

KEJADIAN PENYAKIT MULUT DAN KUKU (PMK) PADA SAPI DI KABUPATEN INDRAGIRI HULU PROVINSI RIAU TAHUN 2022-2023

Putri Marta Olivia

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
email: putrimartaolivia16@gmail.com

Abstract

This research aims to determine the presence of Foot and Mouth Disease (FMD) in cattle in Indragiri Hulu Regency, Riau Province 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, Indragiri Hulu Regency, Riau Province 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 cure for FMD cases will be 98.4% and 1.4% of animals 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 experiencing productivity disruptions in Indragiri Hulu Regency, Riau Province.

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

PENDAHULUAN

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) merupakan penyakit hewan menular yang menyerang hewan berkuku belah seperti sapi, kerbau, domba, kambing, babi, rusa, unta, dan gajah. Hewan yang terkena PMK akan memperlihatkan gejala klinis berupa lepuh/lesi pada mulut dan kaki. 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). Masyarakat Indonesia dihebohkan dengan munculnya kembali PMK pada hewan khususnya sapi pada Mei 2022. 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).

Penularan PMK sangat cepat dengan angka kejadian hampir 100%. Wabah PMK yang 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 dikenali dari gejala klinisnya yaitu lepuh/vesikel dan erosi pada mulut, lidah, gusi, puting susu dan sekitar kuku (Sudarsono, 2022).

Penyebaran PMK pada hewan tidak hanya menimbulkan kerugian yang signifikan terhadap kesehatan hewan, namun juga perekonomian peternak. Berkurangnya produksi ternak dan kesulitan pemasaran merupakan contoh kerugian ekonomi yang banyak diderita peternak (Tawaf, 2017). Penyebaran PMK pada hewan rentan terjadi secara cepat dan luas di berbagai daerah melalui pengangkutan hewan, produk

hewan, kendaraan, dan barang 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 Provinsi Riau 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.

Bangsa adalah sekelompok hewan peliharaan yang memiliki ciri-ciri umum tertentu. 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).

Waktu dan Tempat Penelitian

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

Sampel Penelitian

Sampel penelitian yang digunakan adalah data sekunder dari hasil pemeriksaan PMK di Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau 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.

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 Provinsi Riau tahun 2022-2023 dan data primer yang berasal dari kuisisioner yang diberikan kepada pemilik ternak.

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 (Liliweri, 2018).

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 dalam penelitian ini adalah observasi dan kuisisioner.

Observasi

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

Kuisisioner

Kuisisioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada responden. Jawaban responden atas seluruh pertanyaan

dalam kuesioner kemudian dicatat. Kuesioner 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.

Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yaitu dengan cara rekapitulasi data sekunder hasil pemeriksaan PMK di Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau 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.

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 :

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

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

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

$$\text{Tingkat kematian (fatalitas)} = \frac{\text{Hewan yang mati PMK}}{\text{Sakit PMK}} \times 100\%$$

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 dimasukan, 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.

Hipotesa

H_0 : Tidak ada hubungan asosiasi faktor-faktor risiko (pengetahuan peternak, perilaku peternak saat ternak sakit PMK, sikap peternak saat ternak sakit PMK, sanitasi kansang, kebersihan ternak, vaksin, re-booster vaksin, ternak mengalami gangguan produktivitas, ternak mengalami

keguguran) dengan kejadian PMK pada sapi.

H_1 : Terdapat hubungan asosiasi faktor-faktor risiko (pengetahuan peternak, perilaku peternak saat ternak sakit PMK, sikap peternak saat ternak sakit PMK, sanitasi kansang, kebersihan ternak, vaksin, re-booster vaksin, ternak mengalami gangguan produktivitas, ternak mengalami keguguran) dengan kejadian PMK pada sapi.

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.

HASIL

Hasil penelitian memberikan gambaran berdasarkan data sekunder dan data primer yang diambil di Kabupaten Indragiri Hulu sebanyak 140 sampel. Sampel 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 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 Lower* 3,30 dan *Upper* 4,06. Nilai lama memiliki ternak *Confidence Interval Lower* 4,60 dan *Upper* 5,53. Nilai usia ternak *Confidence Interval Lower* 3,42 dan *Upper* 3,82.

Tabel 4.3 Kejadian PMK dengan Spesies Ternak

Spesies	Kejadian PMK		Chi-square	<i>p-value</i> 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 (37,5%)		
Brahman	1/2 (50%)	1/2 (50%)		
Total	53/140 (37,85%)	87/140 (62,14%)		

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 : $df = (baris-1) (kolom-1)$. $n = (10-1) (2-1)$. Didapatkan nilai $df = 9$ dan $X^2_{tabel} = 16,92$, $X^2_{hitung} = 11,675$. $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, 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.

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%)

Berdasarkan tabel di atas, bahwa 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%)
4	Kondisi lingkungan kandang	Kayu	2/140 (1,42%)
		Tanah	14/140 (12,14%)
5	Ventilasi udara	Kotor	45/140 (32,14%)
		Bersih	95/140 (67,85%)
6	Cahaya matahari	Ada	140/140 (100%)
		Tidak ada	0/140 (0%)
7	Tempat pembuangan kotoran	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 Provinsi Riau

No	Faktor Risiko	Variabel	+	-	Total	X ²	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			

Keterangan : X² = Chi-Square Test, OR = Odds Ratio

Hasil analisis faktor risiko kejadian PMK pada sapi apat 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 dengan kejadian PMK.

Berdasarkan hasil uji signifikansi terdapat faktor risiko, di dapatkan hasil signifikan dan tidak signifikan. Analisis pada faktor risiko didapatkan hasil yang signifikan yaitu pengetahuan peternak. Pengetahuan peternak didapatkan *p-value*

0,004 ($p < 0,05$). 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. Faktor risiko yang tidak signifikan yaitu perilaku peternak saat ternak sakit PMK, sikap peternak saat ternak sakit PMK, sanitasi kandang, kebersihan ternak, vaksin dan re-booster vaksin. Didapatkan hasil *p-value* $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat hubungan dengan kejadian PMK.

Tabel 4.7 Asosiasi Faktor Risiko PMK dengan Gangguan Produktivitas dan Keguguran pada Ternak di Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau

No	Faktor Risiko	Variabel	+	-	Total	X2	<i>p-value</i>	OR
Asosiasi Faktor Risiko PMK dengan Kejadian Gangguan Produktivitas								
1	Status kesehatan ternak	PMK	19	34	53	7,136	0,008	2,914
		Non PMK	14	73	87			
Asosiasi Faktor Risiko PMK dengan Kejadian Keguguran pada Ternak								
2	Status kesehatan ternak	PMK	7	46	53	0,554	0,457	-
		Non PMK	8	79	87			

Keterangan : X2 = Chi-Square Test, OR = Odds Ratio

Analisis pada faktor risiko yang signifikan yaitu ternak yang mengalami PMK. Didapatkan ternak yang mengalami gangguan produktivitas *p-value* 0,008 ($p < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan antara ternak yang mengalami gangguan produktivitas dengan kejadian PMK. Kejadian PMK pada ternak yang mengalami gangguan produktivitas 3 kali lebih besar dari pada ternak yang tidak mengalami gangguan produktivitas. Faktor risiko yang tidak signifikan yaitu 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.

Kejadian PMK di Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau

Berikut merupakan data total populasi dan total kejadian PMK dari Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau tahun 2022 dan 2023 :

Tabel 4.7 Kejadian PMK Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau Tahun 2022 dan 2023

Kecamatan	Tahun 2022		Tahun 2023	
	Populasi	PMK	Populasi	PMK
Batang Cenaku	167	33	1453	0
Batang Gansal	178	4	1025	0
Batang Peranap	38	10	481	0
Lirik	44	14	212	0
Lubuk Batu Jaya	416	205	419	0
Kelayang	60	12	199	0
Kuala Cenaku	4	4	22	0
Pasir Penyau	53	32	361	0
Peranap	288	113	449	0
Rakit Kulim	21	16	14	0
Rengat	168	50	681	0
Rengat Barat	83	14	588	0
Seberida	136	17	295	0
Sungai Lala	230	148	631	0
Total	1886	672	6830	0

Tahun 2022 populasi yang diperiksa paling banyak Kecamatan Lubuk Batu Jaya dengan total 416 dan 205 yang terkena PMK, populasi yang diperiksa paling sedikit Kecamatan Kuala Cenaku yaitu empat dan empat yang terkena PMK. Kejadian PMK pada tahun 2022 sebesar 35,94%. Tahun 2023 populasi terbanyak

Kecamatan Batang Cenaku sejumlah 1453 dan paling sedikit Kecamatan Rakit Kulim sejumlah 14. Tahun 2023 tidak terdapat kejadian PMK pada Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau sehingga persentase kejadian PMK 0%.

Tingkat Kesembuhan dan Kematian PMK di Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau

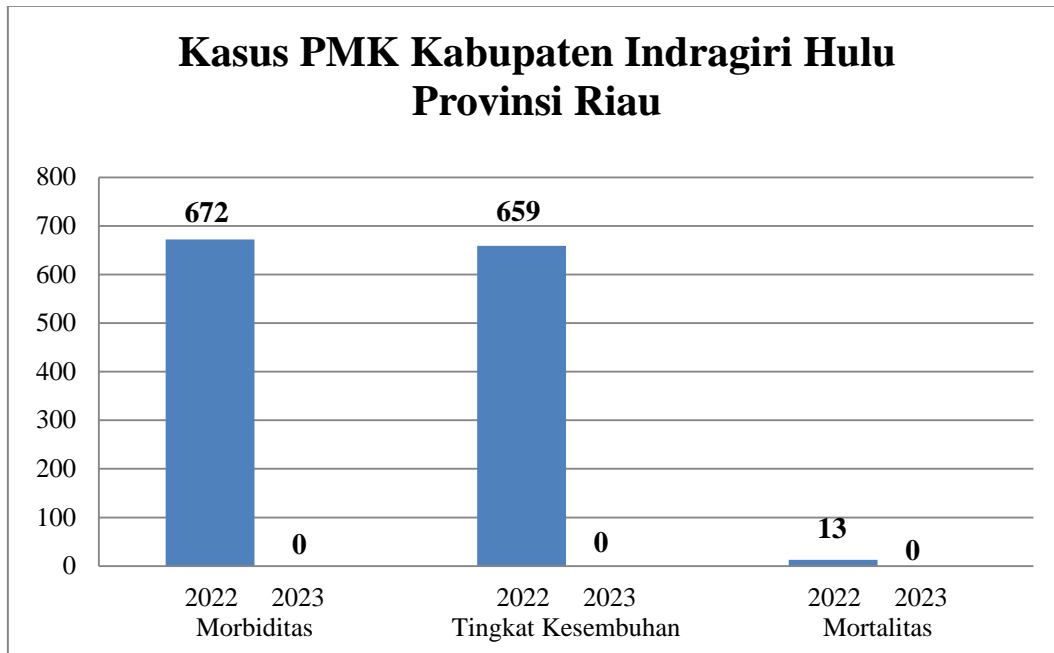
Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau tahun 2022 dan 2023 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.9 Persentase Kasus PMK Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau Tahun 2022

Kecamatan	Kesakitan	Kesembuhan	Kematian		Jumlah
			Mortalitas	Fatalitas	
Batang Cenaku	33/71 (46,47%)	33/33 (100%)	0/71 (0%)	0/33 (0%)	71
Batang Gansal	4/5 (80%)	4/4 (100%)	0/5 (0%)	0/4 (0%)	5
Batang Peranap	10/21 (47,61%)	10/10 (100%)	0/21 (0%)	0/10 (0%)	21
Lirik	14/42 (33,33%)	13/14 (92,85%)	1/42 (2,38%)	1/14 (2,27%)	42
Lubuk Batu Jaya	205/355 (57,74%)	204/205 (99,51%)	1/355 (0,28%)	1/205 (0,48%)	355
Kelayang	12/30 (4%)	12/12 (100%)	0/30 (0%)	0/12 (0%)	30
Kuala Cenaku	4/4 (100%)	4/4 (100%)	0/4 (0%)	0/4 (0%)	4
Pasir Penyau	32/53 (60,37%)	26/32 (81,25%)	6/53 (11,32%)	6/32 (18,75%)	53
Peranap	113/166 (68,07%)	113/113 (100%)	0/166 (0%)	0/113 (0%)	166
Rakit Kulim	16/21 (76,19%)	15/16 (93,75%)	1/21 (4,76%)	1/16 (6,25%)	21
Rengat	50/57 (87,71%)	50/50 (100%)	0/57 (0%)	0/50 (0%)	57
Rengat Barat	14/59 (23,72%)	13/14 (92,85%)	1/59 (1,69%)	1/14 (7,14%)	59
Seberida	17/66 (25,75%)	17/17 (100%)	0/66 (0%)	0/17 (0%)	66
Sungai Lala	148/260 (5,69%)	145/148 (97,97%)	3/260 (1,15%)	3/148 (2,02%)	260
TOTAL	672	976	13	13	1210

Berdasarkan tabel di atas jumlah ternak yang sakit PMK tahun 2022 tertinggi Kecamatan Lubuk Batu Jaya mencapai 205, 204 sembuh dan 1 sakit. Kasus terendah Kecamatan Batang Gansal dan Kecamatan

Kuala Cenaku 4 sakit PMK, 4 sembuh dan 0 sakit. Tahun 2023 di Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau tidak terdapat sapi yang terkena PMK (lampiran 12).



Gambar 4.1 Grafik Kasus PMK di Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau 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 98,4% dan tingkat kematian yaitu 1,43%. Tahun 2023 tidak ditemukan adanya PMK pada sapi.

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. Hal ini sesuai dengan pendapat Sari dkk., (2009) bahwa dalam 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.

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 dan pertumbuhan yang cepat (Doni dkk., 2023). Sapi di Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau 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 Limosin dan sekitar 26% memelihara sapi Madura (BPS, 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 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 aktifitas kerja 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. Pada saat yang sama, peternak yang lebih tua memiliki pemahaman yang lebih rendah tetapi lebih banyak pengalaman. Hal ini didukung oleh pendapat Mulyawat (2016) bahwa semakin muda usia petani, maka semakin bersemangat dan siap untuk mengetahui hal-hal yang belum diketahui atau semakin cepat melakukan inovasi, meskipun pengalaman berternaknya lebih sedikit.

Jumlah hewan yang dipelihara terbanyak 16 dan 1 ekor sapi paling sedikit. Jumlah kepemilikan ternak yang semakin banyak akan membutuhkan waktu yang lebih banyak. Hal ini sesuai pendapat Rianto dan Purbowati (2009) menyatakan bahwa rendahnya skala usaha pemeliharaan disebabkan karena para peternak umumnya masih memelihara sebagai usaha sampingan, 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. Peternak yang memiliki pengalaman yang cukup lama umumnya memiliki pengetahuan yang lebih banyak dibandingkan peternak yang baru saja memelihara ternak. Pengalaman beternak memiliki dampak positif terhadap

pemeliharaan ternak, karena semakin lama pengalaman beternak maka peternak akan lebih banyak mengetahui manajemen pemeliharaan yang baik (Ibrahim dkk., 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 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 nilai df 9 dan ϑ^2_{tabel} 16,92, ϑ^2_{hitung} 11,675. $\vartheta^2_{hitung} < \vartheta^2_{tabel}$, tingkat signifikansi p -value $0,232 > 0,05$, H_0 diterima H_1 ditolak artinya tidak terdapat hubungan antara kejadian penyakit PMK dengan spesies sapi. Dapat dilihat bahwa ternak yang positif PMK paling banyak Sapi Bali. 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. Tipe kandang sapi yang cocok di Indonesia adalah kandang dengan dinding setengah terbuka agar sirkulasi udara berjalan optimal. 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, 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 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 pencahayaan yang baik. Ventilasi udara juga dapat mempengaruhi tingkat pencahayaan serta dapat digunakan jalur masuknya sinar matahari kedalam kandang. Ventilasi dan pencahayaan kandang dapat mempengaruhi suhu dan kelembapan (Ernawati dan Gunawan, 2017). Ventilasi juga digunakan sebagai proses pertukaran udara di dalam dan diluar kandang, menghilangkan panas dan mencegah terjadinya polusi udara 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 dibiarkan dapat menyebabkan pencemaran tanah, air dan udara serta menjadi penyebab 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 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. Tempat pakan dan minum yang terdapat di kandang sapi Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau sebagian besar terbuat dari semen, batu bata, ember atau kayu, berbentuk persegi panjang dan cukup lebar. Tempat pakan dan minum ternak yang baik dapat berupa kotak atau ember plastik. Luas tempat pakan dan minum disesuaikan dengan jumlah ternak (DairyNZ, 2015). Kondisi dan kebersihan lingkungan, sirkulasi udara dan perubahan suhu lingkungan merupakan faktor yang mempengaruhi kesehatan ternak. Selain itu, area makanan dan minuman yang kotor menjadi tempat berkembangbiaknya penyakit (Abdullah, 2017).

Analisis faktor risiko yang signifikan adalah pengetahuan peternak dan ternak yang mengalami gangguan produktivitas. Pengetahuan peternak dan ternak yang mengalami gangguan produktivitas 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 Provinsi Riau dapat dilihat analisis faktor risiko pengetahuan peternak terhadap kejadian PMK didapatkan $p\text{-value} 0,004$ ($p < 0,05$). Kejadian PMK pada peternak yang tingkat pemahaman kurang 4 kali lebih besar dari pada yang tidak pemahaman tinggi. Penelitian Adliyani

dkk., (2017) menyebutkan bahwa 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 PMK, maka perilaku pencegahan PMK akan semakin baik. Hal tersebut juga disebutkan oleh Notoatmodjo (2003) yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan hal yang paling utama dan sangat penting untuk melakukan tindakan. 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 didapatkan *p-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 Kurniasih 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 dkk., 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 *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 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. Perilaku dan tindakan berdasarkan tiga hal yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan (Mulyawati, 2016). Penerapan ilmu dalam pemeliharaan terjadi pada pola pikir, logika dan kerja intelektual atau kemampuan intelektual (Isbandi, 2011). Peternak dapat menyiasati penerapan dalam beternak dengan cara lebih interaktif dengan lingkungan sekitar dan memiliki keterampilan yang baik dalam berinteraksi secara positif dengan orang lain (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 penyakit 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 dapat mencegah terjadinya penyakit menular antara ternak yang satu dengan ternak lainnya dan 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. Keterbatasan pengetahuan dalam masyarakat mengenai vaksinasi menjadikan suatu permasalahan, hewan yang ingin divaksinasi harus dalam kondisi sehat, sehingga ketika pasca proses vaksinasi sapi tidak mengalami permasalahan yang berujung kematian (Surtina dkk., 2022). 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 hal lain yang dapat mengakibatkan keguguran (Thomas, 2021).

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau jumlah ternak yang terjangkit PMK pada sapi tahun 2022 tertinggi pada Kecamatan Lubuk Batu Jaya mencapai 57,74%, 92,85% sembuh, mortalitas sebanyak 0,28% dan fatalitas sebanyak 0,48%. Persentase kasus terendah

Kecamatan Batang Gansal dengan kejadian PMK sebanyak 80%, sembuh 100%, mortalitas 0% dan fatalitas 0%, Kecamatan Kuala Cenaku sebanyak 100% sakit PMK, 100% sembuh, 0% mortalitas dan fatalitas. 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. Penyebaran virus PMK dari suatu daerah ke daerah lain sangat tinggi, biasanya melalui perpindahan atau pengangkutan hewan peliharaan yang terinfeksi, produk hewan yang terinfeksi dan hewan pembawa, serta dapat melalui udara (Silitonga, 2017).

Total sapi yang terkena PMK tahun 2022 di Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau sebanyak 672 ekor sapi, 659 ekor sembuh dan 13 ekor mati. Tahun 2022 tingkat penyakit PMK 98,06%, tingkat kematian mortalitas yaitu 1,07% dan tingkat kematian fatalitas 1,93%. 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. Kesembuhan hewan ternak yang terpapar PMK termasuk tinggi. Sebagai bentuk antisipasi, petugas mengencarkan program vaksin pada ternak. 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 koordinasi dalam menangani penambahan kasus dan memberi sosialisasi kepada masyarakat bagaimana 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).

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.

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.

DAFTAR PUSTAKA

Abdela N. 2017. *Sero-Prevalence, Risk Factors and Distribution of Foot and Mouth Disease In Ethiopia*. Acta Trop. 169: 125–132.

Abdullah, M. A. 2017. *Manajemen Kesehatan Ternak Sapi Potong*. Jurnal Resolusi Konflik, CSR dan Pemberdayaan. 2(2) : 17-22.

Abdurahman, D. 2008. *Biologi Kelompok Pertanian*. PT Grafindo Media Pratama.

Abidin, Z. 2002. *Penggemukan Sapi Potong*. Jakarta

Adjid, R. M. A. 2020. *Penyakit Mulut dan Kuku Penyakit Hewan Eksotik yang Harus Diwaspadai Masuk ke Indonesia*. Wartazoa. 30(2) : 61-70.

Adliyani, Z. O. N., Angraini, D. I., & Soleha, T. U. 2017. *Pengaruh pengetahuan, pendidikan dan ekonomi terhadap perilaku hidup bersih dan sehat pada masyarakat desa pekonmon Kecamatan Ngambur, Kabupaten Pesisir Barat*. Majority Journal. 7(1) : 6–13.

Aidilof. 2015. *Penampilan Reproduksi Sapi Aceh Dengan Sapi Brahman dan Dengan Saapi Simmental Melalui Inseminasi Buatan Di Kecamatan Padang Tiji*. Sains Riset. 5(1).

Alif, S.M. 2017. *Kiat Sukses Penggemukan Sapi Potong*. Yogyakarta: Biogenesis.

Anwar, P., Jiyanto, J., Mahrani, M., Infritria, I., dan Siska, I. 2023. *Penerapan program vaksinasi Penyakit Mulut Kuku (PMK) di Desa Sikakak dalam pencapaian pengembangan ternak sapi potong rakyat*. Bhakti Nagori. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat. 3(1) : 65-73.

Apriadi. 2015. *Perbandingan Sifat Kualitatif Sapi Kuantan dengan Sapi Bali di Kecamatan Inuman Kabupaten Kuantan Singingi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.

Arzt, J., Baxt, B., Grubman, M. J., Jackson, T., Juleff, N., Rhyan, J. 2011. *The Pathogenesis Of Foot-And-Mouth Disease II: Viral Pathways In Swine, Small Ruminants, And Wildlife*;

- Myotropism, Chronic Syndromes, And Molecular Virus-Host Interactions. Transboundary and Emerging Diseases.* 58(4) : 305–326.
- Astuti, M. 2004. *Potensi Dan Keragaman Sumberdaya Genetik Sapi Peranakan Ongole (PO).* Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. 2023. *Populasi Ternak (Ekor) Tahun 2019-2021.* Pekanbaru.
- Balinda SN, Tjornehoj K, Muwanika VB, Sangula AK, Mwiine FN, Ayebazibwe C. 2009. *Prevalence Estimates of Antibodies Towards Foot-and-Mouth Disease Virus In Small Ruminants In Uganda.* *Transbound Emerg Dis.* 56(9–10): 362–371.
- Basuki, R. S., Isnaini, M. F., dan Poermadjaja, B. 2020. *Penyidikan Kasus Penyakit pada Sapi Suspect PMK di Kabupaten Pamekasan Tahun 2019.* Prosiding Surveilans dan Penyidikan (Outbreak Investigation) Penyakit Hewan.
- BBPP Kupang. 2019. *Kriteria Membuat Kandang Sapi Ideal.*
- BPS. 2018. *Hasil Survei Pertanian Antar Sensus (SUTAS) 2018.* In BPS (Issue December).
- DairyNZ. 2015. *Dairy Cow Housing - A Good Practice Guide for Dairy Housing in New Zealand.* New Zealand : DairyNZ.
- Dedi, Y, S. 2013. *Studi Keragaman Morfometrik Sapi Kuantan Di Kecamatan Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi.* Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2022. *Kesiagaan Darurat Veteriner Indonesia: Penyakit Mulut dan Kuku Edisi 3.1.* Jakarta : Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementrian Pertanian Republik Indonesia.
- Dominicus, S. P., Susanti, Y., Sri, M. 2014. *Pengembangan Peternakan Sapi Potong Untuk Peningkatan Perekonomian Provinsi Jawa Tengah: Suatu Pendekatan Perencanaan Wilayah.* *Jurnal Agribisnis Indonesia.* 2(2):177-190.
- Doni, Arfa'i, Khasrad. 2023. *Potensi dan Strategi Pengembangan Peternakan Sapi Potong Di Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau.* *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi.* 23 (1) : 368-380.
- Ernawati, D., & Gunawan, A. T. 2017. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi suhu dan kelembaban ruang keluarga di Dusun Kotayasa, Desa Kotayasa, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas tahun 2016.* *Buletin Keslingmas.* 36(4) : 437-445.
- Fawaid, B. 2020. *Cage sanitation, hygiene of dairy farmer, physical quality and microorganism of dairy cattle milk in Medowo, Kediri, East java.* *Jurnal Kesehatan Lingkungan.* 12(1) : 69.
- Gunathilaka, N., Niroshana, D., Amarasinghe, D., & Udayanga, L. 2018. *Prevalence of gastrointestinal parasitic infections and assessment of deworming program among cattle and buffaloes in Gampaha District, Sri Lanka.* *BioMed Research International.* 2018(1) : 1-10.
- Gustiani, E., Rismayanti, Y., dan Sukmaya, S. 2014. *Kajian Pemberian Pakan Tambahan Terhadap Produktivitas*

- Sapi PO di Kabupaten Subang.* Jurnal Pertanian Agros. 16(2) : 248-257.
- Hartatik., Sumadi., dan Tety, H. 2009. *Identifikasi Karakteristik Genetik Sapi Peranakan Ongole di Peternakan Rakyat.* Penelitian Sapi Potong Grati Pasuruan.
- Haskell, S. R. R. 2014. *Blackwell' Five-Minute Veterinary Consult: Ruminant.* West Sussex (UK) : Willey-Blackwell, A Jhon Willey & Sons Ltd.
- Hewajuli, DA. dan Dharmayanti, NLPI. 2012. *Hubungan AI Dan Unggas Air dalam Menciptakan Keragaman Genetik Serta Peran Unggas Air Sebagai Reservoir Pada Penyebaran Virus AI.* Wartazoa. 22(1) : 12-23.
- Hidayati, R. Misrianti dan Ali, A. 2016. *Pohon Filogenetik Sapi Kuantan Menggunakan DNA Barcode.* Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. 21(1) : 41-48.
- Ibrahim, Supamri, dan Zainal. 2020. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Peternak Rakyat Sapi Potong Di Kecamatan Lampasio Kabupaten Tolitoli Provinsi Sulawesi Tengah.* Jurnal Sosial ekonomi Pertanian. 13(3): 307-315.
- Isbandi. 2011. *Penyuluhan untuk Pembaharuan Perilaku.* Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Janusandi, M. 2014. *Studi Sifat Kualitatif Sapi Kuatan di Kecamatan Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi.* Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Karmila. 2013. *Faktor-Faktor yang Menentukan Pengambilan Keputusan Peternak dalam Memulai Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Kecamatan Bissappu Kabupaten Banteang.* Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Katipana. N. G. F., Erna Hartati. 2011. *Budidaya Sapi Bali di Daerah Tropis Iklim Semi Kering.* Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana.
- Kurniasih NN, Fuah AM, Priyanto R. 2013. *Karakteristik Reproduksi dan Perkembangan Populasi Kambing Peranakan Etawah di Lahan Pascagalian Pasir.* Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan. 1(3): 132–137.
- Lazarus DD, Schielen WJG, Wungak Y, Kwange D, Fasina FO. 2012. *Sero-Epidemiology of Foot-and-Mouth Disease In Some Border States of Nigeria.* Afr J Microbiol Res. 6(8): 1756–1761.
- Liliweri, Alo. 2018. *Paradigma Penelitian Sosial.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- MacLachlan, N. J., Dubovi, E. J. 2017. *Fenner's Veterinary Virology.* Oxford (UK) : The Boulevard, Langford Lane, Kidlington.
- Menteri Pertanian Republik Indonesia. 2022. *Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 500.1/KPTS/PK.300/M/06/2022 Tentang Penetapan Daerah Wabah Penyakit Mulut dan Kuku (Food and Mouth Disease).* Jakarta (ID): Menteri Pertanian Republik Indonesia.
- Mesfine M, Nigatu S, Belayneh N, Jemberu WT. 2019. *Sero-Epidemiology of Foot and Mouth Disease in Domestic Ruminants in Amhara Region, Ethiopia.* Front Vet Sci. 6(130): 1- 8.
- Mohamad, A., Shaari, N.F. 2022. *Foot and mouth disease on cattle in peninsular*

- Malaysia: towards a sustainable livestock. Journal of Sustainability Science and Management. University Teknologi MARA. 17(5) : 149–156.*
- Ngadiyono, N. 2012. *Beternak Sapi Potong Pedaging*. Yogyakarta.
- Nijman, I. J., Otsen, M., Verkaar, E. L. C., de, Ruijter, C., Hanekamp, E., Ochieng, J. W., Rege, J. E. O., Hanotte, O., Barwegen, M. W., Sulawati, T., Lenstra, J. A. 2003. *Hybridization of banteng (Bos javanicus) and zebu (Bos indicus) revealed by mitochondrial DNA, satellite DNA, AFLP and microsatellites*. *Heredity*. 90(1) : 10–16.
- Notoatmodjo, S. 2003. *Prinsip-Prinsip Dasar dan Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta.
- Nursanni, B., Muda. D. Y., dan Rahmadani, S. 2022. *Pembinaan Desinfeksi Kandang pada Peternakan Rakyat Sebagai Upaya Pencegahan Wabah Penyakit Mulut dan Kuku*. SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia. 2(4): 101 – 108.
- Nyariki DM, Amwata DA. 2019. *The Value of Pastoralism In Kenya: Application of Total Economic Value Approach*. *Pastoralism*. 9(1): 1-13.
- OIE (Office des Internationale Epizootis). 2019a. *Manual of diagnostic test and vaccines for terrestrial animals*. Paris (Prancis) : Office des Internationale Epizootis.
- OIE (Office des Internationale Epizootis). 2019b. *Terrestrial animal health code*. Paris (Prancis) : Office des Internationale Epizootis.
- Pajri Anwar, Jiyanto , Mahrani , Yoshi Lia A , Infritria , dan Imelda Siska. 2023. *Penerapan Program Vaksinasi Penyakit Mulut Kuku (PMK) di Desa Sikakak dalam Pencapaian Pengembangan Ternak Sapi Potong Rakyat*. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3(1) : 65 – 73.
- Paturochman M. 2005. *Hubungan antara tingkat pendapatan keluarga peternak dengan tingkat konsumsi (Kasus di Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KBPS) Pangalengan)*. *Sosiohumaniora*. 7(3).
- Payne, W. J. A., Rollinson, D. H. L. 1976. *Madura cattle*. *Z. Tierzüchtg. Züchtgsbiol*. 93 : 89–100.
- Pereira, A. W. 1974. *Viruses of vertebrates*. United Kingdom
- Permatasari, R. I. 2018. *Higiene, Sanitasi Dan Kualitas Bakteriologis Susu Sapi di Dusun Krajan, Desa Gendro, Kecamatan Tutur, Kabupaten Pasuruan*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 10(4) : 343–350.
- Rahmat dan Bagus, H. 2012. *Tiga Jurus Sukses Menggemukan Sapi Potong*. Jakarta.
- Raouf YA, Hanan Y, Almutlab AA, Hassen AA, Ahmed Al-Majali A, Tibbo M. 2017. *Role of Small Ruminants In the Epidemiology of Foot-and-Mouth Disease In Sudan*. *Bull Anim Health Prod Afr*. 65(1): 145– 156.
- Rianto dan Purbowati. 2006. *Panduan Lengkap Sapi Potong*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ristya, W. E. 2011. *Uji Validitas Dan Reliabilitas Dalam Penelitian Epidemiologi Kedokteran Gigi*. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. 8(1) : 27-34.
- Rochmadi, S. 2012. *Analisis Pemasaran Sapi Brangus Di Kabupaten Sragen*. Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.

- Salsabila, Z. P., Zahwa, F. A., Servanti, L., Muthi'ah, N. F. A., dan Prayogo, A. B. 2023. *Sosialisasi pencegahan dan penanganan Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) di Desa Picisan Tulungagung*. Jurnal Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. 6(1) : 71-79.
- Salt, J. S. 1993. *The carrier state in foot and mouth disease an immunological review*. British Veterinary Journal. 14(9) : 207-223.
- Saputra, D. A., Maskur., Rozi, T. 2019. *Karakteristik morfometrik (ukuran linier dan lingkaran tubuh) sapi Bali yang dipelihara secara semi intensif di kabupaten Sumbawa (Morphometric characteristics (linear size and body circle) of Bali cattle that are raised semiintensively in Sumbawa Regency)*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia. 67-75.
- Sari, AI., S.H. Purnomo., dan E.T. Rahayu. 2009. *Sistem Pembagian Kerja, Akses dan Kontrol Terhadap Sumber Daya Ekonomi dalam Keluarga Peternak Rakyat Sapi Potong di Kabupaten Grobogan*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta. Sains Peternakan. 7 (1) :18-26.
- Sari, Y., & Situmorang, N. 2020. *Pengaruh Jarak Kandang Ternak Terhadap Total Coliform pada Air Sumur Gali di Desa Klambir*. BIOLINK (Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan). 6(2) : 186-195.
- Setiadi, B., Diwyanto, K. 1997. *Karakterisasi Morfologis Sapi Madura*. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. 2(4) : 218-224.
- Silitonga, R. J. 2017. *Ancaman Masuknya Virus Penyakit Mulut dan Kuku Melalui Daging Ilegal di Entikong, Perbatasan Darat Indonesia dan Malaysia*. Jurnal Sain Veteriner. 34(2) : 147-154.
- Singh, R. K., Sharma, G. K., Mahajan, S., Dhama, K., Basagoudanavar, S. H., Hosamani, M., Sreenivasa, B. P., Chaicumpa, W., Gupta, V. K., & Sanyal, A. 2019. *Foot-And-Mouth Disease Virus: Immunobiology Advances In Vaccines And Vaccination Strategies Addressing Vaccine Failures—An Indian Perspective*. In Vaccines. 7(3).
- Subiharta., Muryanto., Utomo, B. 2011. *Laporan Kegiatan Pendampingan PSDS melalui Inovasi Teknologi dan Kelembagaan untuk Peningkatan Produksi Daging di Jawa Tengah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Semarang.
- Sudarsono, R. P. E. 2022. *Kajian Epidemiologi Kejadian Diduga Penyakit Mulut dan Kuku di Kabupaten Lamongan (Epidemiological Study of Suspected Occurrence of Foot and Mouth Disease in Lamongan Regency)*. Journal of Basic Medical Veterinary. 11(1) : 56-63.
- Sugeng, Y. B. 2003. *Pembiakan Ternak Sapi*. Jakarta.
- Sugeng, Y. B. 2006. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Surtina, D., R. M. Sari., dan Harissatria. 2022. *Peningkatan Produktivitas Ternak Potong Melalui Penyediaan Pakan Fermentasi Dan Pencegahan Pengendalian Penyakit Mulut Dan Kuku Di Kelompok Tani Sapakek Basamo Kota Solol*. Communnity Development Journal. 3(2): 1168-1173.
- Sutaryono, Y. A., Azmi, M. A., Amini, A. D., Putri, D. A. F. R., Amalia, D., Fakhrunnisa, D. S., Febrianti, F., Bahar, M. S., Dasrien, N. H., Sari, N. H & Wardani, R. 2022. *Upaya Pengendalian Wabah Penyakit Mulut Dan Kuku Pada Kelompok Ternak Program 1000 Sapi Di Desa Teruwai*

- Melalui Program Kuliah Kerja Nyata Tematik Universitas Mataram. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA. 5(2) :1-5.*
- Tanari, M. 2001. *Usaha Pengembangan Sapi bali sebagai Ternak Lokal dalam Menunjang Pemenuhan Kebutuhan Protein asal Hewani di Indonesia*
- Tawaf, R. 2017. *Dampak Sosial Ekonomi Epidemii Penyakit Mulut dan Kuku terhadap Pembangunan Peternakan di Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi untuk Ketahanan Pangan pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN. 1535-1547.*
- Thomas, Jordan. 2021. *Memahami dan Meminimalkan Keguguran pada Sapi. University of Missouri.*
- Torban, A. 2021. *The Difference Between "Prevalence" and "Incidence" and Why We Care. Data Literacy Learn The Language Of Data. Washington*
- Torsson E, Berg M, Misinzo G, Herbe I, Kgotlele T, Paarni M. 2017. *Sero-Prevalence and Risk Factors For Peste Des Petits Ruminants and Selected Differential Diagnosis In Sheep and Goats In Tanzania. J Infect Ecol Epidemiol. 7(1): 1-13.*
- Uggla, C. M. 2008. *Investigating genetic variability within specific indigenous Indonesia cattle breed. Swedia (SE) : Swedish University of Agricultural Science.*
- Wicaksono, A. 2022. *5 Fakta Penyakit Kuku dan Mulut yang Sedang Mewabah di Indonesia. Jakarta.*
- Zafitra, A., Gushairiyanto, H., Ediyanto, Depison. 2020. *Karakterisasi morfometrik dan bobot badan pada Sapi Bali dan Simbal di Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin. Majalah Ilmiah Peternakan. 66-72.*