

## GAMBARAN PELAKSANAAN *JOINT RISK ASSESSMENT* KEJADIAN FLU BURUNG DI BALI TAHUN 2017

**Sitti Rochmayati**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga  
sitti.rochmayati-2015@fkm.unair.ac.id

### ABSTRACT

*Seventy percent of infectious diseases in the world are zoonotic diseases. Emerging infectious diseases require a comprehensive policy and risk assessment that involves all sectors, especially the animal health sector and human health, so that the risk of transmission to humans can be prevented. This study aims to analyze the description of the implementation of the Joint Risk Assessment (JRA) program in Avian Influenza (H5N1) cases in Bali. Research method is a type of qualitative descriptive research. The result showed that most transmission of Avian Influenza H5N1 caused by exposure to poultry, poultry used for traditional ceremonies, illegal poultry importation and market. Based on the analysis, it can be concluded that JRA operations provide the principles of qualitative joint risk assessment to assess one health event and its role in policy making.*

**Key Words:** Avian Influenza, Qualitative Risk Assessment, JRA

### ABSTRAK

Sebesar 70% penyakit infeksius di dunia merupakan penyakit zoonosis. Penyakit infeksi baru (emerging disease) memerlukan kebijakan dan penilaian risiko yang melibatkan semua sektor, khususnya sektor kesehatan hewan dan kesehatan manusia, sehingga risiko terjadi penularan pada manusia dapat dicegah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran pelaksanaan program Joint Risk Assessment (JRA) pada kasus flu burung di Kota Bali. Desain penelitian merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingginya risiko penularan flu burung yang disebabkan oleh yang ekspos unggas peliharaan, unggas yang digunakan untuk upacara adat, importansi unggas illegal maupun di pasar. Berdasarkan pada analisis maka dapat disimpulkan bahwa operasional JRA menyediakan prinsip-prinsip penilaian risiko bersama secara kualitatif untuk menilai satu peristiwa kesehatan dan perannya dalam pembuatan kebijakan.

**Kata Kunci :** Flu Burung, Penilaian Risiko Kualitatif, JRA

## PENDAHULUAN

Penyakit infeksius menjadi penyebab utama kematian di Negara-negara berkembang. Sebesar 70% dari penyakit infeksi baru (*emerging disease*) yang muncul di dunia merupakan penyakit *zoonosis*. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 59 tahun 2016, penyakit infeksi baru (*emerging disease*) dan kembali muncul (*re-emerging disease*) adalah salah satu ancaman biologi yang perlu mendapatkan perhatian kesehatan global karena berpotensi menyebabkan kedaruratan kesehatan masyarakat (KKM) dan memerlukan respon cepat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Penyakit infeksi yang pernah mewabah di dunia dan memiliki tingkat kematian yang tinggi adalah *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) sebesar 787 kematian pada tahun 2003, Avian influenza atau flu burung sebesar 440 kematian pada tahun 2004-2005, *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) sebesar 787 kematian pada tahun 2012, Ebola sebesar 11.310 kematian pada tahun 2016, dan Zika pada tahun 2015 (PIE, 2019)

Indonesia merupakan negara tropis yang terletak di khatulistiwa dengan berbagai keanekaragaman hayati, interaksi antara manusia dan hewan yang erat, serta sosio ekonomi masyarakat yang meningkatkan penyakit infeksi *emerging*. Menurut World Health Organization, pada tahun 2018, Kasus A(H5N1) terjadi secara kumulatif sejak tahun 2003 sampai tahun 2018 sebanyak 860 kasus dengan 454 kematian di dunia. Kasus terakhir di deteksi di Indonesia pada bulan September tahun 2017 (World Health Organization, 2018).

Negara Indonesia memiliki jumlah kasus flu burung yang dilaporkan dari tahun 2005 sampai tahun 2015 sebanyak 199 kasus dengan 167 kematian. Kasus konfirmasi flu burung pada manusia di Provinsi Bali dari tahun 2005 sampai tahun 2015 sebanyak 7 kasus, yaitu pada tahun 2007 sebanyak 2 kasus terjadi di Kabupaten Jembrana dan Tabanan, tahun 2011 sebanyak 3 kasus di Kabupaten Bangil, tahun 2012 sebanyak 1 kasus di Kabupaten Badung.

Pada tahun 2017, terjadi 1 kasus KLB di Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung Provinsi Bali. Sumber penularan diduga dari lingkungan yang tercemar virus H5N1. Terdapat beberapa faktor risiko

meliputi lingkungan sekitar rumah yang memelihara unggas yang merupakan bagian dari budaya masyarakat setempat dan orang tua korban memelihara ayam sejak 3 tahun yang lalu.

Penilaian risiko pada kasus *zoonosis* dan penyakit menular lainnya membutuhkan pendekatan serta kebijakan yang menyeluruh dari semua sektor agar risiko dan ancaman terjadinya penularan antar manusia dapat dicegah. *World Health Organization* (WHO), *Food and Agriculture Organization* (FAO), dan *World Organisation for Animal Health* (OIE) mulai mengembangkan alat operasional penilaian risiko bersama atau disebut *Joint Risk Assessment* (JRA) pada tahun 2014 dan diselesaikan pada tahun 2017 (FAO, 2015). Alat ini adalah panduan operasional pertama yang membawa pakar dari berbagai sektor dan disiplin ilmu untuk menilai ancaman *zoonosis* yang ada dan baru serta penyakit menular lainnya yang muncul pada manusia. Pada toolkit ini mempertimbangkan antarmuka manusia-hewan-lingkungan dan dikembangkan untuk memungkinkan penilaian risiko kualitatif yang objektif dan realistis.

Hasil dari JRA digunakan untuk mendukung proses penilaian risiko kesehatan publik nasional sehingga negara dapat lebih memahami dan dengan cepat melaporkan dan mengelola ancaman nasional dari penyakit *zoonosis*. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penilaian risiko bersama atau JRA digunakan oleh para staf kementerian nasional yang bertanggungjawab atas kesehatan manusia, kesehatan hewan, dan lingkungan yang memiliki peran dalam pengendalian dan penanggulangan ancaman *zoonosis* dengan menyediakan prinsip-prinsip penilaian risiko bersama dan perannya dalam pembuatan kebijakan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran pelaksanaan program JRA pada kasus flu burung di Kota Bali.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif yang menggambarkan pelaksanaan JRA pada kasus flu burung tahun 2017 di Kabupaten Klungkung Provinsi Bali. Penelitian ini diadakan di Kota Jakarta dengan melibatkan tim teknis JRA yang meliputi perwakilan instansi BBVet Denpasar, Kementerian Pertanian, BBTCL PP, dan Kementerian

Kesehatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018.

Teknik yang digunakan dalam penelitian yaitu studi dokumen dan wawancara mendalam. Informan yang dipilih untuk wawancara yaitu satu orang tim teknis JRA dari Kementerian Kesehatan yang melakukan penilaian JRA pada kasus flu burung pada tahun 2017. Data sekunder penelitian didapatkan dari hasil kegiatan penilaian JRA dan serangkaian pedoman yang dibahas sesuai dengan variabel penelitian.

Variabel penelitian yang diteliti meliputi pertanyaan dan perumusan penelitian yaitu pertanyaan khusus yang diberikan melalui JRA terkait dengan opsi manajemen risiko pada *interface* manusia-hewan-lingkungan, *risk framing* yaitu proses mendefinisikan hazard dan cakupan sebuah penilaian, *risk pathway* yaitu deskripsi seluruh langkah dalam proses secara biologis yang menuju pada peristiwa yang terjadi, kompilasi informasi yang tersedia, estimasi kemungkinan yaitu sebuah perkiraan kemungkinan terjadinya sesuatu serta estimasi dampak yaitu sebuah ukuran jika situasi yang dideskripsikan pada pertanyaan penilaian risiko terjadi dan ketidakpastian yaitu sebuah ukuran ketidakpastian tentang kebenaran perkiraan risiko, opsi manajemen risiko, hingga pesan komunikasi.

Dalam tahap *Risk framing*, tim JRA mengidentifikasi hazard spesifik, rangkuman kejadian data KLB (Kejadian Luar Biasa) di Kecamatan Kabupaten Klungkung Provinsi Bali, Data kematian unggas pada bulan Agustus-September 2017, hasil pengambilan sampel oleh Tim BBVet, hasil surveilans flu burung (H5N1) pada unggas peliharaan dan pasar unggas tahun 2017 oleh BBVet Denpasar, kasus konfirmasi flu burung pada manusia di provinsi Bali, dan hasil surveilans flu burung pada unggas tahun 2017.

Manajemen data dalam penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu pengumpulan data dan pengolahan data. Pengumpulan data terdiri dari hasil wawancara dengan informan, laporan kasus flu burung di Kecamatan Nusapenida tahun 2017, data surveilans kasus flu burung pada hewan, dan pembuatan pertanyaan penilaian risiko dan estimasi berkaitan dengan kemungkinan, dampak, dan ketidakpastian termasuk faktor yang berkontribusi pada estimasi kesenjangan data. Pengolahan data terdiri dari hasil penilaian kemungkinan risiko

dan estimasi yang berupa Matriks Risiko. Matriks risiko adalah sebuah tabel yang memfasilitasi kombinasi antara perkiraan kemungkinan dengan perkiraan dampak untuk menghasilkan perkiraan risiko secara keseluruhan untuk sebuah pertanyaan penilaian risiko.

Pembuatan matriks risiko dimulai dengan penilaian kemungkinan risiko yang diberikan pada empat kategori kualitatif yaitu tinggi, sedang, rendah, dan dapat diabaikan berdasarkan penilaian kemungkinan situasi dapat terjadi yang dideskripsikan dalam pertanyaan yang telah dibuat. Selanjutnya, pada penilaian dampak dikategorikan menjadi empat kategori yaitu minimal, kecil, sedang, dan besar berdasarkan perkiraan dampak jika situasi yang dideskripsikan pada pertanyaan JRA terjadi dengan pertimbangan dampak langsung pada kesehatan dan sistem kesehatan serta dampak tidak langsung yang meliputi dampak ekonomi, sosial, dan lingkungan. Kategori dampak kecil merupakan jarang ada laporan kasus pada manusia dan hewan dengan kasus mortalitas yang jarang, sedangkan kategori dampak minimal merupakan tidak ada kasus pada kasus manusia dan hewan yang dilaporkan. Pada penilaian tingkat ketidakpastian yaitu kebenaran dalam perkiraan risiko dengan indikator berdasarkan kualitas dan kuantitas data serta informasi yang tersedia. Tingkat ketidakpastian akan dinilai sangat tinggi jika kurang data atau informasi yang valid serta hasil bergantung hanya pada spekulasi.

## HASIL

Alat operasional penilaian risiko bersama atau JRA terdiri dari berbagai elemen meliputi pertanyaan dan perumusan penilaian risiko, *risk framing*, *risk pathway*, penilaian estimasi kemungkinan serta dampak dan ketidakpastian, identifikasi kesenjangan informasi, pembuatan manajemen risiko, dan pesan komunikasi. Sistem JRA mencakup komite pengarah, pimpinan, Tim Teknis, dan pemangku kepentingan.

Pembentukan komite pengarah JRA memiliki peran dalam mengarahkan dan bertanggung jawab dalam memberikan keputusan pada teknis proses JRA dan tidak terlibat pada penilaian risiko. Tahap kedua yaitu pemilihan pimpinan JRA yaitu seseorang yang ditugaskan oleh komite pengarah untuk bertanggung jawab dan memimpin proses JRA

atas nama pemerintah dengan mempertimbangkan kapasitas kepemimpinan, kemampuan pelibatan multi sektor, dan pemahaman konsep *One Health*. Pimpinan JRA berasal dari sektor yang terdampak pada flu burung yaitu sektor hewan. Pada penilaian ini, Pimpinan JRA berasal dari Balai Besar *Veteriner* (BBVet) Denpasar.

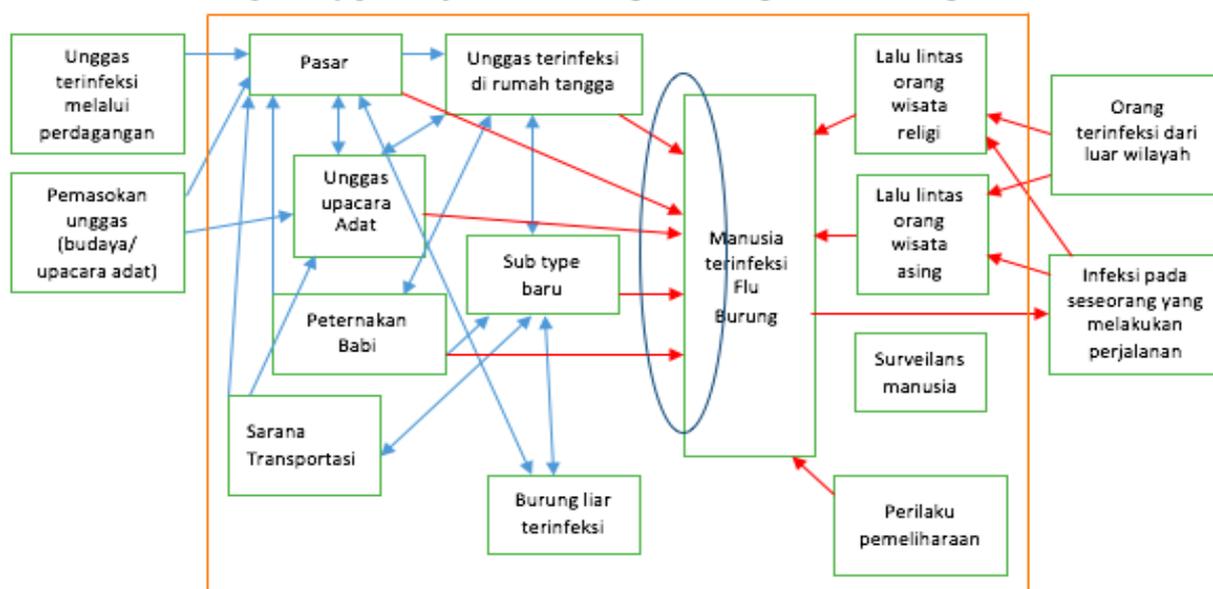
Pada tahap selanjutnya yaitu membentuk dan mengumpulkan tim teknis JRA yang melaksanakan penilaian risiko dan memberikan hasil penilaian risiko ke komite pengarah. Tim teknis JRA didasarkan pada keahlian, pengalaman, dan informasi dari sektor yang dibutuhkan untuk penilaian teknis. Dalam proses JRA kasus flu burung tahun 2017 melibatkan Dinas Kesehatan Provinsi Bali, Dinas Pertanian Provinsi Bali, Dinas Kesehatan Kabupaten Klungkung, Subdit ISPA dan Subdit PIE Kementerian Kesehatan.

*Risk framing* adalah proses mendefinisikan hazard spesifik dan cakupan untuk penilaian risiko bersama. *Hazard* atau potensi yang menyebabkan efek merugikan pada kasus ini adalah virus H5N1 yang menyebabkan kasus KLB Flu Burung pada manusia di Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung Provinsi Bali. Cakupan dari kasus ini adalah kasus flu burung pada manusia berdasarkan riwayat epidemiologi, gejala klinis, dan riwayat kontak yang mengakibatkan kematian dengan faktor risiko meliputi lingkungan sekitar rumah yang memelihara unggas yang merupakan bagian dari budaya masyarakat setempat. Data menunjukkan

bahwa pada tanggal 9 Agustus 2017 terdapat kematian mendadak 6 ekor ayam dan disusul oleh kematian 1 ekor setiap hari.

Tim teknis JRA pada kasus flu burung tahun 2017 membuat 5 pertanyaan, meliputi :

1. Apakah kemungkinan dan dampak yang terjadi setidaknya ditemukan satu kasus flu burung (H5N1) baru pada manusia di Provinsi Bali yang terekspos dari unggas peliharaan dalam 12 bulan ke depan?
2. Apakah kemungkinan dan dampak yang terjadi setidaknya ditemukan satu kasus flu burung (H5N1) baru pada manusia di Provinsi Bali yang terekspos dari masuknya virus A1 dari unggas yang masuk melalui rute informal importasi di Bali dalam 12 bulan ke depan?
3. Apakah kemungkinan dan dampak yang terjadi setidaknya ditemukan satu kasus flu burung (H5N1) baru pada manusia di Provinsi Bali yang terekspos dari unggas yang digunakan pada upacara adat di Bali dalam 12 bulan ke depan?
4. Apakah kemungkinan dan dampak yang terjadi setidaknya ditemukan satu kasus flu burung (H5N1) baru pada manusia di Provinsi Bali yang terekspos dari unggas hidup di pasar dalam 12 bulan ke depan?
5. Apakah kemungkinan dan dampak yang terjadi setidaknya ditemukan satu kasus flu burung (H5N1) subtype baru (HxNx) pada manusia di Provinsi Bali yang terjadi karena bersirkulasinya sub type virus H9N2 pada unggas di provinsi Bali?



Gambar 1. *Risk Pathway* Kejadian Flu Burung

*Risk pathway* bertujuan untuk menjelaskan deskripsi urutan pergerakan hazard dari sumber sampai tahap infeksi pada host dan cara penyebarannya pada manusia. Pada kejadian flu burung tahun 2017, sumber penularan meliputi unggas terinfeksi melalui perdagangan, pemasokan unggas, infeksi pada seseorang yang melakukan perjalanan, dan orang terinfeksi dari luar wilayah. Dari sumber penularan menginfeksi host yaitu manusia melalui pasar, upacara adat, peningkatan peternakan babi, dan sarana transportasi. Perilaku pemeliharaan pada unggas juga dapat mempengaruhi penularan flu burung pada manusia.

Berikut adalah penilaian risiko pada kejadian Flu Burung tahun 2017 yang berbentuk matrik

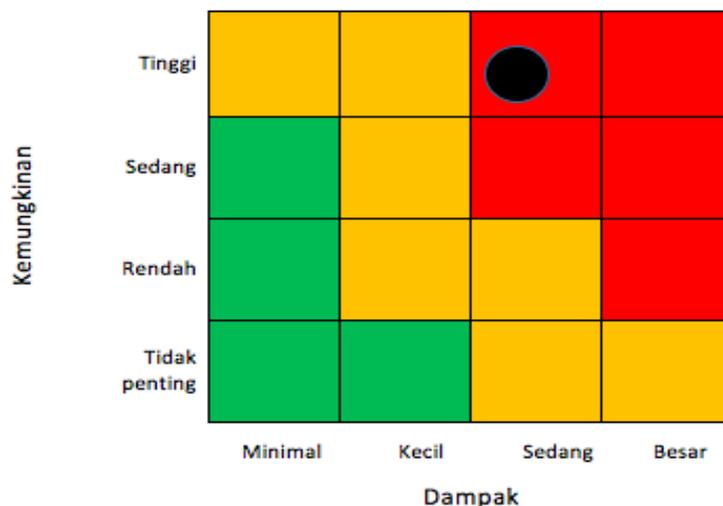
Pada pertanyaan pertama menghasilkan estimasi kemungkinan sedang dengan dasar 90% masyarakat Bali memelihara unggas, adanya informasi terkait kasus konfirmasi flu burung pada manusia pada bulan September tahun 2017 sebanyak 1 kasus di Kecamatan Nusapenida Kabupaten Klungkung dengan hasil pemeriksaan pada unggas di Kabupaten Klungkung menunjukkan hasil positif flu burung, dan terdapat kabupaten positif flu burung yang merupakan pemasok unggas ke wilayah di Provinsi Bali. Sedangkan untuk estimasi dampak menghasilkan estimasi dampak sedang dengan dasar kapasitas sumberdaya kesehatan maupun kesehatan manusia untuk penanggulangan dan pengendalian flu burung sudah cukup memadai. Pada tingkat ketidakpastian menghasilkan estimasi dampak rendah dengan



Gambar 2. Hasil Matriks Risiko Pertanyaan 1

dasar adanya tingkat keakuratan data populasi dan sebaran ternak terkait dengan metode pengumpulan data yang digunakan.

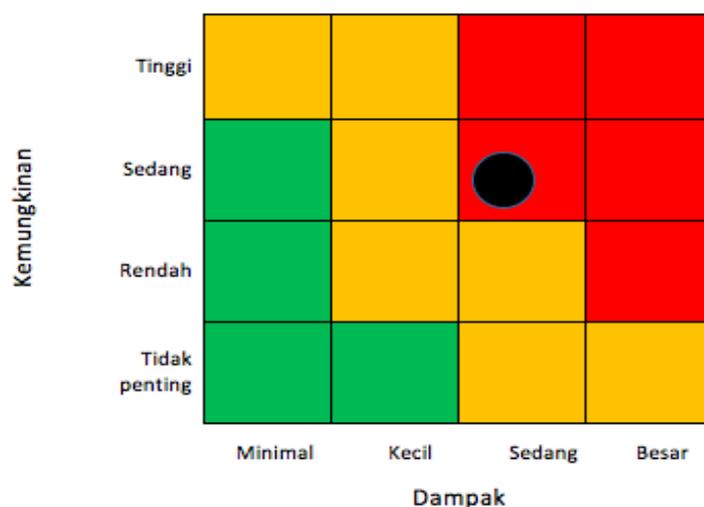
manusia dengan ayam, manajemen pemeliharaan unggas yang kurang baik dan kemungkinan penularan infeksi dari



Gambar 3. Hasil Matriks Risiko Pertanyaan 2

Pada pertanyaan kedua menghasilkan estimasi kemungkinan tinggi dengan dasar tingginya kebutuhan unggas pada kebutuhan upacara adat, adanya penyelundupan unggas hidup dari daerah endemis flu burung ke Pulau Bali yang disebabkan adanya peraturan gubernur yang berisi larangan pemasukan unggas hidup ke Bali. Sedangkan untuk estimasi dampak menghasilkan estimasi dampak sedang dengan dasar tingginya kontak

pemasukan unggas ke unggas lokal namun tidak berpotensi pandemi pada populasi manusia dan populasi hewan sehingga tidak menghasilkan dampak tinggi. Pada tingkat ketidakpastian menghasilkan ketidakpastian estimasi dampak tinggi dengan dasar belum ada data penularan dari unggas importansi informal ke manusia.

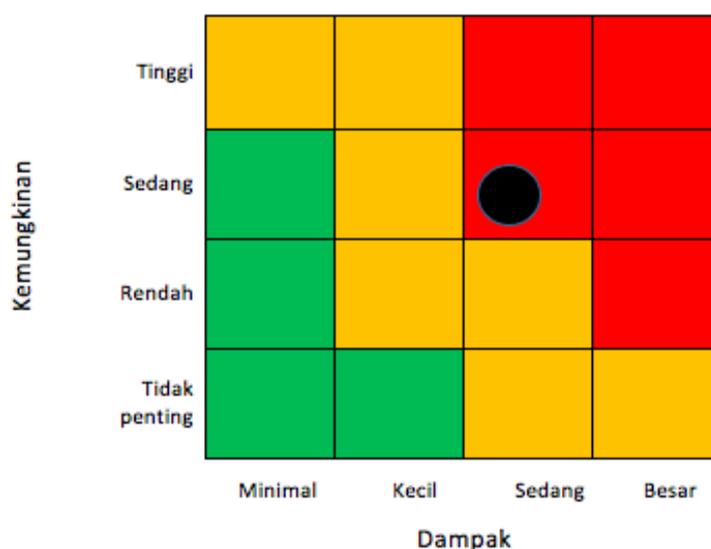


Gambar 4. Hasil Matriks Risiko Pertanyaan 3

Pada pertanyaan ketiga menghasilkan estimasi kemungkinan sedang dengan dasar pelaksanaan proses upacara adat di Bali yang menggunakan unggas hidup, belum ada pemeriksaan kesehatan pada unggas yang akan digunakan dalam upacara adat, dan terdapat peningkatan kematian unggas di beberapa wilayah setelah pelaksanaan upacara adat. Sedangkan untuk estimasi dampak sedang dengan dasar memiliki dampak terjadi penularan virus flu burung dari unggas yang sakit ke unggas lainnya dan manusia. Pada tingkat ketidakpastian menghasilkan ketidakpastian estimasi dampak tinggi dengan dasar belum ada data penularan dari unggas yang digunakan dari upacara adat ke manusia.

data kasus positif pada manusia dan hasil surveilans pada unggas.

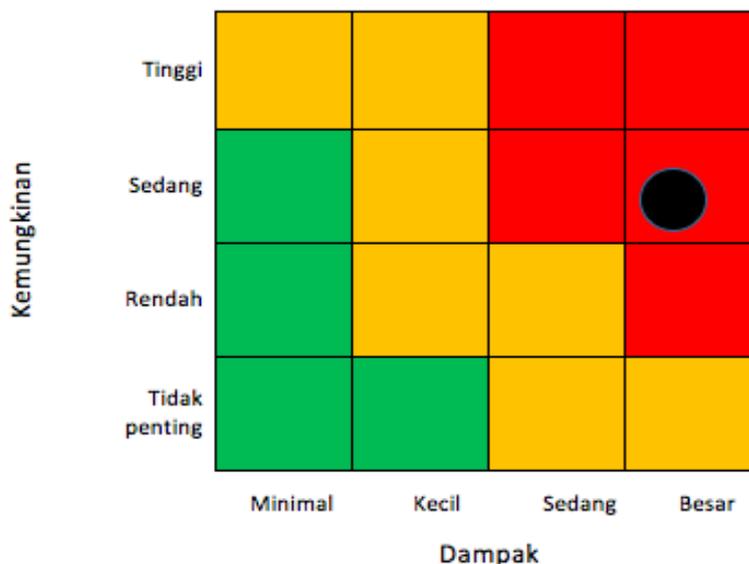
Pada pertanyaan kelima menghasilkan estimasi kemungkinan sedang dengan dasar hasil surveilans pada unggas ditemukan 20 kasus positif H9N2 di 6 kab/kot dari 9 kab/kot di Provinsi Bali meliputi Kabupaten Buleleng (7 kasus), Kabupaten Badung (1 kasus), Kabupaten Gianyar (1 kasus), Kabupaten Klungkung (2 kasus), Kabupaten Jembrana (7 kasus), dan Kabupaten Tabanan (2 kasus) dengan tingkat mutasi virus flu burung yang tinggi sehingga terdapat kemungkinan munculnya virus baru didukung dengan populasi babi yang dapat berperan sebagai fasilitas mixing vessel sebagai faktor predisposisi penyebab pandemik virus



Gambar 5. Hasil Matriks Risiko Pertanyaan 4

Pada pertanyaan keempat menghasilkan estimasi kemungkinan sedang dengan dasar informasi pada tahun 2017 terdapat laporan kasus konfirmasi positif di Kabupaten Tabanan dari pedagang unggas di pasar dan menyebabkan korban meninggal dunia dan hasil surveilans pada unggas di pasar terdapat unggas positif H5N1. Sedangkan untuk estimasi dampak menghasilkan estimasi dampak sedang dengan dasar adanya penularan virus flu burung dari unggas yang sakit ke unggas lainnya dan manusia. Pada tingkat ketidakpastian menghasilkan ketidakpastian estimasi dampak rendah dengan dasar tersedia

influenza di manusia. Sedangkan untuk estimasi dampak menghasilkan estimasi dampak tinggi dengan dasar virus bermutasi menjadi lebih virulen dan cepat menular ke manusia dan peningkatan kematian pada populasi unggas serta memberikan dampak pada sektor pariwisata. Pada tingkat ketidakpastian menghasilkan ketidakpastian estimasi dampak sedang dengan dasar belum ada data data terkait penemuan mutasi virus menjadi HxNx di Provinsi Bali sehingga masih diperlukan molekuler lanjutan untuk virus unsubtype di Provinsi Bali.



Gambar 6. Hasil Matriks Risiko Pertanyaan 5

Hasil kelima pertanyaan pada matriks risiko menunjukkan bahwa risiko yang terjadi setidaknya ditemukan satu kasus Flu Burung H5N1 yang terekspos dari unggas peliharaan, unggas yang digunakan untuk upacara adat, importansi unggas illegal maupun di pasar adalah tinggi. Dari hasil penilaian risiko, komunikasi risiko yang dihasilkan meliputi pemilihan unggas yang sehat untuk kegiatan upacara adat kepada pemangku adat, peningkatan Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) kepada seluruh lapisan masyarakat dan manajemen pemeliharaan unggas tentang PHBS kepada masyarakat, desinfeksi kandang dan alat transportasi unggas kepada pedagang dan pengelola pasar, dan advokasi kebijakan mengenai penyusunan peraturan daerah mengenai pengendalian flu burung dan peningkatan jejaring surveilans.

Kesenjangan informasi dalam penilaian risiko ini diantaranya adalah hasil surveilans pada unggas yang digunakan untuk upacara adat, data kemungkinan penularan kasus flu burung pada manusia dari importasi unggas illegal dan unggas yang digunakan untuk upacara adat, dan pemetaan jalur lalu lintas unggas yang tidak resmi.

## PEMBAHASAN

Pada pendekatan konsep paradigma One Health, terdapat keberhasilan dalam penilaian risiko bahwa kesejahteraan manusia, hewan, dan ekosistem saling terkait. Konsep ini menjelaskan bahwa diperlukan pendekatan

yang sistematis dan lintas sektoral untuk mengidentifikasi dan merespon keadaan darurat kesehatan masyarakat secara global dan ancaman kesehatan lain yang berada di antarmuka ekosistem, hewan, dan manusia.

Di Indonesia, sektor-sektor tidak secara resmi berbagi data dan tidak terdapat mekanisme untuk berkomunikasi mengenai ancaman zoonosis di antara kementerian atau antar lembaga. Penilaian risiko hanya dilakukan pada sektor kesehatan hewan, yang menggunakan penilaian risiko kualitatif dengan menggunakan standar analisis risiko *Office International Epizootis* (OIE) dalam *Terrestrial Animal Health Code*. Penilaian risiko bersama atau disebut *Joint Risk Assessment* (JRA) merupakan penilaian risiko secara kualitatif yang dilakukan dengan waktu 48 jam yang dimulai dari pertanyaan risiko. Hal ini berkaitan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 59 tahun 2016 tentang penyakit infeksi *emerging* dan *re-emerging* yang merupakan salah satu ancaman kesehatan yang perlu mendapat perhatian karena berpotensi menyebabkan Kedaruratan Kesehatan Masyarakat (KKM) dan memerlukan respon cepat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

Implementasi penilaian risiko bersama atau JRA berkaitan dengan implementasi IHR untuk deteksi, penilaian risiko, dan respon yang tepat terhadap kedaruratan kesehatan masyarakat saat ini. Indonesia telah menerapkan *International Health Regulation*

(IHR) pada tahun 2017 yaitu pengukuran kapasitas dan kesiapan sebuah Negara dalam mengantisipasi dan menghadapi ancaman kesehatan dengan menggunakan perangkat *assessment* yang telah dikembangkan oleh WHO dan GHSA.

Menurut penelitian Badiwangsa, IG., & Suartha (2013) menunjukkan bahwa Kabupaten Klungkung termasuk daerah endemis flu burung pada tahun 2007. Faktor risiko yang signifikan mempengaruhi terjangkitnya wabah flu burung di Kabupaten Klungkung adalah pada perayaan hari suci keagamaan dan pelaksanaan upacara adat. Pemenuhan kebutuhan unggas untuk upacara adat sebesar 83% diperoleh dari pasar unggas hidup yang merupakan salah satu tempat penyebaran virus H5N1. Hal ini berkaitan dengan pertanyaan ketiga pada penilaian risiko JRA yang berkaitan dengan penggunaan unggas pada upacara adat dan hari suci keagamaan di Kabupaten Klungkung.

Perilaku manusia dalam berinteraksi dengan unggas dapat menjadi salah satu penyebab penularan flu burung diantara unggas, baik pada pasar unggas modern maupun tradisional (Antara, IMS., & Wiryana, 2009). Pasar tradisional sebagai penyedia produk asal unggas bagi masyarakat Indonesia yang berpotensi membuka peluang terjadinya pasar unggas hidup (PUH) dan merupakan tempat bertemunya unggas dari berbagai peternakan. Penelitian ini berhubungan dengan studi analisis Status Lingkungan Irigasi Tukad Yeh Empas dan Subak Muduk Lenggung di Kabupaten Tabanan tahun 2011 menyatakan bahwa hygiene dan sanitasi di peternakan belum dilaksanakan dengan baik, seperti tempat tinggal pekerja yang berdekatan dengan peternakan sehingga dapat meningkatkan risiko penularan virus flu burung (Sumantra, 2015). Tim AI FKH UNUD pada tahun 2006 melaporkan bahwa unggas dari peternakan rakyat yang terlihat sehat dan positif dapat diisolasi virus H5N1 (Tim AI FKH UNUD, 2006). Itik mengeluarkan lebih banyak virus dalam waktu yang lebih panjang tanpa menunjukkan gejala klinis (World Health Organization, 2004). Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bali mendeteksi penyebaran flu burung pada itik di tiga kabupaten di Bali yaitu Kabupaten Buleleng, Klungkung, dan Tabanan. Tingkat kematian akibat penyakit flu burung yang tinggi biasanya terjadi bersamaan dengan potensi

epidemic pada msnua, sehingga perhatian lebih besar difokuskan pada manusia karena virus flu burung bersifat pathogen (Hewajuli, DA & Dharmayanti, 2014). Salah satu kelompok pekerja yang berisiko terhadap penularan virus flu burung adalah peternak unggas. Belum ada penelitian terkait gambaran tingkat pengetahuan dan upaya pencegahan penularan flu burung pada peternakan unggas di Kabupaten Klungkung. Namun sudah terdapat penelitian di Kabupaten Tabanan terkait tingkat pengetahuan peternak unggas tentang penularan dan pencegahan penyakit flu burung. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningsih (2013) menyatakan bahwa sebagian besar pengetahuan dan upaya pencegahan pekerja peternak unggas sudah tergolong baik namun perlu adanya pemberian informasi kesehatan secara intensif dan berkesinambungan.

Pada pertanyaan kedua penilaian risiko JRA terdapat rekomendasi penerbitan peraturan daerah terkait penanganan flu burung. Di Indonesia sudah terdapat strategi pengendalian flu burung berdasarkan SK Dirjen nomor 17 tahun 2004 mengenai Sembilan langkah strategi pengendalian flu burung dengan cara: 1) peningkatan biosekuriti, 2) vaksinasi daerah tertular dan tersangka, 3) depopulasi terbatas dan kompensasi, 4) pengendalian lalu-lintas unggas dan produknya, 5) surveilans dan penelusuran kembali, 6) pengisian kandang kembali, 7) stamping out di daerah tertular baru, 8) *public awareness*, dan 9) monitoring dan evaluasi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2004). Namun, belum ada data di lapangan yang menunjukkan bahwa dari sembilan langkah strategi pengendalian flu burung sudah di realisasikan dan efektivitas dari program pengendalian tersebut (Romadhoni & Haryadi, 2011).

Dalam upaya mencegah penularan penyakit yang masuk dari daerah atau Negara lain, Pemerintah Provinsi Bali mengeluarkan Peraturan Daerah Provinsi Bali Nomor 1 tahun 2003 tentang Retribusi Pemasukan atau Pengeluaran Ternak, Produk Hewan Pangan dan Non Pangan untuk pengendalian dan pengawasan kegiatan lalu lintas ternak (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2003). Pada tahun 2005, Terdapat Peraturan Gubernur Bali Nomor 33 tentang Penutupan Sementara Pemasukan Ternak Babi dan Produknya Dari Luar Pulau Bali yang

bertujuan untuk mempertahankan provinsi Bali sebagai daerah bebas kasus penyakit avian influenza (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2005). Namun, belum ada peraturan terbaru setelah terjadi KLB pada tahun 2017 terkait antisipasi penyebaran flu burung dengan jenis gen baru di Provinsi Bali.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang mendorong keberhasilan JRA meliputi keinginan secara politis yang menyediakan sumber daya keuangan dan kelembagaan untuk memfasilitasi berkumpulnya sektor-sektor yang relevan, pelibatan seluruh sektor yang relevan untuk dapat menilai risiko secara menyeluruh, keahlian dan kapasitas penilaian risiko oleh multisektoral saat menghadapi ancaman penyakit *zoonosis*, dan akses pada informasi yang tersedia untuk mengurangi kesenjangan informasi yang spesifik dapat diidentifikasi. Komunikasi efektif di antara sektor selama proses penilaian risiko bersama dibutuhkan karena JRA bersifat iteratif atau diulang secara periodik sehingga akan menghasilkan pemahaman antar sektor terhadap persepsi, kebutuhan, dan hambatan yang dihadapi dan dimiliki setiap sektor. Penilaian risiko pada proses JRA bersifat saling melengkapi yaitu bekerja bersama-sama antara sektor kesehatan hewan dan sektor kesehatan manusia dalam memberikan perspektif dan keahlian dari setiap sektor pada penilaian risiko yang bertujuan untuk menumbuhkan pemahaman antar sektor atas persepsi, kebutuhan, dan hambatan-hambatan yang dihadapi dalam menghadapi ancaman kesehatan penyakit *zoonosis* maupun penyakit menular lainnya.

## KESIMPULAN

Pada tahun 2017, terjadi kasus kejadian luar biasa (KLB) di Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung Provinsi Bali sebanyak 1 kasus. Penelitian ini menyimpulkan bahwa untuk menghadapi ancaman kesehatan *zoonosis* diperlukan kerjasama antara sektor kesehatan hewan dan sektor kesehatan manusia atau badan pemerintah lainnya untuk bersama-sama melakukan pengendalian dan penanggulangan influenza berpotensi zoonotik untuk melakukan implementasi JRA, utamanya untuk para epidemiologi dengan keterlibatan yang dekat dengan staf laboratorium dan staf komunikasi. Prinsip mengenai penilaian risiko bersama secara kualitatif yang terdapat dalam operasional JRA bertujuan untuk menilai satu

peristiwa kesehatan dan perannya dalam pembuatan kebijakan mengenai pengendalian penyakit zoonotik maupun penyakit menular lainnya.

## SARAN

Berdasarkan data informasi yang digunakan dalam penilaian risiko bersama, maka rekomendasi yang dapat disampaikan. Pada pertanyaan pertama, maka rekomendasi meliputi peningkatan Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) kepada seluruh lapisan masyarakat dan manajemen pemeliharaan unggas tentang PHBS.

Pada pertanyaan kedua, maka rekomendasi meliputi peningkatan surveilans aktif berbasis risiko pada lokasi-lokasi yang dicurigai sebagai penyelundupan unggas dan penerbitan peraturan daerah mengenai pengendalian flu burung.

Pada pertanyaan ketiga, maka rekomendasi meliputi peningkatan surveilans aktif berbasis risiko pada lokasi-lokasi yang dicurigai sebagai penyelundupan unggas dan penerbitan peraturan daerah mengenai pengendalian flu burung.

Pada pertanyaan keempat, maka rekomendasi meliputi peningkatan surveilans hewan pada ayam yang digunakan untuk upacara adat. Pada pertanyaan kelima, maka rekomendasi meliputi kajian molekuler lanjutan terhadap virus-virus influenza A unsubtipe dan peningkatan kewaspadaan flu burung melalui kegiatan surveilans Influenza like illness – Severe Acute Respiratory Infection (ILI-SARI).

Alternatif strategi yang dapat dilakukan yaitu implementasi kebijakan terkait pengendalian flu burung kepada subyek sasaran sehingga diperlukan pengukuran tingkat efektivitas strategi pengendalian flu burung di Provinsi Bali. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menggunakan informasi yang ada untuk memberikan evaluasi implementasi program JRA terhadap pengendalian flu burung.

## DAFTAR PUSTAKA

Antara, IMS., & Wiryana, I. 2009. Pola Distribusi Unggas dari Pasar Tradisional Berperan dalam Penyebaran Virus Flu Burung, *Jurnal Veteriner*, 10, pp. 104–110.

- Badiwangsa, IG., & Suartha, I. 2013. Faktor-Faktor Risiko Tertular Flu Burung di Desa-Desa Kabupaten Klungkung, Bali (The Risk Factor Of Bird Flu Cases In Villages In Klungkung Regency, Bali), *Jurnal Veteriner*, 14, pp. 184–189.
- Cahyaningsih, N. 2013. Tingkat Pengetahuan Dan Upaya Pencegahan Penularan Flu Burung Pada Peternak Unggas Di Desa Babahan, Penebel, Tabanan 2013, *Community Health*, 1(2), pp. 131–142.
- Food and Agriculture Organization of The United States (FAO). 2015. *Strengthening Animal Health Risk Assessment Capacities in Myanmar*. Diakses dari: [http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/news\\_150715.html](http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/news_150715.html).
- Hewajuli, DA & Dharmayanti, N. 2014. Identifikasi Flu Burung H5N1 pada Unggas di Sekitar Kasus Flu Burung pada Manusia Tahun 2011 di Bekasi (Avian Influenza H5n1 Identification In Avian Species Surrounding Avian Influenza H5n1 Human Cases In Bekasi, West Java, 2011), *Jurnal Veteriner*, 15, pp. 68–7.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2003. Peraturan Daerah Provinsi Bali Nomor 1 tahun 2003 tentang Retribusi Pemasukan atau Pengeluaran Ternak, Produk Hewan Pangan dan Non Pangan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia .2004. SK Dirjen Nomor 17 tahun 2004 tentang Sembilan Strategi Pengendalian Flu Burung.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2005. Penutupan Sementara Pemasukan Ternak Babi Dan Produknya Dari Luar Pulau Bali.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2016 Tentang Pembebasan Biaya Pasien Penyakit Infeksi Emerging Tertentu.
- Romadhoni, R. A. dan Haryadi, F. T. 2011. Efektivitas Kebijakan Strategi Pengendalian Wabah Flu Burung Di Propinsi D.I. Yogyakarta, INDONESIA, *Buletin Peternakan*. doi: 10.21059/buletinpeternak.v35i3.1093.
- Subdit Penyakit Infeksi Emerging (PIE) Kemenkes. 2019. *Situasi Penyakit Infeksi Emerging Minggu Epidemiologi ke 1*. Diakses dari: <http://infeksiemerging.kemkes.go.id/situasi-infeksi-emerging/situasi-penyakit-infeksi-emerging-minggu-1-tahun-2019/#.XEfhjS2B06h>.
- Sumantra, N. 2015. Analisis Status Lingkungan Irigasi Tukad Yeh Empas Dan Subak Munduk Lenggung Di Dusun Bolangan Desa Babahan Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan, *Universitas Udayana*.
- Tim AI FKH UNUD. 2006. Kajian Epidemiologi Avian Influenza pada Babi dan Monyet serta Produksi Protein Rekombinan NS-1 untuk Pengembangan Reagensia Diva, *Jakarta : Laporan Penelitian Kerjasama Swakelola Fakultas Kedokteran Hewan Unud dengan Direktorat Kesehatan Hewan Departemen Pertanian*.
- World Health Organization. 2004. *Avian Influenza H5N1 Infection in Humans : Urgent Need to Eliminate The Animal Reservoir – Update 5*.
- World Health Organization. 2018. *Cumulative of Confirmed Human Cases for Avian Influenza (H5N1) reported to WHO 2003-2019*. Diakses dari: [https://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/2018\\_03\\_02\\_tableH5N1.pdf?ua=1&ua=1](https://www.who.int/influenza/human_animal_interface/2018_03_02_tableH5N1.pdf?ua=1&ua=1).