secara garis besar, mereka lebih terpapar informasi mengenai gejala dan penatalaksanaan awal dari penyakit daripada informasi mengenai transmisi atau risiko penularan spesifik dari penyakit. Secara praktik, upaya pencegahan yang dilakukan sebagai peternak sudah bagus, namun masih terdapat pemahaman teori yang salah, seperti miskonsepsi mengenai fungsi vaksin sebagai pengobatan untuk unggas yang sudah sakit. Ditemukan juga masih adanya kesenjangan pengetahuan yang signifikan di antara responden peternak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peternak di Tabanan telah mengadopsi praktik pencegahan fisik yang memadai, namun pemahaman komprehensif terhadap aspek-aspek avian influenza, yaitu tramsisi, gejala, pencegahan, dan penatalaksanaan dari penyakit, masih perlu ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah Qureshi, M. A., Samad, M. A., & Muqadas, Z. F. (2022). An Overview of Avian Flu. *Biological Times*, *1*(1), 3.

Adisasmito, W., Budayanti, S., Aisyah, D. N., Coker, R., Andayani, A. R., Smith, G. J. D., & Rudge, J. W. (2019). Surveillance and characterisation of influenza viruses among patients with influenza-like illness in Bali, Indonesia, July 2010-June 2014. BMC Infectious Diseases, 19(1). https://doi.org/10.1186/s12879-019-3842-5

Anderson, T., Capua, I., Dauphin, G., Donis, R., Fouchier, R., Mumford, E., ... & Thiermann, A. (2010). FAO-OIE-WHO Joint Technical Consultation on Avian Influenza at the Human-Animal Interface. Influenza and other respiratory viruses, 4, 1-29.

Asnawi, A., Ridwan M., Nurlaelah S., Amrawaty A. A., Baba S., Kasim K. (2023). Profile of The Poultry System and The Socioeconomic Impact of Native Chickens as A Potential Development Area in South Sulawesi, Indonesia. Animal Production Science, 63(17), 1791-1803. https://doi.org/10.1071/AN22406

Bandou, R., Hirose, R., Nakaya, T., Miyazaki, H., Watanabe, N., Yoshida, T., Daidoji, T., Itoh, Y., & Ikegaya, H. (2022). Higher Viral Stability and Ethanol Resistance of Avian Influenza A(H5N1) Virus on Human Skin. Emerging Infectious Diseases, 28(3), 639–649. https://doi.org/10.3201/eid2803.211752

Bhakta Neupane, B., & Giri, B. (n.d.). Current understanding on the Effectiveness of Face Masks and Respirators to Prevent the Spread of Respiratory Viruses.

Bouma, A., Teguh Muljono, A., Jatikusumah, A., Nell, A., Mudjiartiningsih, S., Dharmayanti, I., Sawitri Siregar, E., Claassen, I., Koch, G., Stegeman, J., & Harsono Kav, J. R. (2008). Campaign Management Unit, Directorate of Animal Health. In Bbalitvet, Jl R.E. Martadinata (Vol. 27, Issue 3).

Charostad, J., Rukerd, M. R. Z., Mahmoudvand, S., Bashash, D., Hashemi, S. M. A., Nakhaie, M., & Zandi, K. (2023). A comprehensive review of highly pathogenic avian influenza (HPAI) H5N1: an imminent threat at doorstep. Travel medicine and infectious disease, 55, 102638.

Chiu, N. C., Chi, H., Tai, Y. L., Peng, C. C., Tseng, C. Y., Chen, C. C., Tan, B. F., & Lin, C. Y. (2020). Impact of wearing masks, hand hygiene, and social distancing on influenza, enterovirus, and all-cause pneumonia during the coronavirus pandemic: Retrospective national epidemiological surveillance study. Journal of Medical Internet Research, 22(8). https://doi.org/10.2196/21257

Collins, A. P., Service, B. C., Gupta, S., Mubarak, N., Zeini, I. M., Osbahr, D. C., & Romeo, A. A. (2021). N95 respirator and surgical mask effectiveness against respiratory viral illnesses in the healthcare setting: a systematic review and meta-analysis. JACEP Open, 2(5), e12582.

Eoh, B. R. S., Lainsamputty, J. M., & Jesajas, H. (2024). Motivasi Peternak Dalam Beternak Ayam Kampung Di Pulau Moa Kecamatan Moa Kabupaten Maluku Barat Daya. Kalwedo Sains (KASA), 5(2), 110-120.

Febrianto N., Akhiroh P., Helmi M., Hartono B. (2023). Effects of Partnership Patterns on Broiler Chickens' Performance in The Agribusiness System of Indonesia. Journal of World's Poultry Research, 13(3), 332-341. https://dx.doi.org/10.36380/jwpr.2023.36

Focosi, D., & Maggi, F. (2024). Avian Influenza Virus A(H5Nx) and Prepandemic Candidate Vaccines: State of the Art. In International Journal of Molecular Sciences (Vol. 25, Issue 15). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). https://doi.org/10.3390/ijms25158550

Galie, A., Ojango J. M. K., Farnworth C. R., Jumba H., Roeven L., Marshall K. (2025). Building Gender Considerations into Livestock Breeding in Low- and Middle-Income Countries. Frontiers Animal Science, Section Animal Breeding and Genetics (Vol. 6). https://doi.org/10.3389/fanim.2025.1511992

Ikhsan, H. M. (2021). Avian Influenza Antibody Titer Of Laying Hens in Production Phase At District Penebel Tabanan Regency. Journal of Applied Veterinary Science And Technology, 2(2), 26. https://doi.org/10.20473/javest.v2.i2.2021.26-30

Islam, A., Islam, M., Dutta, P., Rahman, M. A., Al Mamun, A., Khan, A. D., ... & Shirin, T. (2024). Association of biosecurity and hygiene practices with avian influenza A/H5 and A/H9 virus infections in turkey farms. Frontiers in Veterinary Science, 11, 1319618.

Islam, A., Rahman, M. Z., Hassan, M. M., Epstein, J. H., & Klaassen, M. (2024). Farm biosecurity practices affecting avian influenza virus circulation in commercial chicken farms in Bangladesh. One Health, 18, 100681.

Javanian, M., Barary, M., Ghebrehewet, S., Koppolu, V., Vasigala, V. K. R., & Ebrahimpour, S. (2021). A brief review of influenza virus infection. In Journal of Medical Virology (Vol. 93, Issue 8, pp. 4638–4646). John Wiley and Sons Inc. https://doi.org/10.1002/jmv.26990

Jiang, Y., Zhong, D., Han, Y., Zhou, Y., & Zhou, H. (2025). Knowledge, attitudes, and practices regarding avian influenza among poultry farmers near migratory bird habitats in Guidong County, China. Frontiers in Public Health, 13, 1618292.

Kanaujia, R., Bora, I., Ratho, R. K., Thakur, V., Mohi, G. K., & Thakur, P. (2022a). Avian influenza revisited: concerns and constraints. In VirusDisease (Vol. 33, Issue 4, pp. 456–465). Springer. https://doi.org/10.1007/s13337-022-00800-z

Kanaujia, R., Bora, I., Ratho, R. K., Thakur, V., Mohi, G. K., & Thakur, P. (2022b). Avian influenza revisited: concerns and constraints. In VirusDisease (Vol. 33, Issue 4, pp. 456–465). Springer. https://doi.org/10.1007/s13337-022-00800-z

Kurniawati, D., Charmelya, E. N., Tangkas, H. H., Angeliana, P., Panjaitan, P., Studi, P., Farmasi, S., & Mulia, S. (2022). Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi Batuk Pilek Mahasiswa Farmasi Angkatan 2019 Universitas Sari Mulia dengan Metode TPB. FARMASIS: Jurnal Sains Farmasi, 3(2).

LEMY, D. M., NURSIANA, A., & PRAMONO, R. (2020). Destination Loyalty Towards Bali. Journal of Asian Finance, Economics and Business, 7(12), 501–508. https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO12.501

López Salinas, V., Ferreira Rodríguez, V., Scherpenisse Duarte, D., Castillo Del Villar, V., Kimura Sandoval, M., & Tala Saieg, J. (2024). Recomendaciones para la prevención de la influenza. Revista Confluencia, 7. https://doi.org/10.52611/confluencia.2024.1126

Mackenzie, J. S., & Jeggo, M. (2019). The one health approach-why is it so important? In Tropical Medicine and Infectious Disease (Vol. 4, Issue 2). MDPI AG. https://doi.org/10.3390/tropicalmed4020088

Nainggolan, A. S., Tangkere, E. S., Leke, J. R., Sompie, M., & Sompie, F. N. (n.d.). Penerapan biosekuriti pada peternakan ayam broiler di desa Warisa Kampung Baru.

Nuñez, I. A., & Ross, T. M. (2019). A review of H5Nx avian influenza viruses. In Therapeutic Advances in Vaccines and Immunotherapy (Vol. 7). SAGE Publications Ltd. https://doi.org/10.1177/2515135518821625

Palada E., Alde E., Delantar R. (2020). Effect of Training on Knowledge Level of Farmers About Commercial Poultry and Table Egg Production. Indian Journal of Science and Technology, 13(6), 646-653. https://doi.org/10.17485/ijst/2020/v013i06/148985

Parvin, R., Nooruzzaman, M., Kabiraj, C. K., Begum, J. A., Chowdhury, E. H., Islam, M. R., & Harder, T. (2020). Controlling avian influenza virus in Bangladesh: Challenges and recommendations. In Viruses (Vol. 12, Issue 7). MDPI AG. https://doi.org/10.3390/v12070751