

## **Analisis Risiko Kualitatif Pemasukan Produk Olahan Daging Babi (Daging Se'i) Dari Kupang Ke Ambon Terkait *African Swine Fever* Melalui Bandar Udara Pattimura Ambon**

**Vicho Permata Kasih Putri Laisnima<sup>1\*</sup>, Nur Rahmahtri Rahayu<sup>2)</sup>, Nisma Adhani Diah Ayu Cahya<sup>3)</sup>**

<sup>1\*,2,3</sup> Stasiun Karantina Pertanian Kelas I Ambon

<sup>1\*</sup> Correspondensi Author e-mail: vichopermata@gmail.com

### **Abstrak**

Virus ASF sangat tahan terhadap perlakuan fisik. Virus ini masuk ke Indonesia pada tahun 2021. Daya tahan virus terhadap kondisi lingkungan menyebabkan virus ini mudah menyebar. Salah satu media pembawa virus ASF adalah produk hewan babi segar atau olahan. Berdasarkan data Iqfast, pemasukan produk hewan babi segar atau olahan tercatat sebanyak 22 kali pemasukan. Produk olahan daging babi (daging se'i) berpotensi dalam penyebaran hama penyakit hewan yaitu penyakit *African Swine Fever* (ASF). Provinsi Maluku merupakan salah satu daerah yang masih tergolong bebas ASF.

Kata kunci: *African swine fever*, Daging babi, Daging se'i, Maluku, Produk olahan.

Received: 21 Januari 2023

Accepted: 4 Maret 2023

©2023 Program Studi Diluar Kampus Utama (PSDKU) Universitas Pattimura-MBD

### **A. PENDAHULUAN**

Lalu lintas hewan dan produk hewan saat ini semakin berkembang. Perkembangan lalu lintas hewan dan produk hewan sangat berpengaruh terhadap penyebaran hama penyakit hewan dari satu area ke area lain maupun dari suatu Negara ke Negara lainnya. Produk hewan sebagaimana tersebut di atas adalah semua bahan yang berasal dari hewan yang masih segar dan/atau telah diolah atau diproses untuk keperluan konsumsi, farmakoseutika, pertanian, pakan, dan/atau kegunaan lain bagi pemenuhan kebutuhan dan kemaslahatan manusia (UU Nomor 21, 2019). Jenis produk hewan yang sering dilalulintaskan adalah produk hewan sapi, unggas, rusa, anjing dan babi dalam bentuk segar, beku maupun yang telah diolah. Contoh produk hewan olahan yang dilalulintaskan salah satunya adalah produk olahan daging babi (daging se'i).

Produk olahan daging babi (daging se'i) berpotensi dalam penyebaran hama penyakit hewan yaitu penyakit *African Swine Fever* (ASF). Menurut Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3238/Kpts/PD.630/9/2009, ASF tergolong dalam Hama Penyakit Hewan Karantina (HPHK) Golongan I. ASF menyebabkan kerugian ekonomi, mempengaruhi kesehatan manusia dan lingkungan dan keresahan masyarakat, kematian hewan yang tinggi, dan/atau potensi masuk dan menyebarnya penyakit hewan, sehingga perlu dilakukan pengendalian dan penanggulangan (Febriyanita, 2015).

Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia nomor 820/KPTS/PK.320/M/12/2019 merupakan konfirmasi resmi kejadian pertama ASF di Indonesia. Kejadian kematian ternak babi di Nusa Tenggara Timur (NTT) menurut catatan Dinas Peternakan Provinsi NTT terkhususnya di Pulau Timor (Kota Kupang, Kabupaten Kupang, Kabupaten Belu, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Kabupaten Timor Tengah Utara, dan Kabupaten Malaka) hingga bulan Maret 2020 sebanyak 4.888 ekor babi terinfeksi ASF (Ditjen Peternakan Kesehatan Hewan, 2020). Menurut data Dinas Peternakan Provinsi NTT

secara keseluruhan, jumlah kematian ternak babi di Nusa Tenggara Timur pada tahun 2020 yaitu sejumlah 64.468 ekor. Pada tahun 2021, jumlah kematian ternak babi menurun menjadi 56.775 ekor sedangkan pada tahun 2022 jumlah kematian ternak babi yaitu 390 ekor. Jumlah kematian ternak babi untuk Kota Kupang pada tahun 2022 adalah nihil (tidak ada kematian jumlah kematian ternak babi). Berdasarkan hasil pengujian laboratorium Balai Besar Veteriner Denpasar, pada tahun 2020, angka positif ASF berdasarkan pengujian RT PCR yaitu 11% (86 positif dari 782 sampel). Sedangkan pada tahun 2021, virus ASF terdeteksi 19,5% (43 positif virus dari 220 sampel).

Berdasarkan data aplikasi IQFAST (*Indonesian Quarantine Full Automatic System*), pemasukan produk olahan daging babi (daging se'i) dari Kupang ke Ambon melalui Bandara Pattimura Ambon pada tahun 2021 sebanyak 58 kilogram dengan frekuensi 25 kali pemasukan. Sedangkan pada tahun 2022, frekuensi pemasukan produk olahan daging babi yaitu 22 kali dengan jumlah 41 kilogram. Berdasarkan data pemasukan produk olahan daging babi (daging se'i) tersebut maka perlu dilakukan analisis risiko terhadap pemasukan produk olahan daging babi (daging se'i) dari Kupang ke Ambon melalui Bandar Udara Pattimura Ambon. Analisis risiko juga diharapkan dapat mendukung tindakan karantina hewan agar sesuai dengan tingkat risiko Hama Penyakit Hewan Karantina yang dibawa oleh media pembawa.

## **B. EPIDEMIOLOGI**

### **Karakteristik Agen Penyakit**

Virus ASF diklasifikasikan dalam *Asfivirus*, anggota satu satunya dari *family* Asfarviridae. ASF juga satu-satunya virus DNA yang ditransmisikan oleh Arthropoda. Virulensi isolat virus bervariasi dari rendah hingga tinggi. Virus ASF sangat tahan terhadap perlakuan fisik seperti beku cair, ultrasonografi dan suhu rendah, namun dengan pemanasan 56°C selama 70 menit dan 90°C selama 30 menit, virus ini akan inaktif. Penyimpanan virus ASF pada suhu -80°C dapat bertahan selama bertahun-tahun, sedangkan pada suhu -20°C bertahan hingga 65 minggu. Virus ini juga tahan terhadap beberapa bahan kimia seperti tripsin dan EDTA (*Ethylene Diamine Tetraacetic Acid*).

Virus ASF dalam darah (*viraemia*) yang disimpan dalam keadaan dingin dapat bertahan selama 75 minggu, sedangkan pada medium transport dapat bertahan selama 12 hari. Oleh karena itu, transportasi sampel lapang harus mengikuti sistem rantai dingin agar virus tetap hidup. Berdasarkan sifat kimianya, virus ini akan inaktif terhadap eter, kloroform, natrium hidoksida, hipoklorit, 0,5% klorin, 3/1000 formalin selama 30 menit, 3% orthophenylphenol selama 30 menit dan senyawa yodium (Mazur-Panasiuk et al. 2019b; OIE 2018). Virus ASF dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama dalam darah, feses dan jaringan, produk daging babi mentah atau kurang matang.

Virus ASF dapat terdeteksi pada daging dengan dan tanpa tulang dan daging giling selama 105 hari, pada daging yang diasinkan 182 hari, daging yang diasap 30 hari, daging yang dimasak (minimal 30 menit pada 70°C) 0 hari, daging kering 300 hari, daging dalam keadaan dingin 110 hari, daging beku 1.000 hari, jeroan babi 105 hari, kulit/lemak (bahkan dikeringkan) 300 hari, darah disimpan pada suhu 4°C 18 bulan, kotoran pada suhu kamar 11

hari, darah membusuk 15 minggu dan kandang babi yang terkontaminasi 1 bulan. (Beltrán Alcrudo *et al.* 2017; Mazur-Panasiuk *et al.* 2019b).

### **Status Kesehatan Hewan Daerah Pengeluaran**

Berdasarkan Surat Edaran Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Nomor 23012/PK.230/F/04/2021 tentang Peningkatan Kewaspadaan Penyakit *African Swine Fever* (ASF) agar melakukan upaya nyata dan mitigasi risiko untuk pengawasan dan memperketat pemasukan babi dan produk babi di pintu masuk bandara dan Pelabuhan terutama yang berasal dari negara yang terjangkit virus ASF (China, Vietnam, Cambodia, Korea, Mongolia, Lao PDR, Myanmar, PNG, Timor Leste, Filipina dan terakhir Malaysia) serta memperketat pemasukan ternak babi dan produk babi dari wilayah tertular/indikasi ASF seperti Sumatera Utara, NTT, Bali, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Riau, Lampung, Jawa Tengah, Yogyakarta dan Jawa Timur. Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia nomor 820/KPTS/PK.320/M/12/2019 merupakan konfirmasi resmi kejadian pertama ASF di Indonesia.

### **Status Kesehatan Hewan Daerah Pemasukan**

Provinsi Maluku masih tergolong daerah yang bebas dari penyakit *African Swine Fever* (ASF).

### **Karakteristik Media Pembawa**

Produk olahan daging babi merupakan produk yang telah diolah yang berasal dari babi. Terdapat berbagai produk olahan daging babi, misalnya se'i, babi rica, babi panggang, saksang, pa'piong bai dan masih banyak lagi. Proses pengolahan daging se'i yaitu daging dipotong menjadi kecil memanjang kemudian dicuci. Kemudian dibumbui sampai merata. Setelah daging tercampur dengan bumbu, daging dimasukkan ke dalam karung dan dibiarkan selama satu malam dalam keadaan tergantung agar kandungan air pada daging dapat menetes, yang selanjutnya dibakar pada pagi harinya.

Produsen akan memulai pengasapan pada pukul 4 pagi. Pengasapan pada daging se'i menggunakan kayu kosambi, pengasapan dilakukan selama 30-40 menit. Produsen daging se'i membuat daging se'i tidak setiap hari, jadi tergantung pada jumlah daging se'i yang terjual dan jumlah permintaan dari konsumen (Hutasoit K dkk 2013).

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Identifikasi Bahaya**

Analisis risiko terdiri dari empat komponen diantaranya adalah identifikasi bahaya, penilaian risiko, manajemen risiko dan komunikasi risiko (OIE 2013). Identifikasi bahaya dilakukan dengan menyertakan hal-hal yang berpotensi menyebabkan kerugian pada daerah pemasukan (North 1995).

Bahaya (*hazard*) merupakan sesuatu yang berpotensi berbahaya terhadap manusia, hewan, tumbuhan dan lingkungan. Pelaksanaan identifikasi bahaya, dilakukan dengan cara mengumpulkan data lalu lintas produk olahan babi dari Kupang ke Ambon melalui transportasi udara. Produk olahan daging babi merupakan salah satu produk yang berpotensi membawa virus ASF (Beltrán Alcrudo *et al.* 2017, Mazur-Panasiuk *et al.* 2019b).

Tabel 1. Identifikasi bahaya masuknya virus ASF dari Kupang ke Ambon

Nama Penyakit	Eksotik untuk Daerah Pemasukan	Zona Bebas/ Prevalensi Rendah atau masuk dalam pengendalian di daerah pemasukan	Agen Patogen Lebih Virulen (Beda Strain)	Agen Patogen Musnah atau Tidak Aktif karena perlakuan pada produk Hewan	Hazard
<i>African Swine Fever</i> (ASF)  Golongan HPHK I (Kepmentan 3238/Kpts/PD.630/9/2009)	Ya  Daerah pemasukan merupakan daerah bebas ASF	Ya  Daerah pemasukan merupakan daerah bebas ASF	-	Tidak	Ya

### Penilaian Risiko

Penilaian risiko memiliki prinsip yaitu harus fleksibel, sehingga dapat mengatasi permasalahan yang kompleks. Tahapan-tahapan dalam penilaian risiko adalah penilaian pemasukan (*entry assessment*), penilaian pendedahan (*exposure assessment*), penilaian dampak (*consequence assessment*) dan estimasi/ perkiraan risiko (*risk estimation*) (OIE 2013). Penilaian risiko merupakan komponen dari analisis risiko yang memperkirakan risiko terkait dengan bahaya. Penilaian risiko dapat dilakukan secara kualitatif maupun kuantitatif. Pada penilaian risiko ini digunakan metode penilaian risiko secara kualitatif.

#### a) Penilaian Pemasukan Produk Olahan Daging Babi (Daging Se'i) dari Kupang ke Ambon

Penilaian pemasukan dilakukan untuk menilai kemungkinan masuknya agen penyakit/ agen patogen melalui media pembawa. Penilaian masuknya virus ASF ke Ambon dari Kupang, dinilai berdasarkan beberapa faktor yaitu faktor biologi, wilayah dan media pembawa. Penilaian pemasukan merupakan perkiraan dari kemungkinan sebuah bahaya yang diperkenalkan di daerah pemasukan (Dufour *et al.* 2011). Risiko pemasukan dan pendedahan, dinilai sesuai dengan kategori pada Tabel yaitu kategori DAFF (2001).

Risiko masuknya virus ASF dari Kupang ke Ambon melalui produk olahan daging babi dinilai pada setiap alur tapak risiko dengan pendekatan kualitatif. Kemudian hasil penilaian kualitatif peluang dari masing-masing tahapan digabungkan dalam matriks penggabungan risiko pemasukan yang dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Matriks penggabungan likelihood/ kemungkinan

Likelihood 1	Likelihood 2					
	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat rendah	Amat sangat rendah	Dapat diabaikan
Tinggi	T	S	R	SR	ASR	DA
Sedang	S	R	R	SR	ASR	DA
Rendah	R	R	SR	SR	ASR	DA

Sangat rendah	SR	SR	SR	ASR	ASR	DA
Amat sangat rendah	ASR	ASR	ASR	ASR	DA	DA
Dapat diabaikan	DA	DA	DA	DA	DA	DA

Keterangan :

DA : Dapat diabaikan

ASR : Amat sangat rendah

SR : Sangat rendah

R : Rendah

S : Sedang

T : Tinggi

Tabel 3. Perhitungan Nilai *Likelihood* Penilaian Pemasukan (*entry assessment*)

Nodus	Perkalian <i>likelihood</i>	Nilai <i>likelihood</i>
Situasi ASF di Kupang → Babi terinfeksi virus ASF di penampungan → Babi terinfeksi virus ASF di RPHB → Daging babi mengandung virus ASF pada tahap pengolahan → Produk olahan daging babi mengandung virus ASF dilakukan pemeriksaan untuk penerbitan SKKPH → Produk olahan daging babi mengandung virus ASF dilakukan pemeriksaan untuk penerbitan Sertifikat Karantina → Produk olahan daging babi mengandung virus ASF keluar dari Kupang	L1 T+T+T = T  L2 R+R = S  L3 SR+SR = R  L4 SR+R = R  L5 R+R+R = S  L6 R+R+R = S  L1xL2xL3xL4xL5xL6 TxSxRxRxSxS = SR	Sangat rendah
Kesimpulan Penilaian pemasukan adalah sangat rendah		

b) Penilaian Pendedahan Produk Olahan Daging Babi (Daging Se'i) dari Kupang ke Ambon

Penilaian pendedahan di setiap tahapan, dinilai dan selanjutnya setiap tahapan dinilai sesuai kategori dan dilakukan penggabungan sesuai dengan Tabel 5 yaitu matrik penggabungan pendedahan. Sesuai dengan Pedoman Analisis Risiko Tahun 2022, jika kemungkinan risiko terdapat beberapa alur, maka seluruh risiko dijumlahkan dengan menggunakan aturan penggabungan kemungkinan (*likelihood*) lebih dari satu risiko parsial sesuai pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Aturan penggabungan kemungkinan (*likelihood*) lebih dari satu risiko/ pendedahan ganda

Deskripsi	Penilaian
Salah satu risiko parsial adalah tinggi	Tinggi

Deskripsi	Penilaian
Lebih dari satu risiko parsial adalah sedang	Tinggi
Salah satu risiko parsial adalah sedang dan setiap risiko parsial yang lain adalah rendah	Tinggi
Salah satu risiko parsial adalah sedang dan setiap risiko parsial yang lain tidak seluruhnya adalah sedang	Sedang
Semua risiko parsial adalah rendah	Sedang
Satu atau lebih risiko parsial adalah rendah	Rendah
Semua risiko parsial adalah sangat rendah	Rendah
Satu atau lebih risiko parsial adalah sangat rendah	Sangat rendah
Semua risiko parsial adalah amat sangat rendah	Sangat rendah
Satu atau lebih risiko parsial adalah amat sangat rendah	Amat sangat rendah
Semua risiko parsial adalah dapat diabaikan	Dapat diabaikan

Tabel 5. Perhitungan Nilai *Likelihood Exposure Assessment*.

Nodus	Perkalian <i>likelihood</i>	Nilai <i>likelihood</i>
Produk olahan daging babi mengandung virus ASF di tempat pemasukan (Karantina Ambon) → Konsumen → Peternakan babi	L1 S+T+T+S = T  L2 S+R+ASR+ASR = S  L3 SR+DA+DA+DA+DA+DA+ DA = SR	L1xL2xL3 = TxSxSR = SR
Produk olahan daging babi mengandung virus ASF di tempat pemasukan (Karantina Ambon) → Konsumen → Lingkungan	L1 S+T+T+S = T  L2 S+R+ASR+ASR = S  L4 SR+SR = R	L1xL2xL4 = TxSxR = R
Kesimpulan : Satu atau lebih risiko parsial adalah rendah maka risiko secara keseluruhan rendah.		

### c) Penilaian Dampak

Penilaian dampak menggambarkan dampak/konsekuensi yang diperoleh dari pendedahan agen penyakit/ agen patogen dan kemungkinan dampak yang akan terjadi. Penilaian dampak yaitu penilaian dampak secara langsung dan tidak langsung.

Penilaian dampak secara langsung yaitu dampak terhadap hewan dan satwa liar serta populasinya, dampak terhadap kesehatan masyarakat dan dampak terhadap lingkungan. Sedangkan penilaian dampak secara tidak langsung yaitu terhadap ekonomi, lingkungan, politik dan sosial.

Tabel 6. Kategori penilaian dampak

Kategori	Deskripsi
G	Dampak bersifat sangat signifikan di tingkat nasional
F	Dampak bersifat signifikan di tingkat nasional
E	Dampak bersifat kurang signifikan (minor) di tingkat nasional
D	Dampak bersifat kurang signifikan (minor) di tingkat negara bagian/ provinsi
C	Dampak bersifat kurang signifikan (minor) di tingkat kabupaten/kota/distrik
B	Dampak bersifat kurang signifikan (minor) di lokal

Kategori	Deskripsi
	(peternakan/desa)
A	Dampak bersifat tidak signifikan (minor) di lokal (peternakan/desa)

Sumber : Barantan (2019).

Tabel 7. Penilaian dampak (langsung dan tidak langsung)

DAMPAK LANGSUNG				
No.	Deskripsi		Sumber	Penilaian
1	Terhadap hewan dan satwa liar serta populasinya	ASF pada hewan rentan memiliki tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi, namun pada penilaian pendedahan, kemungkinan produk olahan daging babi tidak sampai pada hewan rentan/ tidak diolah menjadi <i>swill feeding</i> .	OIE Wawancara	E
2	Terhadap kesehatan masyarakat	ASF tidak bersifat zoonosis, sehingga ASF aman untuk dikonsumsi oleh masyarakat melalui pengolahan yang baik	OIE	A
3	Terhadap lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lingkungan fisik (efek samping tindakan pengendalian) : belum ada tindakan pengendalian karena masih dalam status zona hijau/ daerah bebas ASF</li> <li>Dampak terhadap kehidupan, keragaman hayati, spesies dilindungi: Tidak ada</li> </ul>	Data BBVet Maros	C
DAMPAK TIDAK LANGSUNG				
1	Terhadap ekonomi	Terkait biaya pengendalian, monitoring dan surveilans, di tempat pemasukan belum ada	Wawancara	D
2	Terhadap lingkungan	Timbul keresahan akibat penyakit ASF pada ternak babi di masyarakat masih belum ada	Wawancara	D
3	Terhadap politik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penilaian masyarakat jika masuk penyakit strategis yaitu kurang tanggapnya pemerintah dalam pencegahan masuknya penyakit</li> <li>Belum adanya pelarangan pemasukan produk olahan daging babi masuk ke Ambon</li> </ul>	Wawancara	D
4	Terhadap sosial	Dampak yang dapat ditimbulkan terhadap konsumen jika produk olahan daging babi dilarang pemasukannya, maka konsumen akan kecewa karena tidak dapat mengkonsumsi produk tersebut	Wawancara	D
Kesimpulan Penilaian Dampak				Sedang

Kesimpulan penilaian dampak dilakukan berdasarkan pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Kesimpulan penilaian dampak

Hasil penilaian dampak	Risiko keseluruhan
Ada G	Ekstrem
Lebih dari satu F	Ekstrem
Ada satu F dan lainnya E	Ekstrem
Ada satu F dan lainnya tidak seluruhnya E	Tinggi
Semua E	Tinggi
Ada satu atau beberapa E	Sedang
Semua D	Sedang
Ada satu atau beberapa D	Rendah
Semua C	Rendah

Hasil penilaian dampak	Risiko keseluruhan
Ada satu atau beberapa C	Sangat rendah
Semua B	Sangat rendah
Ada satu atau beberapa B	Dapat diabaikan

Sumber : Sudarnika (2022b).

d) Estimasi Risiko

Perkiraan risiko meliputi integrasi hasil dari penilaian pemasukan, penilaian pendedahan, penilaian dampak untuk menghasilkan perkiraan risiko yang terkait bahaya virus *African Swine Fever* (ASF) sesuai hasil identifikasi. Penilaian dilakukan berdasarkan pada matriks estimasi risiko yang tersaji pada Tabel 9 di bawah ini. Perkiraan risiko akan menggabungkan *likelihood* terjadinya pemasukan, pendedahan dan dampak.

Tabel 9. Matriks kombinasi estimasi risiko

Parameter 1	Parameter 2					
	Dapat diabaikan	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Ekstrem
Tinggi	DA	SR	R	S	T	Eks
Sedang	DA	SR	R	S	T	Eks
Rendah	DA	DA	SR	R	S	T
Sangat rendah	DA	DA	DA	SR	R	S
Amat sangat rendah	DA	DA	DA	DA	SR	R
Dapat diabaikan	DA	DA	DA	DA	DA	SR

Keterangan :

Parameter 1 : *Likelihood* pemasukan dan pendedahan

Parameter 2 : Dampak pemasukan dan pendedahan

DA : Dapat diabaikan

ASR : Amat sangat rendah

SR : Sangat rendah

R : Rendah

S : Sedang

T : Tinggi

Eks : Ekstrem

Tabel 10. Matriks perhitungan estimasi risiko

Uraian	Penilaian pemasukan	Penilaian pendedahan	Penilaian pemasukan x Penilaian pendedahan	Penilaian dampak	Estimasi risiko
Produk olahan daging babi	Sangat rendah	Rendah	Sangat rendah	Sedang	Sangat rendah
<i>Uncertainty</i>	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah

Kesimpulan hasil dari penilaian pemasukan, pendedahan dan dampak untuk perkiraan risiko kemungkinan (*likelihood*) virus ASF yang masuk melalui produk olahan daging babi yang dilalulintaskan dari Kupang menuju Ambon melewati Bandar Udara Pattimura Ambon yaitu sangat rendah. Kategori ketidakpastian (*uncertainty*) dari penilaian alur tapak risiko pada kasus ini adalah rendah yang berarti data lengkap dan solid tersedia, bukti kuat disajikan oleh berbagai referensi, berbagai penulis memiliki kesimpulan yang sama.

## Manajemen Risiko

Manajemen risiko merupakan suatu proses mengidentifikasi, menyeleksi dan melaksanakan berbagai langkah yang dapat diterapkan untuk menurunkan tingkat risiko. Tahapan manajemen risiko terdiri dari evaluasi risiko (*risk evaluation*), evaluasi pilihan (*option evaluation*) penilaian opsi (*option assessment*), implementasi (*implementation*) serta monitoring dan review.

### a) Evaluasi Risiko

Membandingkan estimasi risiko (dari penilaian risiko) dengan *Appropriate Level Of Protection* (ALOP). ALOP tentang penyakit hewan ditetapkan oleh otoritas veteriner negara pengimpor atau daerah pemasukan. ALOP saat ini ditetapkan berdasarkan *likelihood* kualitatif. ALOP adalah tingkat perlindungan yang tepat yang ditetapkan suatu negara dalam rangka penetapan tindakan-tindakan *sanitary* atau *phytosanitary* untuk melindungi Kesehatan manusia, hewan atau tanaman di wilayahnya.

Tingkat risiko penyakit hewan yang dapat diterima *Appropriate Level Of Protection* (ALOP). Tingkat risiko yang dapat diterima yaitu tingkat risiko sangat rendah dan tingkat risiko dapat diabaikan. Tingkat risiko sangat rendah yaitu negara atau area asal memiliki status dan situasi HPHK yang sama dengan negara atau area tujuan. Tingkat risiko dapat diabaikan yaitu negara atau area asal memiliki status dan situasi HPHK yang tidak terdapat di negara atau area tujuan.

*Appropriate Level Of Protection* (ALOP) ditetapkan tingkat risiko sangat rendah. Sehingga evaluasi risiko yaitu estimasi risiko (sangat rendah) sama dengan *Appropriate Level Of Protection* (ALOP) (sangat rendah). *Appropriate Level Of Protection* (ALOP) = estimasi risiko.

### b) Evaluasi Pilihan

Evaluasi pilihan adalah proses identifikasi, evaluasi dan pemilihan Tindakan *sanitary* untuk mengendalikan risiko terkait perdagangan atau lalu lintas hewan dan produk hewan. Re-evaluasi *likelihood* pemasukan, pendedahan, perkembangan dan penyebaran dan menyeleksi pilihan yang terbaik untuk memenuhi *Appropriate Level Of Protection* (ALOP).

No	Penilaian (Lokasi)	Opsi 1	Opsi 2
1	Penilaian pemasukan/ <i>Entry Assessment</i> (Daerah Pengeluaran)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dinas Peternakan memastikan produk olahan daging babi sehat dan dinyatakan dalam SKKPH dengan mempertimbangkan proses produksi dan hasil laboratorium;</li> <li>2. Pembinaan kepada unit usaha pangan asal hewan untuk dilengkapi NKV sebagai bukti telah dipenuhinya persyaratan hygiene sanitasi sebagai dasar jaminan keamanan pangan asal hewan;</li> <li>3. Pembinaan terkait HACCP kepada unit usaha panagan asal hewan.</li> </ol>	Dinas memastikan bahwa produk olahan daging babi berasal dari rumah produksi yang telah ber NKV dan rutin diuji laboratorium tiap 3 bulan sekali.
		Karantina mensyaratkan SKKPH sebagai dokumen penunjang sebelum menerbitkan Sertifikat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penguatan <i>biosecurity</i> di tempat Pengeluaran;</li> <li>2. Tindakan karantina berupa</li> </ol>

No	Penilaian (Lokasi)	Opsi 1	Opsi 2
		Sanitasi Produk Hewan (KH12).	perlakuan desinfeksi kemasan, alat angkut, untuk mengurangi risiko.
2	<i>Exposure Assessment</i> (Daerah Pemasukan)	Pemeriksaan dokumen (SKKPH, dan Sertifikat Sanitasi Produk Hewan (KH12);	Pemeriksaan dokumen dengan rinci untuk media pembawa atau produk olahan daging babi dengan jumlah di atas 5 kilogram untuk disertai dengan hasil uji laboratorium;
		Berkoordinasi dengan daerah pengeluaran untuk menyertakan hasil lab uji ASF dalam pengiriman dokumen;	Pelaksanaan monitoring dan surveilans secara rutin terhadap penyakit ASF;
		Penguatan <i>biosecurity</i> di tempat pemasukan untuk mengurangi risiko.	Tindakan karantina berupa menerapkan desinfeksi, dekontaminasi, dan tindakan pengamanan ketat terhadap alat transportasi, barang, kemasan.
3	<i>Consequence Assessment</i> (Daerah Pemasukan atau Negara Pengimpor)	Dinas Pertanian Kota Ambon melaksanakan monitoring dan surveilans secara rutin terhadap penyakit ASF;	Melakukan pengendalian lalu lintas daging babi olahan sesuai SOP TKH dan peraturan yang berlaku;
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan edukasi kepada pemilik barang agar sampah sisa makanan sebelum di buang ke tempat sampah diberikan perlakuan untuk meminimalkan kemungkinan menularnya virus ASF;</li> <li>2. Melakukan edukasi kepada pemilik agar sampah sisa tidak diberikan ke babi untuk mencegah penularan virus ASF;</li> <li>3. Melakukan edukasi kepada pemilik peternakan apabila memberikan sampah sisa makanan ke babi, diberikan perlakuan terlebih dahulu misal dimasak;</li> <li>4. Melakukan KIE terkait tatacara lalu lintas untuk mencegah terbawanya penyakit ASF melalui daging babi olahan.</li> </ol>	Pelaksanaan <i>biosecurity</i> pada peternakan babi yang ada di Kota Ambon.

### c) Implementasi

Implementasi manajemen risiko yang dapat dilakukan oleh Stasiun Karantina Pertanian Kelas I Ambon yakni:

- Tindakan karantina berupa pemeriksaan dokumen berupa dokumen utama KH-12 (sertifikat sanitasi produk hewan) dan dokumen penunjang Surat Keterangan Kesehatan Produk Hewan, Nomor Kontrol Veteriner/NKV dan hasil uji laboratorium;
- Tindakan karantina berupa pemeriksaan fisik berupa organoleptik dan pemeriksaan keutuhan kemasan;
- Tindakan karantina berupa perlakuan yaitu desinfeksi, dekontaminasi dan *biosecurity*;
- Pelaksanaan monitoring produk olahan hewan secara rutin terhadap penyakit ASF.

d) Monitoring dan review

Monitoring dapat dilakukan oleh Pejabat Fungsional Karantina Hewan Badan Karantina Pertanian bersama Pejabat Fungsional Karantina Hewan di UPT Karantina Pertanian dengan maksud dan tujuan masing-masing sesuai tupoksinya.

### Komunikasi Risiko

Komunikasi risiko sebagai bentuk pertukaran informasi yang interaktif terhadap risiko diantara penilai risiko, manajer risiko dan pihak-pihak lain yang terkait. Komunikasi risiko harus merupakan pertukaran informasi yang terbuka, interaktif, iteratif dan transparan. Komunikasi risiko dapat dilakukan dengan beberapa cara contohnya pertemuan publik, sirkulasi bahan kajian serta melalui *website* dan media sosial. Matrik komunikasi risiko tersaji pada Tabel di bawah ini.

No	Tema atau Topik Komunikasi	Waktu Pelaksanaan	Target Peserta	Metode	Indikator Capaian
1.	Sosialisasi terkait hasil Analisis Risiko ASF dari Kupang ke Ambon	Januari 2023	Konsumen, pihak ekspedisi/ pihak empu, Dinas Pertanian	Seminar	90% peserta memahami hasil Analisis Risiko ASF dari Kupang ke Ambon
2.	Infografis dalam bentuk dokumen fisik maupun digital terkait risiko penyebaran penyakit ASF melalui produk olahan daging babi	Januari 2023	Seluruh masyarakat	Infografis	Masyarakat memahami risiko penyebaran penyakit ASF melalui produk olahan daging babi
3.	Pengambilan sampel rutin dari daerah asal produk olahan daging babi	Agustus tiap tahun	Produsen, Dinas Peternakan dan Karantina daerah asal	Monitoring Produk Hewan	SKP Ambon dapat menjalin koordinasi dengan Produsen, Dinas Peternakan dan Karantina daerah asal

### D. KESIMPULAN

1. Estimasi risiko pemasukan virus ASF dari Kupang ke dalam kategori sangat rendah;
2. Lalu lintas produk olahan daging babi dari Kupang ke Ambon dapat dilakukan dengan manajemen risiko berupa pemeriksaan dokumen, fisik, dan laboratorium serta penguatan *biosecurity* di tempat pemasukan.
3. Komunikasi risiko disampaikan kepada *Stakeholder* seperti peternak babi, *supplier* daging babi, *seller* babi dan produk babi, konsumen, jasa ekspedisi, Dinas yang membawahi fungsi Peternakan dan Kesehatan Hewan, Balai Besar Veteriner Maros dan masyarakat umum. Komunikasi risiko dilakukan dengan 3 topik komunikasi yaitu Sosialisasi terkait hasil Analisis Risiko ASF dari Kupang ke Ambon, Infografis dalam bentuk dokumen fisik maupun digital terkait risiko penyebaran penyakit ASF melalui produk olahan daging babi dan Pengambilan sampel rutin dari daerah asal produk olahan

daging babi. Analisis ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam membuat keputusan teknis terkait tindakan karantina yaitu untuk mencegah masuk, tersebar dan keluarnya virus ASF.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Abworo EO, Onzere C, Amimo JO, Riitho V, Mwangi W, Davies J, Blome S, Bishop RP. 2017. *Detection of African swine fever virus in the tissues of asymptomatic pigs in smallholder farming systems along the Kenya–Uganda border: Implications for transmission in endemic areas and ASF surveillance in East Africa*. J General Virol. 98:1806-1814.
- [BBVet] Balai Besar Veteriner Denpasar. 2020. Laporan Tahunan.
- [BBVet] Balai Besar Veteriner Denpasar. 2020. Laporan Tahunan.
- [Barantan] Badan Karantina Pertanian (2019). Keputusan Kepala Badan Karantina Pertanian Nomor 1131/Kpts/HK.160/ K.1/04/2019 tentang Pedoman Analisis Risiko Hama Penyakit Hewan Karantina Tahun 2019. Jakarta: Badan Karantina Pertanian, Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Beltrán-Alcrudo D, Arias M, Gallardo C, Kramer S, Penrith ML. 2017. *African swine fever: detection and diagnosis – A manual for veterinarians*. FAO Animal Production and Health Manual No. 19. Rome (Italy): Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Boinas FS, Wilson AJ, Hutchings GH, Martins C, Dixon LJ 2011. *The persistence of African Swine Fever Virus in field-infected Ornithodoros erraticus during the ASF endemic period in Portugal*. PLoS ONE. 6:e20383.
- Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian RI. 2020. “Cegah Penyebaran Kasus, Kementan Petakan Kasus Kematian Babi di NTT”. Diakses tanggal 11 September 2022.
- Dixon LK, Chapman DAG, Netherton CL, Upton C. 2013. *African swine fever virus replication and genomics*. Virus Res. 173:3-14.
- Hutasoit K, I Gusti Ketut S, I Ketut Suada. 2013. Kualitas Daging Se’I Sapi di Kota Kupang ditinjau dari Jumlah Bakteri Coliform dan Kadar Air. Indonesia Medicus Veterinus 2013 2(3):248-260. ISSN:2301-7848.
- Malogolovkin A, Burmakina G, Titov I, Sereda A, Gogin A, Baryshnikova E, Kolbasov D. 2015. *Comparative analysis of African swine fever virus genotypes and serogroups*. Emerg Infect Dis. 21:312-315.
- Mazur-Panasiuk N, Żmudzki J, Woźniakowski G. 2019b. *African swine fever virus – persistence in different environmental conditions and the possibility of its indirect transmission*. J Vet Res. 63:303-310.
- Mur L, Atzeni M, Martinez-Lopez B, Feliziani F, Rolesu S, Sanchez-Vizcaino JM. 2016. *Thirty-five-year presence of African Swine Fever in Sardinia: History, evolution and risk factors for disease maintenance*. Transbound Emerg Dis. 63:e16577.
- Nefedeva MV, Titov IA, Mima KA, Malogolovkin AS. 2019. *Analysis of the African Swine Fever virus immunomodulatory proteins*. Mol Gen Microbiol Vir. 3:42-49.
- [OIE] Office International des Epizooties. 2013. *Terrestrial Animal Health Code Chapter 2.1. Import risk analysis*. [Internet]. [Diunduh 2014 Februari 24]. [http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre\\_1.2.1.htm](http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_1.2.1.htm).
- Rodriguez JM, Moreno LT, Alejo A, Lacasta A, Rodriguez F, Salas ML. 2015. *Genome sequence of African swine fever virus BA71, the virulent parental strain of the nonpathogenic and tissue-culture adapted BA71V*. PLoS One. 10:p.e0142889.

- Sanchez-Vizcano JM, Mur L, Gomez-Villamandos JC, Carrasco JL. 2015. *An update on the epidemiology and pathology of African swine fever*. J Comp Pathol. 15:9-21.
- Sudarnika, E. (2022b). *Penilaian Dampak*. Prosiding Bimbingan Teknis Analisis Risiko HPHK Badan Karantina Pertanian TA 2022. Balai Uji Terap Teknik dan Metode Karantina Pertanian, Bekasi : 23–28 Maret 2022.