

# SKRIPSI \_20820081\_PUTRI MARTA OLIVIA-2

*by hafidernanda@gmail.com 1*

---

**Submission date:** 27-Jun-2024 08:38AM (UTC+0530)

**Submission ID:** 2408921942

**File name:** SKRIPSI\_20820081\_PUTRI\_MARTA\_OLIVIA-2.docx (712.43K)

**Word count:** 7621

**Character count:** 45493

**PREVALENSI <sup>39</sup> PENYAKIT MULUT DAN KUKU (PMK) PADA  
SAPI DI KABUPATEN INDRAGIRI HULU  
TAHUN 2022-2023**

**Putri Marta Olivia**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya <sup>39</sup> Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada sapi di Kabupaten Indragiri Hulu dan mengetahui adanya tingkat kesembuhan dan tingkat kematian pada sapi. <sup>35</sup> Sample yang digunakan diambil secara *random sampling* sebanyak 140 dari data <sup>63</sup> Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Indragiri Hulu tahun 2022 dan 2023. <sup>63</sup> Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Metode yang digunakan yaitu observasi dan tanya jawab kepada peternak. Hasil dari penelitian ini menunjukkan tahun 2022 memperoleh persentase kesembuhan kasus PMK 98,4% dan 1,4 % mati. Tahun 2023 tidak ditemukan adanya kasus PMK. Dari tahun 2022 dan 2023 terjadi penurunan hingga 100%. Kejadian PMK ini memiliki hubungan yang signifikan terhadap pengetahuan peternak dan ternak yang mengalami keguguran di Kabupaten Indragiri Hulu.

**Kata kunci :** PMK, Sapi, Kesembuhan, Kematian, Pengetahuan, Keguguran

**PREVALENCE OF HOUSE AND MOUTH DISEASE (FMD) IN  
CAWS IN INDRAGIRI HULU DISTRICT  
YEAR 2022-2023**

**Putri Marta Olivia**

***ABSTRACT***

This research aims to determine the presence of Foot and Mouth Disease (FMD) in cattle in Indragiri Hulu Regency and determine the recovery rate and death rate in cattle. The sample used was taken by random sampling of 140 from data from the Agriculture and Fisheries Service of Indragiri Hulu Regency for 2022 and 2023. This type of research is descriptive. The method used is observation and questions and answers to breeders. The results of this research show that in 2022 the percentage of cures for FMD cases will be 98.4% and 1.4% will die. In 2023, no FMD cases were found. From 2022 and 2023 there will be a decline of up to 100%. This PMK incident has a significant relationship to the knowledge of breeders and livestock who experience miscarriage in Indragiri Hulu Regency.

**Keywords :** FMD, Cows, Healing, Death, Knowledge, Miscarriage

## <sup>17</sup> I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) merupakan penyakit hewan menular yang menyerang hewan berkuku belah seperti sapi, kerbau, domba, kambing, babi, rusa, unta, dan gajah.<sup>59</sup> Hewan yang PMK akan memperlihatkan gejala klinis berupa lepuh/lesi pada mulut dan kaki.<sup>11</sup> Penyakit mulut dan kuku disebabkan oleh virus *Food and Mouth Disease* (FMDV), anggota famili *Picornaviridae* dan famili *Aphthovirus* (MacLachlan dan Dubovi, 2017).

Penyakit mulut dan kuku di Indonesia pertama kali ditemukan pada tahun 1887 di Malang, Jawa Timur. Indonesia telah dinyatakan bebas PMK oleh OIE sejak tahun 1990 dan berkomitmen untuk mempertahankan status bebas PMK (Wicaksono, 2022).<sup>1</sup> Masyarakat Indonesia dihebohkan dengan munculnya kembali PMK pada hewan khususnya sapi pada Mei 2022.<sup>1</sup> Menteri Pertanian melalui Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia (Kepmentan) No.500.1/KPTS /PK/300/M/06/2022, menetapkan 19 provinsi sebagai daerah wabah PMK pada tanggal 25 Juni 2022 (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2022).<sup>2</sup>

Penularan PMK terjadi sangat cepat dan angka kejadiannya tinggi, hampir 100%. Wabah PMK pertama kali terjadi di Indonesia kemungkinan besar disebabkan oleh kebijakan impor daging dan hewan hidup dari negara yang belum memiliki status bebas PMK, seperti India. Hewan yang terjangkit PMK dapat diketahui dengan melihat gejala klinisnya yaitu lepuh/vesikul dan erosi pada mulut, lidah, gusi, puting susu dan sekitar kuku (Sudarsono, 2022).<sup>2</sup>

Penyebaran PMK pada hewan menyebabkan kerugian serius tidak hanya terhadap kesehatan ternak, namun juga bagi para peternak. Berkurangnya produksi hewan dan produknya serta kesulitan menjualnya merupakan contoh kerugian finansial yang dialami banyak peternak (Tawaf, 2017). Penyebaran PMK pada hewan yang rentan terjadi secara cepat dan luas di berbagai wilayah melalui perpindahan hewan, produk hewan, kendaraan dan benda yang terkontaminasi virus PMK.

Kabupaten Indragiri Hulu dalam laporan Badan Pusat Statistik Provinsi Riau tahun 2021 disebutkan sebagai salah satu daerah produsen potensial di bidang peternakan dengan jumlah ternak sebanyak 38.117 ekor sapi. Kesehatan hewan dalam usaha pengembangan sapi perlu mendapatkan pengawasan sehingga hasil ternak yang diproduksi aman dikonsumsi dan terbebas dari berbagai penyakit menular hewan bagi kesehatan manusia termasuk PMK (Badan Pusat Statistik Provinsi Riau, 2023).

Kabupaten Indragiri Hulu memiliki jumlah ternak yang tergolong tinggi di Provinsi Riau, sehingga hal tersebut mendasari perlunya penelitian untuk mengetahui prevalensi PMK pada sapi sehingga dapat menjadi rekomendasi evaluasi pencegahan dan pengendalian penyakit agar terhindar dari kerugian yang lebih besar baik dari sisi ekonomi, kesehatan ternak maupun penularannya bagi manusia di lingkungan dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah penelitian ini adalah berapakah Prevalensi PMK pada sapi di Kabupaten Indragiri Hulu tahun 2022-2023 dan berapakah tingkat kesembuhan dan kematian PMK di Kabupaten Indragiri Hulu?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui Prevalensi PMK pada sapi di Kabupaten Indragiri Hulu tahun 2022-2023 dan untuk mengetahui tingkat kesembuhan dan kematian PMK di Kabupaten Indragiri Hulu.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi ilmiah mengenai Prevalensi PMK pada sapi di Kabupaten Indragiri Hulu tahun 2022-2023 dan untuk mengetahui tingkat kesembuhan dan kematian PMK di Kabupaten Indragiri Hulu. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Prevalensi adalah tingkat kejadian penyakit pada <sup>38</sup> suatu populasi yang menderita suatu penyakit atau kondisi kesehatan lainnya pada suatu waktu tertentu (Torban, 2021).

### <sup>6</sup> 2.1 Sapi

Sapi merupakan salah satu jenis hewan ternak yang dianggap masyarakat sebagai sumber daging, susu, tenaga kerja dan kebutuhan manusia lainnya. Sapi menghasilkan sekitar 50% kebutuhan daging dan 95% kebutuhan susu, serta sekitar 85% kulit yang dibutuhkan untuk membuat sepatu. Sapi termasuk dalam <sup>32</sup> famili *Bovidae*. Hewan peliharaan atau hewan lain yang termasuk dalam famili ini antara lain bison, lembu (Bibos), kerbau (Babalus), kerbau Afrika (*Syncherus*) dan anoa (Abidin, 2002). Jenis sapi asli yang ada di Indonesia adalah sapi Bali (<sup>23</sup> *Bos Sondaicus*), namun jenis sapi asli juga termasuk sapi Madura dan Sumba Ongor (SO) (Rianto dan Purbowati, 2006).

Bangsa adalah sekelompok hewan peliharaan yang memiliki ciri-ciri umum tertentu. <sup>10</sup> Jenis sapi yang ada di Indonesia antara lain sapi Bali, Madura, Jawa, Peranakan Ongole, Pesisir, Hissar, dan sapi peranakan (sapi Brahman Cross, Brahman Angus, Simmental Peranakan, sapi Ongole, dan sapi Limousin Peranakan Ongole) (Ngadiyono, 2012).

Adapun bangsa sapi mempunyai klasifikasi yaitu *Fillum* : Chordata, *Subfillum* : Vertebrata, *Class* : Mamalia, *Sub Class* : Theria, *Ordo* : Artiodactyla, *Subordo* : Ruminantia, *Famili* : Bovidae, *Genus* : Bos, *Spesies* : Bos Sondaicus

(Bos Banteng), Bos Indicus (Sapi Zebu), Bos Taurus (Sapi Eropa) (Ngadiyono, 2012).

Beternak <sup>27</sup> sangat menguntungkan karena tidak hanya menghasilkan daging dan susu, tetapi juga pupuk kandang dan tenaga kerja potensial. Sapi sebagai <sup>9</sup> penghasil daging mempunyai persentase karkas yang sangat tinggi yaitu 45-55%, dan dapat dijual pada umur 4-5 tahun (Rianto dan Purbowati, 2006). Jenis sapi <sup>52</sup> yang umum dipelihara di Kabupaten Indragiri Hulu adalah sapi Bali, sapi Simmental, sapi Limosin, sapi Brahman, sapi Peranakan Ongole (PO), sapi Brangus, sapi Kuantan dan sapi Madura.

### 2.1.1 Sapi Bali

Sapi bali banyak dipelihara karena banyak manfaatnya (Saputra dkk., 2019). Sapi Bali merupakan sapi potong yang didomestikasi dari sapi jantan liar. Sapi bali mempunyai keunggulan kemampuan adaptasi yang tinggi (Zafitra *et al.*, 2020). Sapi bali juga berasal dari Indonesia <sup>38</sup> dan menyebar ke seluruh pelosok tanah air. Keunggulan lain dari sapi Bali adalah efisiensi reproduksi dan kualitas karkas yang tinggi <sup>3</sup> (Ngadiyono, 1997; Tanari, 2001)..



**Gambar 2.1** Sapi Bali (Saputra dkk., 2019)



### 2.1.2 Sapi Simental

Sapi Simental merupakan salah satu jenis sapi Bos Taurus. Sapi Simental berasal dari Lembah Simme di Oberland Bernese Swiss. Sapi Simental termasuk sapi Fleckvieh dan sapi perah, yang tenaga kerjanya kadang-kadang digunakan di bidang pertanian. Sapi Simental mempunyai ciri-ciri warna kulit yang beragam mulai dari coklat, kuning keemasan, putih, kepala putih, tanduk, kaki putih, dan dada putih. Bobot sapi ini bervariasi antara 0,6 hingga 1,5 kg per hari. Sapi dara dewasa dapat memiliki berat antara 1000 dan 1150 kg (Dominicus et al., 2014).



Gambar 2.2 Sapi Simental (Dominicus dkk., 2014)

### 2.1.3 Sapi Limousin

Sapi limousin merupakan sapi potong Prancis yang dikembangkan dan dimanfaatkan secara luas di Indonesia. Sapi limousin mempunyai ciri khas yaitu tanduknya. Tanduk sapi Limousin berwarna kuning kegelapan dan tipis. Sapi limousin memiliki bulu berwarna merah keemasan yang lebih terang di bawah perut, paha dalam, sekitar mata dan moncong, sekitar anus dan di ujung ekor. Sapi limousin memiliki ukuran yang relatif kecil saat lahir, sapi limousin betina dapat mencapai berat 575 kg dan sapi limousin jantan dewasa dapat mencapai 1 ton. Sapi limousin dapat mencapai tinggi 1,5 meter dan panjang tubuh 1,75 hingga

1,95 meter. Sapi limousin mempunyai ciri khas yang unik, salah satu ciri dari sapi limousin adalah dapat tumbuh dengan cepat dalam jangka waktu yang singkat (Dominicus et al., 2014).



**Gambar 2.3** Sapi Limosin (Dominicus dkk., 2014).

#### 2.1.4 Sapi Brahman

<sup>45</sup> Sapi Brahman adalah turunan baru pengembangan dari sapi zebu yang berasal dari negeri India. <sup>12</sup> Ciri-ciri dan keunggulan sapi Brahman adalah penambahan bobot badan setiap harinya memiliki rata-rata paling tinggi dari jenis sapi lain, <sup>12</sup> memiliki tingkat adaptasi lingkungan yang baik sehingga peternak tidak perlu khawatir tentang perubahan lingkungan ternak secara tiba-tiba, karkas yang dihasilkan tinggi, pakan sapi Brahman tidak terlalu sulit, sapi ini bisa diberikan <sup>12</sup> berbagai macam rumput seperti rumput lapang, jerami padi, rumput odot ataupun rumput gajah, untuk pakan kering umumnya diberi polar, bungkil sawit, onggok, bungkil kompra dan kulit kopi (Aidilof, 2015).



**Gambar 2.4** Sapi Brahman (Aidilof, 2015)

#### <sup>68</sup> 2.1.5 Sapi Peranakan Ongole (PO)

Sapi persilangan Ongole (PO) merupakan <sup>64</sup> populasi terbesar di Pulau Jawa (Astuti, 2004). Peternak lebih memilih sapi jenis ini karena umumnya tidak memiliki masalah reproduksi yang besar <sup>70</sup> dan memiliki tingkat kebuntingan yang lebih tinggi (Subiharta dkk., 2011). <sup>6</sup> Secara fisik sapi PO mempunyai ciri yang hampir sama dengan sapi Ongole, hanya saja ukuran tubuhnya lebih kecil dibandingkan sapi Ongole. <sup>18</sup> Ciri fisik sapi PO antara lain warna bulunya beragam, namun sebagian besar berwarna putih atau putih pucat. Warna putih keabu-abuan hanya terlihat pada saat penyapihan, jantan kadang mempunyai bintik hitam pada lutut, mata besar dan terang, kepala pendek melengkung, telinga panjang dan menggantung, perut agak besar, punuk besar, leher dan tanduk pendek (Astuti, 2004).

<sup>37</sup> Umur dewasa sapi jantan mempunyai berat badan kurang dari 600 kg dan betina kurang dari 450 kg. Sapi PO <sup>15</sup> mempunyai daya adaptasi yang tinggi terhadap perbedaan kondisi lingkungan dan sapi ini mempunyai tenaga yang kuat. <sup>15</sup> Keunggulan lain sapi PO adalah tahan terhadap perubahan iklim, entiparasit dan

endoparasit, pertumbuhan relative cepat walaupun adaptasi terhadap pakan kurang serta persentase karkas dan kualitas daging yang baik (Dominicus dkk., 2014).



**Gambar 2.5** Sapi Peranakan Ongole (PO) (Subiharta dkk., 2011)

### 2.1.6 Sapi Brangus

Sapi Brangus diperoleh dengan menyilangkan sapi Brahman betina (*Bos Indicus*) dan sapi Aberdeen Angus jantan (*Bos Taurus*). Sapi Brangus mempunyai kelebihan seperti pertumbuhan yang cepat, nafsu makan yang baik, ternak yang memiliki tipe dwi guna yaitu produksi daging dan susu, selain itu sapi Brangus mudah beradaptasi dengan lingkungan dan memiliki angka kematian yang rendah. Komposisi genetik sapi Brangus adalah  $\frac{3}{8}$  Brahman dan  $\frac{5}{8}$  Aberdeen Angus (Rochmadi, 2012). Ciri khas sapi ini adalah bulunya yang halus dan biasanya berwarna hitam atau merah. Sapi ini juga memiliki tanduk, bulu bergelombang, telinga kecil dan punuk, namun ukurannya kecil. Betina mempunyai berat 900 kg dan jantan 1100 kg (Sugeng, 2003).



**Gambar 2.6** Sapi Brangus (Rochmadi, 2012)

### 2.1.7<sup>3</sup> Sapi Kuantan

Sapi kuantan banyak dijumpai di Kabupaten Indragiri Hulu dan Kabupaten Kuantan Singing. Sapi Kuantan telah mendapat peringkat sapi lokal Indonesia sejak tahun 2014 berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No.1052/ktps/SR.120/10/2014. Dilihat dari garis keturunannya, sapi Kuantan merupakan keturunan sapi India (*Bos Indicus*) (Hidayati et al., 2016). Sapi Kuantan dikenal luas karena daya adaptasinya yang baik, ketahanan yang tinggi terhadap penyakit tropis<sup>3</sup>, kemampuan bertahan dalam kondisi kekurangan pangan dan kualitas hijauan yang buruk, serta tergolong sapi jinak sehingga mudah dipelihara oleh para peternak. Menurut Dedi (2013), sapi Kuantan merupakan sumber daya genetik yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kualitas genetik sapi lokal Indonesia. Menurut Apriadi (2015), warna bulu sapi jantan sebagian besar berwarna coklat merah bata, sedangkan warna bulu sapi Kuantan betina sebagian besar berwarna coklat keruh dan warna bulu sebagian besar putih dan coklat belang. Menurut Janusandi (2014), tanduk sapi jantan sebagian besar melengkung ke atas, sedangkan tanduk sapi Kuantan betina sebagian besar melengkung ke depan.



**Gambar 2.7** Sapi Kuantan (Janusandi, 2014)

### 2.1.8 Sapi Madura

Sapi Madura diperoleh dengan menyilangkan sapi jantan (Bos Javanicus) dan sapi Ongole (Bos Indicus) (Nijman et al., 2003; Ugla, 2008). Sapi Madura mempunyai beberapa ciri seperti warna tubuh coklat muda sampai coklat tua, kuku dan moncong berwarna hitam, bulu tipis di sekitar mulut dan kaki yang agak panjang (Payne dan Rollinson 1976; Setiadi dan Diwyanto 1997). Sapi Madura mampu beradaptasi dengan baik di lingkungan tropis, kondisi nutrisi yang buruk serta mampu hidup dan berkembang dengan baik. Sapi Madura memberikan respon yang cukup baik terhadap perbaikan lingkungan. Sapi Madura juga mempunyai keunggulan yaitu berkembang biak yang lebih baik dan lebih tahan terhadap panas dan kutu (Hartatik dkk., 2009). Ciri-ciri sapi Madura yang lain yaitu bentuk badan kecil, kaki pendek dan kuat, bulu berwarna bata dan agak kekuningan, namun bagian perut dan paha bagian dalam berwarna putih, bertanduk dan jantan mempunyai punuk. Pengembangan sapi Madura terutama terjadi di Pulau Madura. Oleh karena itu, kemurnian sapi Madura dijaga dengan ketat, oleh karena itu perkawinan silang dilarang di wilayah Madura.



Gambar 2.8 Sapi Madura (Hartatik dkk., 2009)

## <sup>49</sup> 2.2 Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)

### <sup>17</sup> 2.2.1 Definisi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)

Penyakit mulut dan kuku merupakan suatu penyakit yang menginfeksi hewan berkuku belah (sapi, kerbau, kambing, domba, babi, dan rusa) dan disebabkan oleh *Aphthovirus* dari famili *Picornaviridae* (Adjid, 2020; Mohamad *et al.*, 2022). PMK memiliki dampak pada sektor ekonomi, sosial dan budaya. Indonesia telah bebas PMK sejak deklarasi tahun 1986 dan diverifikasi Badan Kesehatan Hewan Dunia pada tahun 1990. Kemunculan kembali PMK sebagai suatu penyakit *re-emerging disease* (muncul kembali) pada hewan di Indonesia pada 25 Juni 2022, berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian (Kepmentan) Republik Indonesia No.500.1/KPTS/PK/300/M/06/2022.

### 2.2.2 Etiologi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)

<sup>2</sup> Penyakit mulut dan kuku menyerang sapi, kerbau, kambing, domba, babi, dan jenis-jenis hewan sebangsanya. Penyakit ini disebabkan oleh *Foot and Mouth Disease Virus* (FMDV) yang mana partikel virus PMK berukuran 25-30 nm, tidak beramplop, memiliki kapsid ikosahedral yang disusun oleh protein, dengan genom



RNA untai tunggal dengan sense-positif (Abdul *et al.*, 2011). Virus PMK digolongkan kedalam genus *Aphthovirus* dan famili *Picornaviridase* (Haskell, 2014).

Virus FMD mempunyai 7 serotipe, yaitu serotipe A, O, C, Asia 1, *South African Territory* (SAT) 1, SAT 2, dan SAT 3. Virus FMD dapat hidup pada lingkungan/alam tergantung pada situasi dan kondisi suhu dan tingkat kemasaman. Virus FMD lebih stabil dan infeksiif jika virus masih berada di dalam lapisan kulit, cairan lendir dan terhindar dari paparan sinar matahari atau pada suhu relatif rendah di lingkungan. Virus FMD dalam aerosol kurang stabil, tetapi pada kondisi kelembaban tinggi virus dapat bertahan hidup dalam waktu lama (McLachlan dan Dubovi, 2017). Stabilitas virus FMD tertinggi pada pH 7,4-7,6 tetapi segera mati pada pH asam. Virus FMD mati dengan desinfektan yang mengandung sodium carbonate/washing soda sehingga desinfektan tersebut sangat baik digunakan untuk dekontaminasi (Pereira, 1974; Haskell, 2014).

### 2.2.3 Gejala Klinis Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)

Adanya tanda-tanda klinis tertentu berpasangan atau bersiul yang tajam dan masif (mempengaruhi beberapa hewan dalam satu kelompok) harus dianggap sebagai kemungkinan besar terjadinya penyakit aphthous. Masa inkubasi virus yaitu 1-14 hari. Secara umum gejala klinis pada hewan adalah mengeluarkan air liur berlebihan, beberapa hari demam diatas 40°C, kehilangan nafsu makan, luka pada lubang hidung, mulut, pipi, gusi, lidah dan bibir bagian dalam (Adjid, 2020). Gejala lainnya adalah adanya lesi pada area kuku, pada beberapa kasus juga



ditemukan pada puting susu. Penyakit ini ditandai dengan hipersalivasi, keluar lendir agak kental pada kedua lubang hidung, nafas cepat dan terengah-engah, tidak mau makan dan minum, kaki belakang terasa kaku dan pincang, penyebarannya berlangsung 1-3 hari dalam satu kandang dan dapat menyebabkan kematian (Dirkeswan, 2022).

#### 2.2.4 Diagnosis Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)

Diagnosis PMK Dapat dilakukan melalui uji laboratorium dengan mengamati gejala klinis serta <sup>11</sup> isolasi dan identifikasi patogen atau dengan uji <sup>11</sup> serologis dengan mengacu pada pedoman OIE (2019a). Meskipun observasi terhadap gejala klinis pada hewan yang terinfeksi belum dapat digunakan sebagai alat diagnostik FMD, namun hal ini dapat menimbulkan kecurigaan adanya infeksi FMD. Diagnosis laboratorium PMK dapat didasarkan pada isolat <sup>11</sup> virus yang diidentifikasi sebagai virus PMK. Bukti adanya antigen spesifik dari virus PMK menunjukkan hal tersebut <sup>11</sup> adanya antibodi terhadap virus PMK dari hewan yang tidak divaksinasi (OIE, 2019b).

#### 2.2.5 Cara <sup>49</sup> Penularan Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)

<sup>5</sup> Penyakit mulut dan kuku menular dengan cepat. Virus masuk ke dalam tubuh hewan melalui mulut atau hidung dan virus memperbanyak diri pada sel-sel epitel di daerah nasofaring (Arzt *et al.*, 2011). <sup>5</sup> Penularan PMK dari hewan yang terinfeksi ke hewan lain, terutama hewan rentan dapat terjadi melalui dua cara, yaitu langsung dan tidak langsung. Penularan langsung terjadi melalui kontak

langsung dengan hewan yang sakit, kontak dengan air liur dan sekret hidung, serta bahan yang terkontaminasi PMK serta hewan pembawa. Penularan tidak langsung terjadi melalui kontak dengan bahan/peralatan yang terkontaminasi virus PMK berupa petugas, kendaraan, pakan, produk hewani, susu, daging, jeroan, tulang, darah, air mani, embrio dan feses. Penularan PMK dari suatu daerah ke daerah lain biasanya terjadi melalui penularan atau pengangkutan hewan domestik yang terinfeksi, produk yang berasal dari hewan yang terinfeksi dan hewan pembawa atau hewan yang membawa virus menular tersebut di dalam tubuhnya (Salo, 1993; OIE, 2019a).

#### <sup>56</sup> 2.2.6 Penanganan dan Pengendalian Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)

Beberapa upaya pemerintah dan pertanian untuk mengobati dan mengendalikan PMK meliputi isolasi dan karantina ternak. Hewan yang diketahui memiliki tanda-tanda klinis PMK harus diisolasi untuk meminimalkan penyebaran. Beberapa daerah bahkan telah menerapkan kebijakan untuk menutup dan menghentikan perdagangan hewan baik di dalam maupun di luar daerah. Hal ini sesuai dengan hasil analisis Sudarsono (2022) bahwa deteksi dan penyebaran PMK dapat diprediksi berdasarkan faktor risiko potensial, termasuk hewan ternak, seperti masuknya sapi dari luar daerah, pembelian sapi, peternak yang mengunjungi kandang yang sakit, biosekuriti dan lalu lintas yang buruk.

Peternak merawat ternaknya dengan obat simtomatik. Pengobatan simtomatik yang dilakukan oleh peternak dengan menggunakan antiseptik pada area mulut, pembuatan campuran jamu tradisional dari tumbuhan, pemenuhan

kebutuhan cairan akibat kesulitan <sup>2</sup>minum dan demam serta pengobatan suportif lainnya (Basuki dkk., 2019). Program vaksinasi merupakan hal terpenting dalam pemberantasan dan pengobatan PMK. Tenaga dokter hewan mempunyai peranan penting <sup>2</sup>dalam keberhasilan program vaksinasi. Pemberian vaksin pada sapi merupakan langkah efektif dalam memberantas PMK (Abdurahman, 2008).

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Februari 2024 di Kabupaten Indragiri Hulu dan Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Indragiri Hulu.

#### 3.2 Materi Penelitian

##### 3.2.1 Sampel Penelitian

Sampel penelitian yang digunakan adalah data sekunder dari hasil pemeriksaan PMK di Kabupaten Indragiri Hulu tahun 2022-2023. Data primer yang berasal dari kuisisioner yang diberikan kepada pemilik ternak untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap kejadian PMK di Kabupaten Indragiri Hulu.

##### 3.2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah alat tulis, kamera dan komputer. Bahan yang digunakan adalah data sekunder hasil pemeriksaan PMK Di Kabupaten Indragiri Hulu tahun 2022-2023 dan data primer yang berasal dari kuisisioner yang diberikan kepada pemilik ternak.

#### 3.3 Metode Penelitian

##### 3.3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Tujuan penelitian deskriptif adalah melakukan pengamatan secara rinci tentang

dokumentasi atau fenomena yang diselidiki. Peneliti ini menggambarkan apa adanya tanpa mengurangi atau menambahkan (Liliwari, 2018).

### <sup>55</sup> 3.3.2 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat untuk mengumpulkan data. Instrumen pengumpulan data tidak terlepas dari metode pengumpulan data. Sumber data dan bentuk data harus memenuhi persyaratan kredibilitas, keaslian dan kebenaran. Instrumen <sup>44</sup> dalam penelitian ini adalah observasi dan kuisisioner.

### <sup>34</sup> 3.3.3 Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan dengan teliti dan pencatatan yang sistematis. Observasi yang dilakukan penulis adalah observasi terhadap lingkungan peternakan kemudian peternak mengisi kuisisioner. Lembar observasi dibuat dan diisi oleh penulis dan formulir observasi terlampir pada lembar kuisisioner.

### <sup>13</sup> 3.3.4 Kuisisioner

Kuisisioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada responden. Jawaban responden atas seluruh pertanyaan dalam kuisisioner kemudian dicatat. Kuisisioner merupakan metode pengumpulan data yang efektif jika peneliti mengetahui secara pasti informasi apa yang dibutuhkan dan bagaimana mengukur variabel-variabel yang mengungkapkan informasi yang diperlukan. Pertanyaan yang diajukan dalam survei harus jelas dan mudah dipahami, sehingga

memungkinkan untuk mengurangi kesalahan penafsiran responden saat mengisi kuisisioner (Ristya, 2011). Kuesioner dibagikan kepada pemilik ternak yang ternaknya menderita PMK dan kepada pemilik ternak yang ternaknya tidak mengalami PMK.

34

### 3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yaitu dengan cara rekapitulasi data sekunder hasil pemeriksaan PMK di Kabupaten Indragiri Hulu tahun 2022-2023. Melakukan rekapitulasi data primer yang berasal dari kuisisioner yang diberikan kepada pemilik ternak untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap kejadian PMK di Kabupaten Indragiri Hulu.

9

### 3.5 Teknik Pengolahan Data

Data yang sudah terkumpul dari kegiatan diolah dan disajikan dalam bentuk grafik. Proses pengolahan data meliputi editing yaitu memeriksa kejelasan, kelengkapan, konsistensi dan kesalahan.

Data sekunder akan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Hewan sakit}}{\text{Populasi sapi}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat kesembuhan} = \frac{\text{Hewan yang sembuh PMK}}{\text{Sakit PMK}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat kematian (mortalitas)} = \frac{\text{Hewan yang mati PMK}}{\text{Populasi sapi (data)}} \times 100\%$$

**Tabel 3.1** Koding Variabel Penelitian

| No | Variabel                                | Kategori                   | Kode |
|----|---|----------------------------|------|
| 1  | Pengetahuan peternak                    | Paham                      | 1    |
|    |   | Tidak paham                | 0    |
| 2  | Perilaku peternak saat ternak sakit PMK | Di obati                   | 1    |
|    |   | Tidak diobati              | 0    |
| 3  | Sikap peternak saat ternak sakit PMK    | Hubungi dokter hewan       | 1    |
|    |   | Tidak hubungi dokter hewan | 0    |
| 4  | Sanitasi kandang                        | Bersih                     | 1    |
|    |   | Tidak bersih               | 0    |
| 5  | Kebersihan ternak                       | Dimandikan                 | 1    |
|    |   | Tidak dimandikan           | 0    |
| 6  | Vaksin                                  | Sudah                      | 1    |
|    |   | Belum                      | 0    |
| 7  | Re-booster vaksin                       | Sudah                      | 1    |
|    |   | Tidak                      | 0    |
| 8  | Ternak mengalami gangguan produktivitas | Iya                        | 1    |
|    |   | Tidak                      | 0    |
| 9  | Ternak mengalami keguguran              | Iya                        | 1    |
|    |   | Tidak                      | 0    |

Selanjutnya dilakukan koding, masukkan data untuk diolah melalui komputer dan ditransformasikan ke dalam tabel analisis data 2 x 2 dari setiap variabel terhadap kejadian penyakit yang diketahui. Setelah data dimasukkan, cek kembali data yang telah dimasukkan untuk melihat adanya kesalahan kode, kelengkapan dan lain sebagainya.

Koding dalam penelitian digunakan untuk mempermudah dalam pengolahan data primer. Pada tabel coding variabel penelitian terdapat kuisisioner nomor 1-8 masuk kedalam variabel 1, nomor 9-11 masuk kedalam variabel 2, nomor 12 masuk kedalam variabel 3, nomor 13-15 masuk kedalam variabel 4, nomor 16 masuk kedalam variabel 5, nomor 17-18 masuk kedalam variabel 6, nomor 19 masuk kedalam variabel 7, nomor 20 masuk kedalam variabel 8, dan nomor 21 masuk kedalam variabel 9.

Penilaian kuisisioner dapat dilihat dari pemahaman peternak dalam pengisian kuisisioner. Contoh dalam pengisian kuisisioner, peternak mengisi kuisisioner pada nomor 1-4 dengan jumlah pengisian kuisisioner benar 2 dapat di simpulkan bahwa peternak tidak paham dengan kode 0 dan jika dalam pengisian kuisisioner benar 3-4 dapat di simpulkan bahwa peternak paham dengan kode 1.

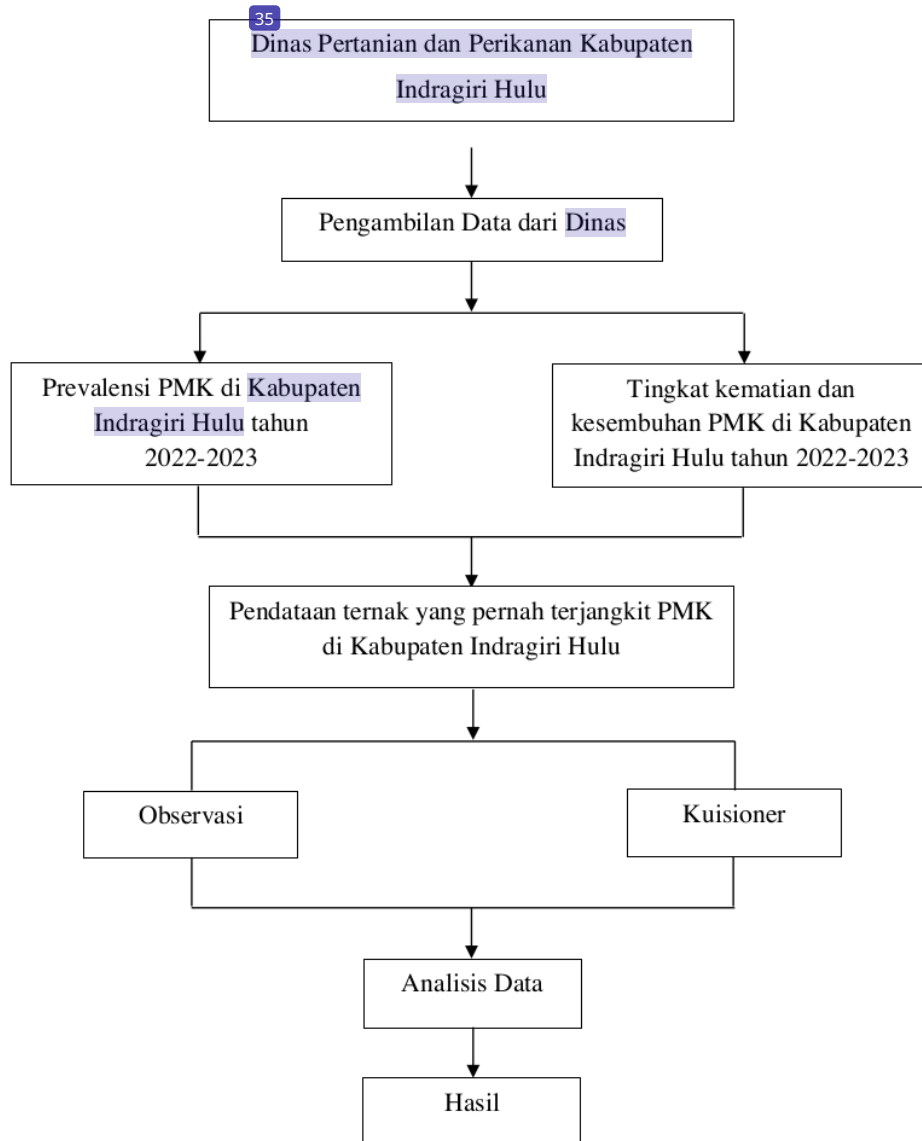
69

### **3.6 Analisis Data**

Analisis data yang dilakukan dapat mendeskripsikan data antara kejadian PMK pada tahun 2022-2023, sehingga diketahui peningkatan atau penurunan serta tingkat kesembuhan penyakit tersebut dan melihat jawaban kuisisioner peternak untuk mengetahui tingkat pemahaman kejadian PMK di Kabupaten Indragiri Hulu.



### 3.7 Kerangka Penelitian



## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

#### 4.1.1 Deskripsi Responden

Hasil penelitian memberikan gambaran berdasarkan data sekunder dan data primer yang diambil di Kabupaten Indragiri Hulu sebanyak 140 sample. Sample diambil secara *random sampling*.

**Tabel 4.1** Deskripsi Responden

| No | Kriteria       | Variabel  | Nilai            |
|----|----------------|-----------|------------------|
| 1  | Jenis kelamin  | Laki-laki | 124/140 (88,57%) |
|    |                | Perempuan | 16/140 (11,42%)  |
| 2  | Pekerjaan      | Peternak  | 70/140 (50%)     |
|    |                | Pegawai   | 34/140 (24,28%)  |
|    |                | Petani    | 34/140 (24,28%)  |
|    |                | Pedagang  | 2/140 (1,42%)    |
| 3  | Spesies ternak | Bali      | 107/140 (76,42%) |
|    |                | Ongole    | 2/140 (1,42%)    |
|    |                | Limosin   | 5/140 (3,57%)    |
|    |                | Madura    | 1/140 (0,71%)    |
|    |                | PO        | 5/140 (3,57%)    |
|    |                | Simental  | 8/140 (5,71%)    |
|    |                | Brangus   | 1/140 (0,71%)    |
|    |                | Angus     | 1/140 (0,71%)    |
|    |                | Kuantan   | 8/140 (5,71%)    |
|    |                | Brahman   | 2/140 (1,42%)    |

Berdasarkan hasil observasi diketahui dari 140 responden sebanyak 124 (88,57%) jenis kelamin laki-laki dan 16 (11,42%) jenis kelamin perempuan. Responden yang berkerja sebagai peternak 70 (50%), pegawai 34 (24,28%), petani 34 (24,28%) dan pedagang 2 (1,42%). Responden yang memiliki ternak sapi bali 107 (76,42%), 2 (1,42%) sapi ongole, 5 (3,57%) sapi limosin, 1 (0,71%) sapi madura, 5 (3,57%) sapi PO, 8 (5,71%) sapi simental, 1 (0,71%) sapi brangus, 1 (0,71%) sapi angus, 8 (5,71%) sapi kuantan dan 2 (1,42%) sapi brahman.

**Tabel 4.2** Usia Responden, Jumlah dan Usia Hewan Ternak

| Karakteristik Responden | Min | Max | 95% Confidence Interval |       |
|-------------------------|-----|-----|-------------------------|-------|
|                         |     |     | Lower                   | Upper |
| Umur                    | 30  | 73  | 47,52                   | 50,52 |
| Jumlah Hewan Ternak     | 1   | 16  | 3,30                    | 4,06  |
| Lama Memiliki Ternak    | 2   | 23  | 4,60                    | 5,53  |
| Usia Ternak             | 2   | 7   | 3,42                    | 3,82  |

Berdasarkan tabel di atas dari 140 responden, diperoleh <sup>29</sup> umur paling muda adalah 30 tahun dan umur paling tua 73 tahun, jumlah hewan terbanyak 16 ekor sapi dan yang paling sedikit 1 ekor sapi, lama memiliki ternak paling lama 23 tahun dan yang sebentar 2 tahun, usia ternak 2 tahun paling muda dan 7 tahun paling tua. Nilai umur *Confidence Interval* Lower 47,52 dan Upper 50,52. Nilai jumlah hewan ternak *Confidence Interval* 3,30 Lower dan 4,06Upper. Nilai lama memiliki ternak *Confidence Interval* untuk Lower 4,60 dan Upper 5,53. Nilai usia ternak *Confidence Interval* untuk Lower 3,42 dan Upper 3,82.

**Tabel 4.3** Kejadian PMK dengan Spesies Ternak

| Spesies      | Kejadian PMK           |                        | Chi-square | <i>p-value</i><br>Signifikansi |
|--------------|------------------------|------------------------|------------|--------------------------------|
|              | Positif                | Negatif                |            |                                |
| Bali         | 42/107 (39,25%)        | 65/107 (60,74%)        | 11,675     | 0,232                          |
| Ongole       | 2/2 (100%)             | 0/2 (0%)               |            |                                |
| Limosin      | 0/5 (0%)               | 5/5 (100%)             |            |                                |
| Madura       | 0/1 (0%)               | 1/1 (100%)             |            |                                |
| PO           | 1/5 (20%)              | 4/5 (80%)              |            |                                |
| Simental     | 2/8 (25%)              | 6/8 (75%)              |            |                                |
| Brangus      | 0/1 (0%)               | 1/1 (100%)             |            |                                |
| Angus        | 0/1 (0%)               | 1/1 (100%)             |            |                                |
| Kuantan      | 5/8 (62,5%)            | 3/8 937,5%)            |            |                                |
| Brahman      | 1/2 (50%)              | 1/2 (50%)              |            |                                |
| <b>Total</b> | <b>53/140 (37,85%)</b> | <b>87/140 (62,14%)</b> |            |                                |

Berdasarkan hasil, spesies yang banyak terkena PMK adalah sapi bali dengan jumlah 42 (39,25%) dan yang sedikit terkena PMK yaitu sapi limosin, sapi madura, sapi brangus dan sapi angus 0 (0%). Spesies yang tidak terkena PMK

paling banyak sapi bali 65 (60,74%) dan yang sedikit sapi ongole 0 (0%). Jumlah dari jenis sapi yang terkena PMK yaitu 53 (37,85%). Dari 10 variable dapat dihitung derajat bebas yaitu :  $df = (\text{baris}-1) (\text{kolom}-1)$ .  $n = (10-1) (2-1)$ . Didapatkan nilai  $df$  9 dan  $X^2_{\text{tabel}} 16,92$ ,  $X^2_{\text{hitung}} 11,675$ .  $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ , tingkan signifikansi  $p\text{-value}$   $0,232 > 0,05$ ,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak artinya tidak terdapat hubungan antara kejadian penyakit PMK dengan spesies sapi.

**Tabel 4.4** Deskripsi Tingkat Pemahaman Peternak Terhadap PMK

| No | Variable                                | Kategori                   | Nilai            |
|----|---|----------------------------|------------------|
| 1  | Pengetahuan peternak                    | Paham                      | 105/140 (75%)    |
|    |   | Tidak paham                | 35/140 (25%)     |
| 2  | Perilaku peternak saat ternak sakit PMK | Di obati                   | 128/140 (91,42%) |
|    |   | Tidak diobati              | 12/140 (8,57%)   |
| 3  | Sikap peternak saat ternak sakit PMK    | Hubungi dokter hewan       | 125/140 (89,28%) |
|    |   | Tidak hubungi dokter hewan | 15/140 (10,71%)  |
| 4  | Sanitasi kandang                        | Bersih                     | 69/140 (49,28%)  |
|    |   | Tidak bersih               | 71/140 (50,71%)  |
| 5  | Kebersihan ternak                       | Dimandikan                 | 90/140 (64,28%)  |
|    |   | Tidak dimandikan           | 50/140 (35,71%)  |
| 6  | Vaksin                                  | Sudah                      | 128/140 (91,42%) |
|    |   | Belum                      | 12/140 (8,57%)   |
| 7  | Re-booster vaksin                       | Sudah                      | 117/140 (83,57%) |
|    |   | Tidak                      | 23/140 (16,42%)  |
| 8  | Ternak mengalami gangguan produktivitas | Iya                        | 33/140 (23,57%)  |
|    |   | Tidak                      | 107/140 (76,42%) |
| 9  | Ternak mengalami keguguran              | Iya                        | 15/140 (10,71%)  |
|    |   | Tidak                      | 125/140 (89,28%) |

Sebagian besar dari 105 (75%) sudah paham terkait dengan pengetahuan PMK dan 35 (25%) tidak paham. Perilaku peternak saat ternak mengalami PMK 128 (91,42%) diobati dan 12 (8,57%) ternak tidak diobati. Sikap peternak yang menghubungi dokter hewan saat ternak sakit PMK 125 (89,28%) dan 15 (10,71%) tidak menghubungi dokter hewan. Sanitasi pada kandang sapi 69 (49,28%) bersih dan 71 (50,71%) tidak bersih. Kebersihan pada ternak 90 (64,28%) peternak

memandikan ternak dan 50 (35,71%) tidak memandikan ternak. Peternak yang sudah melakukan vaksinasi 128 (91,42%) dan 12 (8,57%) belum melakukan vaksinasi. Ternak yang sudah melakukan re-booster vaksin 117 (83,57%) dan 23 (16,42%) yang belum melakukan re-booster vaksin. Ternak yang mengalami gangguan produktivitas 33 (23,57%) dan 107 (76,42%) tidak mengalami gangguan produktivitas. Ternak yang mengalami keguguran 15 (10,71%) dan 125 (89,28%) tidak mengalami keguguran.

**Tabel 4.5** Deskripsi Observasi Kandang Ternak

| No | Kriteria                   | Keterangan   | Nilai            |
|----|----------------------------|--------------|------------------|
| 1  | Jenis kandang              | Terbuka      | 140/140 (100%)   |
|    |                            | Tertutup     | 0/140 (0%)       |
| 2  | Atap kandang               | Seng         | 134/140 (95,71%) |
|    |                            | Anyaman Daun | 1/140 (0,71%)    |
| 3  | Lantai kandang             | Asbes        | 5/140 (3,57%)    |
|    |                            | Semen        | 125/140 (89,28%) |
|    |                            | Kayu         | 2/140 (1,42%)    |
| 4  | Kondisi lingkungan kandang | Tanah        | 14/140 (12,14%)  |
|    |                            | Kotor        | 45/140 (32,14%)  |
|    |                            | Bersih       | 95/140 (67,85%)  |
| 5  | Ventilasi udara            | Ada          | 140/140 (100%)   |
|    |                            | Tidak ada    | 0/140 (0%)       |
| 6  | Cahaya matahari            | Ada          | 140/140 (100%)   |
|    |                            | Tidak ada    | 0/140 (0%)       |
| 7  | Tempat pembuangan kotoran  | Kotor        | 71/140 (50,71%)  |
|    |                            | Bersih       | 69/140 (49,28%)  |
| 8  | Kondisi tempat pakan       | Kotor        | 37/140 (26,42%)  |
|    |                            | Bersih       | 103/140 (73,57%) |
| 9  | Kondisi tempat minum       | Kotor        | 61/140 (43,57%)  |
|    |                            | Bersih       | 79/140 (56,42%)  |

Jenis kandang yang digunakan peternak 140 (100%) kandang terbuka. Atap kandang yang digunakan adalah 134 (95,71%) seng, 1 (0,71%) anyaman daun dan 5 (3,57%) asbes. Lantai kandang ternak menggunakan semen 125 (89,28%), 2 (1,42%) kayu dan 13 (9,28%) tanah. Kondisi lingkungan kandang yang bersih 95 (67,85%) dan 45 (32,14%) kotor. Kandang ternak yang diberikan ventilasi udara

140 (100%). Cahaya matahari yang masuk ke dalam kandang yaitu 140 (100%).  
 Kondisi tempat pembuangan kotoran 69 (49,28%) bersih dan 71 (50,71%) kotor.  
 Kondisi tempat pakan yang bersih 103 (73,57%) dan yang kotor 37 (26,42%).  
 Kondisi tempat minum yang 79 (56,42%) bersih dan 61 (43,57%) kotor.

**Tabel 4.6** Asosiasi Faktor Risiko PMK di Kabupaten Indragiri Hulu

| No | Faktor Risiko                           | Variabel                   | +  | -  | Total | X <sup>2</sup> | p-value | OR    |
|----|---|----------------------------|----|----|-------|----------------|---------|-------|
| 1  | Pengetahuan peternak                    | Paham                      | 47 | 58 | 105   | 8,512          | 0,004   | 3,917 |
|    |   | Tidak paham                | 6  | 29 | 35    |                |         |       |
| 2  | Perilaku peternak saat ternak sakit PMK | Di obati                   | 46 | 82 | 128   | 2,339          | 0,126   | -     |
|    |   | Tidak diobati              | 7  | 5  | 12    |                |         |       |
| 3  | Sikap peternak saat ternak sakit PMK    | Hubungi dokter hewan       | 44 | 81 | 125   | 3,501          | 0,061   | -     |
|    |   | Tidak hubungi dokter hewan | 9  | 6  | 15    |                |         |       |
| 4  | Sanitasi kandang                        | Bersih                     | 22 | 47 | 69    | 2,063          | 0,151   | -     |
|    |   | Tidak bersih               | 31 | 40 | 71    |                |         |       |
| 5  | Kebersihan ternak                       | Dimandikan                 | 32 | 58 | 90    | 0,567          | 0,451   | -     |
|    |   | Tidak dimandikan           | 21 | 29 | 50    |                |         |       |
| 6  | Vaksin                                  | Sudah                      | 51 | 77 | 128   | 2,505          | 0,113   | -     |
|    |   | Belum                      | 2  | 10 | 12    |                |         |       |
| 7  | Re-booster vaksin                       | Sudah                      | 47 | 70 | 117   | 1,621          | 0,203   | -     |
|    |   | Tidak                      | 6  | 17 | 23    |                |         |       |
| 8  | Ternak mengalami gangguan produktivitas | Iya                        | 19 | 14 | 33    | 7,136          | 0,008   | 2,914 |
|    |   | Tidak                      | 34 | 73 | 107   |                |         |       |
| 9  | Ternak mengalami keguguran              | Iya                        | 7  | 8  | 15    | 0,554          | 0,457   | -     |
|    |   | Tidak                      | 46 | 79 | 125   |                |         |       |

Hasil analisis faktor risiko kejadian PMK pada sapi dapat dilihat pada tabel

4.6. Terdapat sembilan faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian PMK

pada sapi. Faktor risiko pada penyakit PMK yaitu pengetahuan peternak saat ternak sakit PMK, sikap peternak saat ternak sakit PMK, sanitasi kandang, kebersihan ternak, vaksin, re-booster vaksin, ternak mengalami gangguan produktivitas dan ternak mengalami keguguran dengan kejadian PMK.

Analisis pada faktor risiko didapatkan hasil yang signifikan yaitu pengetahuan peternak dan ternak yang mengalami PMK. Pengetahuan peternak<sup>40</sup> didapatkan *p-value* 0,004 ( $p < 0,05$ ) dan ternak yang mengalami gangguan produktivitas<sup>29</sup> *p-value* 0,008 ( $p < 0,05$ ). Hasil tersebut maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat hubungan antara pengetahuan peternak dengan kejadian PMK. Kejadian PMK pada peternak yang tingkat pemahaman kurang 4 kali lebih besar dari pada yang tingkat pemahaman tinggi. Sedangkan kejadian PMK pada ternak yang mengalami gangguan produktivitas 3 kali lebih besar dari pada ternak yang tidak mengalami gangguan produktivitas.

Berdasarkan hasil uji signifikansi terdapat faktor risiko, di dapatkan hasil signifikan dan tidak signifikan. Faktor risiko yang tidak signifikan yaitu Faktor risiko yang tidak signifikan yaitu perilaku peternak saat ternak sakit PMK, sikap peternak saat ternak sakit PMK, sanitasi kandang, kebersihan ternak, vaksin, re-booster vaksin dan ternak yang mengalami keguguran. Didapatkan hasil *p-value* > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya tidak terdapat hubungan dengan kejadian PMK.

#### 4.1.2 Tingkat Kesembuhan dan Kematian PMK di Kabupaten Indragiri

##### Hulu

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Indragiri

Hulu tahun 2022 dan 2023 dapat dilihat pada tabel berikut :

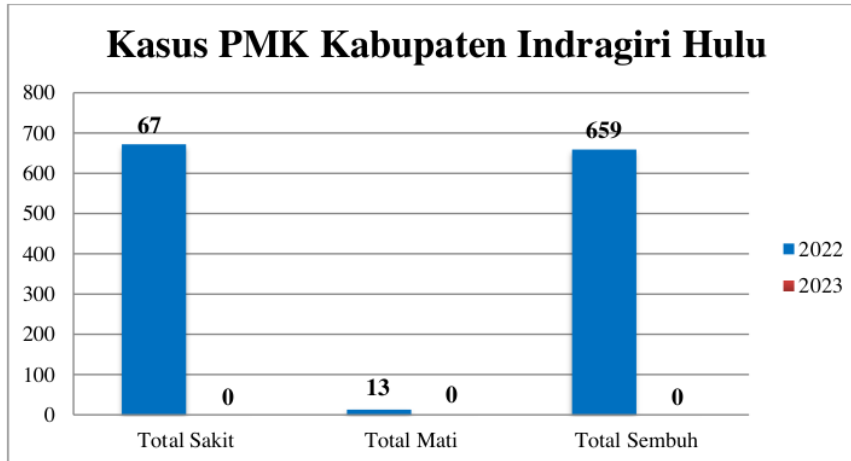
**Tabel 4.7** Persentase Kasus PMK Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2022 dan 2023

| Kecamatan       | Sakit               |          | Mati             |          | Sembuh              |          |
|-----------------|---------------------|----------|------------------|----------|---------------------|----------|
|                 | 2022                | 2023     | 2022             | 2023     | 2022                | 2023     |
| Batang Cenaku   | 33/672<br>(4,91%)   | 0        | 0/13<br>(0%)     | 0        | 33/659<br>(5%)      | 0        |
| Batang Gansal   | 4/672<br>(0,59%)    | 0        | 0/13<br>(0%)     | 0        | 4/659<br>(0,60%)    | 0        |
| Batang Peranap  | 10/672<br>(1,48%)   | 0        | 0/13<br>(0%)     | 0        | 10/659<br>(1,51%)   | 0        |
| Lirik           | 14/672<br>(2,08%)   | 0        | 1/13<br>(7,69%)  | 0        | 13/659<br>(1,97%)   | 0        |
| Lubuk Batu Jaya | 205/672<br>(30,50%) | 0        | 1/13<br>(7,69%)  | 0        | 204/659<br>(30,95%) | 0        |
| Kelayang        | 12/672<br>(1,78%)   | 0        | 0/13<br>(0%)     | 0        | 12/659<br>(1,82%)   | 0        |
| Kuala Cenaku    | 4/672<br>(0,59%)    | 0        | 0/13<br>(0%)     | 0        | 4/659<br>(0,60%)    | 0        |
| Pasir Penyu     | 32/672<br>(4,76%)   | 0        | 6/13<br>(46,15%) | 0        | 26/659<br>(3,94%)   | 0        |
| Peranap         | 113/672<br>(16,81%) | 0        | 0/13<br>(0%)     | 0        | 113/659<br>(17,14%) | 0        |
| Rakit Kulim     | 16/672<br>(2,38%)   | 0        | 1/13<br>(7,69%)  | 0        | 15/659<br>(2,27%)   | 0        |
| Rengat          | 50/672<br>(7,44%)   | 0        | 0/13<br>(0%)     | 0        | 50/659<br>(7,58%)   | 0        |
| Rengat Barat    | 14/672<br>(2,08%)   | 0        | 1/13<br>(7,69%)  | 0        | 13/659<br>(1,97%)   | 0        |
| Seberida        | 17/672<br>(2,52%)   | 0        | 0/13<br>(0%)     | 0        | 17/659<br>(2,57%)   | 0        |
| Sungai Lala     | 148/672<br>(22,02%) | 0        | 3/13<br>(23,07%) | 0        | 145/659<br>(22%)    | 0        |
| <b>TOTAL</b>    | <b>672</b>          | <b>0</b> | <b>13</b>        | <b>0</b> | <b>659</b>          | <b>0</b> |

Berdasarkan tabel di atas jumlah ternak yang sakit PMK tahun 2022 tertinggi Kecamatan Lubuk Batu Jaya mencapai 205 (30,50%), 1 (7,69%) mati



dan 204 (30,95%) sembuh. Kasus terendah Kecamatan Batang Gansal dan Kecamatan Kuala Cenaku 4 (0,59%) sakit PMK, 0 (0%) mati dan 4 (0,60%) sembuh. Tahun 2023 di Kabupaten Indragiri Hulu tidak terdapat sapi yang terkena PMK.



**Gambar 4.1** Grafik Kasus PMK di Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2022-2023

Dari grafik di atas dapat dilihat perbandingan kasus PMK tahun 2022 dan 2023. Total keseluruhan tahun 2022 di Kabupaten Indragiri Hulu terjadi 672 sapi yang terkena PMK, 13 ekor mati dan 659 ekor sembuh. Tingkat kesembuhan tahun 2022 yaitu 4,94% dan tingkat kematian yaitu 1,98%. Tahun 2023 tidak ditemukan adanya PMK pada sapi.

#### 4.2 Pembahasan

Penelitian ini mendapatkan hasil 88,57% jenis kelamin laki-laki dan 11,42% jenis kelamin perempuan. Laki-Laki lebih mendominasi dalam pemeliharaan sapi dibandingkan perempuan. Pemeliharaan ternak laki-laki lebih banyak dibandingkan karena pekerjaan yang lebih banyak memerlukan aktivitas fisik

sehingga lebih cocok untuk laki-laki walaupun tidak menutup kemungkinan bahwa peternaknya adalah perempuan. Penanganan dan penempatan posisi kerja yang benar juga meningkatkan efisiensi dan produktivitas sebagai pendorong keberhasilan perusahaan (Sari dkk., 2009).

Pekerjaan yang dilakukan responden 50% peternak, 24,28% pegawai, 24,28% petani dan 1,42% pedagang. Sehingga sebagian besar responden bekerja sebagai peternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugeng (2006), yang menyatakan bahwa, pada umumnya peternak di Indonesia memelihara ternak sebagai usaha sampingan, sedangkan usaha yang diutamakannya adalah usaha pokok seperti bertani, berdagang/jasa, dan pegawai. Masyarakat yang bekerja sebagai petani juga tidak lepas dari usaha ternak sapi, baik untuk keperluan tenaga, pupuk dan lainnya.

Spesies ternak yang dipelihara yaitu 76,42% sapi bali, 1,42% sapi ongole, 3,57% sapi limosin, 0,71% sapi madura, 3,57% sapi PO, 5,71% sapi simental, 0,71% sapi brangus, 0,71% sapi angus, 5,71% sapi kuantan dan 1,42% sapi brahman. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memelihara sapi bali. Sapi Bali mempunyai keunggulan dalam adaptasi lingkungan, pangan dan juga mempunyai performa reproduksi yang baik, pertumbuhan yang cepat (Doni dkk., 2023). Sapi di Kabupaten Indragiri Hulu rata-rata merupakan sapi jenis Bali karena cocok dengan kondisi daerah (Ana, 2018). Sedangkan pada daerah Jawa Timur menunjukkan bahwa sekitar 27% rumah tangga peternak memelihara sapi Limousin dan sekitar 26% memelihara sapi Madura (SUTAS (Survei Pertanian Antar Sensus), 2018).

Diketahui dari 140 responden didapatkan umur paling muda 30 dan paling tua 73 tahun, dengan jumlah umur peternak tertinggi rata-rata 40 tahun 11 orang. Usia <sup>6</sup> merupakan salah satu indikator kemampuan fisik seseorang. Orang yang lebih tua secara fisik lebih lemah dibandingkan orang yang lebih muda. Umur seorang peternak dapat mempengaruhi produktivitas kerjanya dalam beternak. Usia juga erat kaitannya dengan pola pikir peternak dalam menentukan sistem manajemen yang akan diterapkan dalam usaha peternakannya (Karmila, 2013). Peternak yang lebih muda memiliki pemahaman yang lebih baik tetapi pengalamannya lebih sedikit. Menurut Mulyawat (2016) usia muda petani, maka semakin bersemangat dan semakin cepat melakukan inovasi, meskipun pengalaman bertaniya lebih sedikit.

Jumlah hewan yang dipelihara terbanyak 16 dan 1 ekor sapi paling sedikit. <sup>7</sup> Jumlah kepemilikan ternak yang semakin banyak akan menyebabkan waktu yang lebih banyak. <sup>24</sup> Hal ini sesuai pendapat Rianto dan Purbowati (2009) menyatakan bahwa rendahnya skala usahapemeliharaan disebabkan karena para peternak umumnya masih memelihara sebagai usaha sambilan, dimana tujuan utamanya adalah tabungan. Ditambahkan oleh Paturochmah (2005), bahwa makin tinggi jumlah hewan yang dipelihara maka makin besar tingkat pendapatan peternak.

Lama memiliki sapi yaitu 2 sampai 23 tahun, rata-rata peternak memiliki ternak adalah 5 tahun sebanyak 36 orang. Peternak yang lama memelihara ternak mempunyai pengalaman dan pengetahuan yang cukup. <sup>7</sup> Peternak yang memiliki pengalaman yang cukup lama umumnya memiliki pengetahuan yang lebih banyak dibandingkan peternak yang baru saja memelihara ternak. <sup>26</sup> Pengalaman beternak

memiliki dampak positif terhadap pemeliharaan ternak, karena semakin lama pengalaman beternak maka peternak akan lebih banyak mengetahui manajemen pemeliharaan yang baik (Ibrahim *et al.*, 2020).

Usia ternak termuda 2 tahun dan tertua 7 tahun, usia ternak 3 tahun banyak dipelihara peternak yaitu dengan jumlah 43 orang. Ternak yang usianya muda memiliki <sup>4</sup> imunitas yang lemah dibandingkan dengan sapi yang usianya tua, sehingga lebih rawan tertular penyakit (Gunathilaka *et al.*, 2018).

Kejadian positif PMK yang banyak terkena adalah sapi bali 39,25% dan yang sedikit terkena PMK 0% yaitu sapi limosin, sapi madura, sapi brangus dan sapi angus. Spesies yang tidak terkena PMK paling banyak yaitu 60,74% sapi bali dan 0% yang paling sedikit yaitu sapi ongole. Total keseluruhan sapi yang terkena PMK 37,85% dan jenis sapi yang banyak terkena PMK adalah sapi bali. Didapatkan  $V^2$  hitung  $11,675 < V^2$  tabel,  $X^2$  hitung  $11,675 < X^2$  tabel, tingkan signifikansi  $p$ -value  $0,232 > 0,05$ ,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak artinya tidak terdapat hubungan antara kejadian penyakit PMK dengan spesies sapi. Dapat dilihat bahwa ternak yang positif PMK paling banyak sapi bali. <sup>31</sup> Sapi bali adalah sapi yang paling banyak dipelihara pada peternakan kecil karena fertilitasnya yang baik dan angka kematian yang rendah (Doni *dkk.*, 2023).

Hasil observasi yang dilakukan dari 140 responden terdapat 100% yang menggunakan kandang terbuka. <sup>14</sup> Tipe kandang sapi yang cocok di Indonesia adalah kandang dengan dinding setengah terbuka agar sirkulasi udara berjalan optimal. <sup>8</sup> Model kandang sapi di dataran tinggi diupayakan lebih tertutup untuk

melindungi ternak dari cuaca dingin, sedangkan untuk dataran rendah sebaliknya bentuk kandang yang lebih terbuka (Alif, 2017).

Atap kandang yang digunakan peternak 95,71% menggunakan seng, 0,71% anyaman daun dan 3,57% asbes. Seng banyak dipilih peternak karena lebih mudah didapatkan. Namun, <sup>14</sup> bahan atap sebaiknya dari bahan asbes atau atap rumbian. Atap seng kurang baik untuk ternak karena di siang hari suhu dalam kandang bisa menjadi sangat panas (BBPP Kupang, 2019).

Lantai kandang yang peternak digunakan peternak yaitu 89,28% semen, 1,42% kayu dan 9,28% tanah. Kondisi lingkungan kandang 67,85% bersih dan 32,14% kotor. Lantai kandang merupakan tempat dimana sapi berdiri atau berbaring setiap saat. Banyak peternak yang sudah menggunakan lantai semen karena saat hujan tidak membuat lantai menjadi becek dan dapat menjadi sarang penyakit, serta lebih mudah membersihkan kandang (Katipana dan Hartati, 2011).

Bangunan kandang sapi peternak menunjukkan 100% kandang sapi peternak <sup>4</sup> memiliki ventilasi udara. Ventilasi udara pada kandang dapat memberikan peredaran udara segar dapat membantu mengurangi suasana pengap, lembab dan mengurangi bau tidak sedap (Fawaid, 2020). Ventilasi kandang yang baik juga dapat mengurangi stress dan mencegah penyakit pada ternak. Observasi pada peternak bahwa kandang terkena cahaya matahari 100% yang artinya mempunyai peninaran kandang yang baik. Ventilasi udara <sup>22</sup> juga dapat mempengaruhi tingkat pencahayaan serta dapat digunakan jalur masuknya sinar matahari kedalam <sup>4</sup> kandang. Ventilasi dan peninaran kandang dapat mempengaruhi suhu dan kelembaban (Ernawati dan Gunawan, 2017). <sup>33</sup> Ventilasi juga digunakan sebagai

proses pertukaran udara di dalam dan diluar kandang, menghilangkan panas dan mencegah terjadinya polusi dara dalam kandang (DairyNZ, 2015).

Tempat pembuangan kotoran ternak 49,28% bersih dan 50,71% kotor. Kebanyakan petani membuang kotorannya ke belakang ternaknya dan sering menggunakannya sebagai pupuk tanaman. Kotoran hewan yang disalahgunakan dapat menyebabkan pencemaran <sup>4</sup> tanah, air dan udara serta penyebaran penyakit (Permatasari, 2018). Tujuan pembersihan kandang adalah untuk mencegah kontaminasi antara kotoran hewan atau kotoran hewan dengan produk hewan serta mencegah berkembang biaknya patogen di dalam kandang (Fawaid, 2020). Kotoran sapi yang dibuang begitu saja tanpa dimanfaatkan meningkatkan risiko kotoran tersebut mencemari <sup>4</sup> sumber air dan tanah di sekitar kandang (Sari dan Situmorang, 2020).

Kondisi tempat pakan ternak 73,57% bersih dan 26,42% kotor. Tempat minum ternak 56,42% bersih dan yang kotor 43,57% kotor. Di kandang sapi Kabupaten Indragiri Hulu sebagian besar terbuat dari semen dan batu bata, terkadang ember kayu atau plastik, berbentuk persegi panjang dan cukup lebar untuk tempat pakan dan minum ternak. <sup>22</sup> Tempat pakan dan minum ternak yang baik dapat berupa kotak atau ember plastik. Luas tempat pakan dan minum disesuaikan dengan jumlah ternak (DairyNZ, 2015). Selain itu, area makanan dan minuman yang kotor menjadi tempat berkembangbiaknya patogen (Abdullah, 2017).

Analisis faktor risiko yang signifikan adalah pengetahuan peternak dan ternak yang mengalami gangguan produktivitas. Pengetahuan peternak dan ternak yang

mengalami gangguan produktivitas<sup>57</sup> mendapatkan hasil  $p\text{-value} < 0,05$ , yang artinya terdapat hubungan dengan kejadian PMK. Pengetahuan PMK dibagi menjadi dua yaitu paham dan tidak paham. Tabel deskripsi tingkat pemahaman peternak terhadap PMK menunjukkan bahwa jumlah peternak yang paham sebesar 75% (105/140), sedangkan peternak yang tidak paham 25% (35/140). Tabel asosiasi faktor risiko PMK di Kabupaten Indragiri Hulu dapat dilihat analisis faktor risiko pengetahuan peternak terhadap kejadian PMK<sup>40</sup> didapatkan  $p\text{-value} 0,004$  ( $p < 0,05$ ). Kejadian PMK pada peternak yang tingkat pemahaman kurang 4 kali lebih besar dari pada yang tingkat pemahaman tinggi. Penelitian<sup>4</sup> Adliyani *et al.*, (2017) menyebutkan bahwa<sup>4</sup> pemahaman dan pengetahuan tentang kesehatan termasuk prinsip perilaku hidup bersih dan sehat. Pengetahuan tentang penyakit PMK yang dimiliki peternak akan membantu pemahaman peternak tentang cara pencegahan penyakit PMK. Semakin baik pengetahuan peternak tentang penyakit PMK, maka perilaku pencegahan PMK akan semakin baik.

Ternak yang mengalami gangguan produktivitas 23,57% (33/140) dan 76,42% (107/140) yang tidak mengalami gangguan produktivitas. Analisis faktor risiko pada ternak yang mengalami gangguan produktivitas<sup>66</sup> didapatkan  $p\text{-value} 0,008$  ( $p < 0,05$ ). Kejadian PMK pada ternak yang mengalami gangguan produktivitas 3 kali lebih besar dari pada ternak yang tidak mengalami gangguan produktivitas. Menurut Kurniashi dkk (2013), faktor yang mempengaruhi produksi ternak adalah perkawinan, perawatan anak baru lahir, ketersediaan dan kualitas pakan ternak serta pelayanan kesehatan. Sapi yang terinfeksi dalam kondisi sangat lemah dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan

dan hilangnya produktivitas secara permanen. Berkurangnya kesuburan pada sapi betina berdampak pada jumlah anakan dan performa reproduksinya. Hewan yang terkena PMK kehilangan kemampuan untuk melahirkan setelah satu tahun terkena PMK dan terjadi menurun sebesar 40% (Anwar *et al.*, 2023).

Bagian dari analisis faktor risiko yang tidak signifikan adalah perilaku peternak, sikap peternak, sanitasi kandang, kebersihan ternak, vaksin ternak, re-booster vaksin ternak dan ternak yang keguguran. Hasil <sup>54</sup> *p-value* > 0,05 yang artinya tidak terdapat hubungan dengan kejadian PMK. Perilaku peternak saat ternak sakit ada yang mengobati dan tidak mengobati. Ternak yang diobati yaitu 91,42 % (128/140) dan yang tidak diobati 8,57% (12/140). Sikap peternak saat ternak mengalami sakit PMK yaitu menghubungi dokter hewan dan tidak menghubungi dokter hewan. Peternak yang menghubungi dokter hewan 89,28% (125/140) dan yang tidak menghubungi 10,71% (15/140). Perilaku dan sikap peternak dalam pencegahan penyakit PMK bisa didapatkan setelah peternak melakukan pengamatan terhadap ternak yang terkena PMK. Berdasarkan pemahaman peternak, maka peternak akan melakukan tindakan untuk melakukan pencegahan wabah PMK. Penerapan ilmu dalam pemeliharaan pada peternak dapat menyiasati penerapan dalam beternak dengan cara keterampilan berinteraksi (Mulyawati, 2016).

Analisis faktor risiko pada sanitasi kandang yang bersih 49,28% (69/140) dan 50,71% (71/140) yang kotor dengan kejadian PMK. Sanitasi kandang merupakan kegiatan yang meliputi pemeliharaan ternak dan kandang serta kebersihan lingkungannya untuk menjaga kesehatan ternak dan pemiliknya. Penyemprotan



disinfektan pada ternak, kandang dan lingkungan kandang dapat mencegah virus masuk ke dalam tubuh sapi dan menyebar melalui sarana dan prasarana (Nursanni dkk., 2022).

Kebersihan ternak yang dimandikan 64,28% (90/140) dan tidak dimandikan 35,71% (50/140). Pencegahan penyakit meliputi pembersihan sanitasi dan peternakan. Kebersihan hewan ternak harus selalu diperhatikan, begitu pula dengan cara pencegahan penyakit. Kebersihan ternak mencegah terjadinya penyakit menular antara ternak dengan manusia (Nursanni dkk., 2022).

Peternak yang sudah melakukan vaksin pada ternak 91,42% (128/140) dan yang belum melakukan vaksin 8,57% (12/140). Re-booster vaksin yang sudah dilakukan peternak 83,57% (117/140) dan 16,42% (23/140) yang belum. Melakukan vaksinasi dan re-booster vaksin sama-sama tidak ada hubungannya dengan kejadian PMK. Pengendalian PMK yang paling efektif adalah dengan vaksin untuk mencegah PMK. Vaksinasi penting diberikan kepada hewan ternak untuk membentuk antibodi atau kekebalan tubuh hewan ternak agar dapat melawan virus atau mikroorganisme penyebab penyakit (Singh *et al.*, 2019).

Ternak yang mengalami keguguran 10,71% (15/140) dan yang tidak mengalami keguguran 89,28% (125/140). Keguguran adalah salah satu sumber utama penurunan kesuburan. Keguguran pada sapi dapat terjadi karena berbagai sebab, mulai dari faktor lingkungan, seperti cuaca, hingga faktor yang dapat dikelola secara proaktif, seperti nutrisi dan waktu pengangkutan. Faktor pengelolaan atau lingkungan apa pun yang berdampak negatif terhadap kemampuan sapi betina untuk beranak di awal musim beranak mempunyai

dampak yang signifikan terhadap efisiensi reproduksi dan produksi keseluruhan dalam suatu kawanan. Membatasi tekanan yang diberikan pada hewan bunting dan mengambil tindakan pencegahan terhadap penyakit dan penyebab keguguran lainnya. Keguguran dapat dicegah dengan sistem manajemen seperti mengurangi peluang terjadinya stres, nutrisi yang kurang optimal, atau tantangan lain yang dapat mengakibatkan keguguran (Thomas, 2021).

Berdasarkan <sup>3</sup> data dari Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Indragiri Hulu jumlah ternak yang terjangkit PMK pada sapi tahun 2022 tertinggi pada Kecamatan Lubuk Batu Jaya mencapai 30,50%, 7,69% mati dan 30,95% sembuh. Sedangkan kasus terendah pada Kecamatan Batang Gansal dan Kecamatan Kuala Cenaku 0,59% sakit PMK, 0% mati dan 0,60% sembuh. Tahun 2023 tidak terdapat ternak yang terkena PMK. Kecamatan Lubuk Batu Jaya menjadi kecamatan dengan populasi pemeliharaan sapi terbanyak. Populasi pemeliharaan yang banyak atau padat sangat memungkinkan adanya perpindahan penyakit menular dengan mudah (Hewajuli dan Dharmayanti, 2012). Menurut Pajri Anwar dkk (2023), penanganan kasus PMK di Riau dilakukan dengan meningkatkan pengawasan baik di lalu lintas darat, laut dan udara. Hewan yang menderita PMK dapat dikarantina.

Total sapi yang terkena PMK tahun 2022 di Kabupaten Indragiri Hulu sebanyak 672 ekor sapi, 13 ekor mati dan 659 ekor sembuh. Tahun 2022 tingkat penyakit PMK 4,94% dan tingkat kematian yaitu 1,98%. Sedangkan tahun 2023 tidak ditemukan adanya PMK pada sapi. Jadi pada tahun 2022 dan 2023 dapat dinyatakan terjadi penurunan 100% dari jumlah keseluruhan kasus PMK. Selain

itu juga terus memaksimalkan vaksinasi pada hewan yang belum terserang dan memberikan obat-obatan kepada yang sudah terserang PMK. Petugas yang terbagi di kecamatan bersama-sama melakukan penyuluhan tanda-tanda yang muncul saat ternaknya terkena PMK, cara pengendalian serta penanganan. Kesembuhan pada sapi yang terjangkit PMK jika ditangani dengan cepat dan tepat tidak memperburuk kondisi ternak tersebut (Dirkeswan, 2022).

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Perkembangan kasus PMK berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Indragiri Hulu dari awal masuk PMK pada tahun 2022 terdapat 768 kasus sapi yang sakit, 756 sapi sembuh dan 11 sapi mati. Persentase kesembuhan kasus PMK 98,4% dan 1,4 % mati. Tahun 2023 tidak ditemukan adanya kasus PMK. Dapat disimpulkan bahwa dari tahun 2022 dan 2023 terjadi penurunan hingga 100%.

Terjadinya PMK dapat dipengaruhi oleh pengetahuan peternak dan terjadinya keguguran pada ternak. Peternak yang memiliki pemahaman yang cukup bisa mencegah terjadinya PMK dan tau bagaimana cara mengatasi ternaknya jika terkena PMK.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan, maka saran yang diberikan penulis adalah :

1. Bagi peneliti yang hendak melakukan penelitian semacam ini dapat dilakukan di wilayah yang berbeda agar dapat mengetahui kejadian PMK pada sapi.
2. Bagi peternak dapat tetap melanjutkan pola pemeliharaan kesehatan yang telah dilakukan dengan baik dan dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap penyakit yang menyerang ternak.