

**ANALISIS *LUMPY SKIN DISEASE* (LSD) PASCA VAKSIN  
KEDUA DI PUSKESWAN KALIDAWIR, TULUNGAGUNG  
TAHUN 2024**

**TUGAS AKHIR**



Oleh :

**GATOT SUHARSONO**

**NPM. 21800106**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA  
KESEHATAN HEWAN DAN MASYARAKAT VETERINER  
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
2024**

**ANALISIS *LUMPY SKIN DISEASE* (LSD) PASCA VAKSIN  
KEDUA DI PUSKESWAN KALIDAWIR, TULUNGAGUNG  
TAHUN 2024**

**TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan  
Dalam memperoleh Gelar Ahli Madya Veteriner pada Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :

**GATOT SUHARSONO**

**NPM. 21800106**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA  
KESEHATAN HEWAN DAN MASYARAKAT VETERINER  
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : ANALISIS *LUMPY SKIN DISEASE* (LSD) PASCA  
VAKSIN KEDUA DI PUSKESWAN  
KALIDAWIR, TULUNGAGUNG TAHUN 2024

NAMA MAHASISWA : Gatot Suharsono

NPM : 21800106

PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

FAKULTAS : KEDOKTERAN HEWAN

PROGRAM STUDI : DIPLOMA TIGA KESEHATAN HEWAN DAN MASYARAKAT  
VETERINER

Mengetahui / Menyetujui,

**drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si.**  
Dosen Pembimbing

Ketua Program Studi,

Dekan,

**drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.Vet.**

**drh. Desty Apritya, M.Vet.**

## HALAMAN REVISI

NAMA MAHASISWA : Gatot Suharsono

NPM : 21800106

**Telah direvisi :**

Tanggal : 21 Mei 2024

**drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si.**

Dosen Pembimbing

**drh. Adhitya Yoppy Ro Candra, M.Si.**

Dosen Penguji

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN**  
**PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : Gatot Suharsono  
NPM : 20800106  
Program Studi : Diploma Tiga Kesehatan Hewan Dan Masyarakat Veteriner  
Fakultas : Kedokteran Hewan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

**ANALISIS *LUMPY SKIN DISEASE* (LSD) PASCA VAKSIN KEDUA DI PUSKESWAN KALIDAWIR, TULUNGAGUNG TAHUN 2024**

Beserta perangkatan yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya

Pada tanggal : 21 Mei 2024

Yang menyatakan,

**(Gatot Suharsono)**

# ANALISIS *LUMPY SKIN DISEASE* (LSD) PASCA VAKSIN KEDUA DI PUSKESWAN KALIDAWIR, TULUNGAGUNG TAHUN 2024

**Gatot Suharsono**

## RINGKASAN

*Lumpy Skin Disease* (LSD) merupakan penyakit cacar yang ditandai dengan munculnya nodul-nodul pada kulit yang ditularkan melalui vektor pada sapi domestik dan kerbau. LSD menyebabkan kerugian pada sektor ekonomi sehingga penting untuk meningkatkan pengetahuan terkait LSD kepada masyarakat terutama peternak sebagai bekal pengendalian kasus LSD di Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh virus LSD dari genus *Capripox*, famili *Poxviridae*. Penyakit *Lumpy Skin Disease* (LSD) mewabah di Kabupaten Tulungagung sejak awal bulan Juli 2023, ternak sapi yang terdampak mencapai 79 ekor. Tujuan dari tulisan ini adalah untuk mengetahui analisis pasca vaksin kedua LSD, gejala penyakit dan respon terhadap pengobatan yang diberikan. Vaksin tahap pertama diperoleh 740 ekor dan pada tahap kedua sebanyak 680 ekor. Hasil prosentase kasus *Lumpy Skin Disease* (LSD) di Puskesmas Kalidawir adalah 0,10%. Setelah vaksin tahap kedua tidak ditemukan adanya kasus *Lumpy Skin Disease* (LSD).

**Kata kunci:** *Lumpy Skin Disease* (LSD), sapi potong

**ANALYSIS OF *LUMPY SKIN DISEASE (LSD)* POST SECOND  
VACCINE AT PUSKESWAN KALIDAWIR, TULUNGAGUNG IN  
2024**

**Gatot Suharsono**

***SUMMARY***

*Lumpy Skin Disease (LSD)* is a smallpox disease characterized by the appearance of nodules on the skin which is transmitted by vectors to domestic cattle and buffalo. LSD causes losses in the economic sector, so it is important to increase knowledge regarding LSD among the public, especially livestock breeders, as a means of controlling LSD cases in Indonesia. This disease is caused by the LSD virus from the genus *Capripox*, family *Poxviridae*. *Lumpy Skin Disease (LSD)* has been endemic in Tulungagung Regency since the beginning of July 2023, with 79 cattle affected. The purpose of this paper is to determine the second post-vaccine LSD analysis, disease symptoms and response to the treatment given. In the first stage of vaccine, 740 individuals were obtained and in the second stage 680 individuals were obtained. The percentage of cases of *Lumpy Skin Disease (LSD)* at the Kalidawir Health Center is 0.10%. After the second phase of vaccine, no cases of *Lumpy Skin Disease (LSD)* were found.

**Key words:** *Lumpy Skin Disease (LSD)*, beef cattle.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT., yang telah memberikan nikmat sehat, rezeki, serta rahmat dan karunianya yang berlimpah, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“ANALISIS LUMPY SKIN DISEASE (LSD) PASCA VAKSIN KEDUA DI PUSKESWAN KALIDAWIR TULUNGAGUNG JAWA TIMUR”** Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Ahli Madya di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang membantu dalam penyelesaian laporan praktek kerja lapangan, yaitu kepada:

1. drh Desty Apritya, M.Vet selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
2. drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.Vet. selaku Ketua Program Studi Diploma III Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
3. drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran, sehingga Tugas Akhir ini terselesaikan.
4. drh. Adhitya Yopyy Ro Candra, M.Si. selaku dosen penguji Tugas Akhir yang telah memberikan kesempatan untuk menguji sidang Tugas Akhir

Penulis menyadari bahwa isi Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dan para pembaca serta semua pihak yang membaca. Amiin

Surabaya, 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN REVISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat.....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Sapi.....	4
2.1.1 Sapi Simental.....	4
2.1.2 Sapi Limousin .....	5
2.2 <i>Lumpy Skin Disease</i> .....	6
2.3 Gejala Klinis <i>Lumpy Skin Disease</i> .....	6
2.4 Patogenesis.....	8
2.5 Vaksin <i>Lumpy Skin Disease</i> .....	8
<b>III. MATERI DAN METODE</b> .....	<b>10</b>

3.1 Lokasi dan Waktu .....	10
3.2 Materi Penelitian .....	10
3.2.1 Alat .....	10
3.2.2 Bahan .....	10
3.3 Metode Penelitian .....	10
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>11</b>
4.1 Hasil .....	11
4.2 Pembahasan.....	12
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>14</b>
5.1 Kesimpulan .....	14
5.2 Saran .....	14
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>15</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>17</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sapi Simental .....	6
Gambar 2.2 Sapi Limousin.....	6
Gambar 2.3 Sapi LSD.....	9
Gambar 4.1 Diagram Kasus LSD .....	12
Gambar 4.2 Penyakit <i>Lumpy Skin Disease</i> .....	12
Gambar 4.3 Penyakit <i>Lumpy Skin Disease</i> pasca vaksinasi .....	14

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang memiliki populasi ternak sapi yang cukup tinggi dan tersebar di seluruh wilayah. Sektor peternakan sapi di Indonesia mempunyai potensi yang besar karena sangat berperan sebagai sumber daging dan susu dalam memenuhi kebutuhan gizi manusia. Sapi perah maupun sapi potong dapat memenuhi kebutuhan 55% daging, 95% susu dan 85% kebutuhan kulit didunia. Kebutuhan daging, susu dan kulit setiap tahun terus meningkat seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk. Kesiambungan peningkatan produksi peternakan sangat diperlukan untuk mengejar target kebutuhan gizi bagi masyarakat. Usaha peternakan sapi sangat potensial untuk dikembangkan dan diproduksi dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Amri, dkk., 2020).

Kabupaten Tulungagung merupakan wilayah yang unggul sektor pertanian, khususnya pada sektor yang telah berkontribusi sebesar 30,71% dari sektor pertanian. Data populasi ternak sapi di Kabupaten Tulungagung tahun 2023 sebesar 122.000 ekor. Berdasarkan data tersebut Kabupaten Tulungagung termasuk dalam kategori Kabupaten yang memiliki populasi sapi tertinggi. Hal ini merupakan potensi usaha yang perlu ditingkatkan agar meningkatkan ekonomi masyarakat di Kabupaten Tulungagung (Izza dkk., 2023).

Sapi potong adalah salah satu hewan ternak ruminansia yang cukup diminati dan memiliki kontribusi terbesar sebagai penghasil daging, serta untuk pemenuhan kebutuhan pangan khususnya dalam protein hewani. Peternakan sapi adalah bukan hal baru bagi masyarakat Indonesia. Beternak sapi menjadi peluang besar karena permintaan daging sapi yang tinggi, ditambah dengan adanya musim pasokan sapi lebih

banyak seperti pada hari raya (Marifati dkk., 2020). Peternakan sapi potong sering kali terkendala dengan masalah kesehatan ternak (Nuraini dkk., 2020). Penyakit pada ternak tentunya akan berdampak dalam kerugian ekonomi yang cukup besar (Pratama dkk., 2020). Salah satu penyakit yang saat ini menyerang pada sapi potong adalah *Lumpy Skin Disease* adalah *Lumpy Skin Disease* (LSD). LSD adalah penyakit cacar yang ditandai dengan adanya bintil- bintil pada kulit (Dameanti dkk., 2023)

Gejala klinis adalah *Lumpy Skin Disease* (LSD) yaitu timbulnya demam pada ternak mencapai 41,5°C, nafsu makan menurun, konjungtivitas, hipersalivasi, adanya leleran hidung, pembengkakan pada limfoglandula. Gejala klinis yang paling khas dari penyakit ini adalah adanya nodul yang berbatas, jelas, dan menonjol pada bagian bawah kulit dengan diameter 2-5 cm yang banyak ditemukan pada bagian kepala, leher, punggung, abdomen, ekor dan pada bagian genital. Penyakit ini ditularkan melalui vektor pada sapi domestik (*Bos spp.*) dan kerbau. Penularan penyakit LSD dapat terjadi melalui vektor arthropoda penghisap darah, antara lain nyamuk, kutu, dan lalat. Infeksi juga dapat ditularkan ke hewan yang rentan melalui kontak langsung dengan sekresi hewan yang terinfeksi (leleran tubuh atau lesi kulit) dan kontak tidak langsung melalui kontaminasi dari pemilik hewan serta peralatan kandang (*Bubalus bubalis*) (Dameanti dkk., 2023).

Berdasarkan data Dinas Peternakan Kabupaten Tulungagung pada tahun 2023 laporan penyakit *Lumpy Skin Disease* (LSD) sebesar 79 kasus. Penularan penyakit LSD sangat cepat diantara kelompok sapi, sehingga dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi peternak sapi. Penyebaran LSD dapat disebabkan oleh lalu lintas ternak terutama dari daerah tertular. Pencegahan dapat dilakukan dengan vaksinasi. Vaksinasi LSD merupakan upaya pencegahan yang dilakukan pemerintah untuk pemberantasan penyebaran penyakit (Sendow dkk., 2021). Vaksinasi dilakukan dua kali pada hewan sehat. vaksinasi kedua dilakukan dengan jarak waktu

6 bulan. Vaksinasi kedua dilakukan dengan tujuan apabila terjadi serangan penyakit, antibodi pada tubuh sapi dalam kondisi optimal (protektif) (Tinasari., 2023).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang menjadi fokus dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimanakah analisis *Lumpy Skin Disease* (LSD) pasca vaksin kedua di Puskesmas Kalidawir Tulungagung Jawa Timur?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui analisis *Lumpy Skin Disease* (LSD) pasca vaksin kedua di Puskesmas Kalidawir Tulungagung Jawa Timur?

## **1.4 Manfaat**

Manfaat yang dapat diperoleh dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Memberikan informasi kepada peternak tentang penyakit *Lumpy Skin Disease* (LSD) di wilayah Puskesmas Kalidawir Tulungagung Jawa Timur.
2. Memberi informasi kepada peternak tentang dampak yang ditimbulkan setelah vaksinasi penyakit *Lumpy Skin Disease* (LSD) di wilayah Puskesmas Kalidawir Kabupaten Tulungagung Jawa Timur.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sapi

Sapi potong adalah salah satu ternak ruminansia yang memiliki kontribusi yang cukup besar sebagai penghasil daging dan untuk memenuhi kebutuhan pangan khususnya protein hewani (Susanti dkk., 2014). Klasifikasi sapi terbagi menjadi Phylum: *Chordata*; Clas : *Mamalia*; Ordo : *Artiodactyla*; Sub Ordo : *Ruminansia*; Family : *Bovidae*; Genus : *Bos*; Species: *Bos taurus*, *Bos sondaicus*, dan *Bos indicus* (Prasetia, 2017).

#### 2.1.1 Sapi Simental

Sapi Simental merupakan tipe sapi pedaging yang memiliki struktur perototan yang lebih besar dan tebal bila dibandingkan dibandingkan jenis sapi lainnya. Ciri-ciri dari sapi Simental yaitu memiliki rambut tubuh yang berwarna coklat tua, kecuali pada bagian kepala, ekor, dan kaki yang berwarna putih. Sapi Simental memiliki bentuk tubuh yang besar, panjang, padat dan kompak. Keunggulan dari sapi jenis ini yakni pertumbuhan badannya yang sangat cepat (Pratama dkk., 2018). Sapi Simental jantan dewasa mampu mencapai berat badan 1150 kg, sedangkan untuk sapi betina dewasanya 800 kg (Saruman., 2013).

Sapi Simmental (*Bos Taurus*), dikembangkan pertama kali di Perancis, secara genetik Sapi Simmental adalah sapi potong yang berasal dari wilayah beriklim dingin, dan merupakan sapi tipe besar, mempunyai volume rumen yang besar, voluntary intake (kemampuan menambah konsumsi di luar kebutuhan yang sebenarnya) yang tinggi dan *metabolic rate* yang cepat, sehingga menuntut tata laksana pemeliharaan lebih teratur (Pratama dkk. , 2018).



Gambar 2.1 Sapi Simental  
Sumber: (Muada dkk., 2017)

### 2.1.2 Sapi Limousin

Sapi Limousin adalah sapi yang termasuk dalam kelompok *Bos Taurus* yang berkembang di Perancis. Sapi Limousin memiliki karakteristik yaitu pertambahan bobot badan yang cepat sebesar 1,1 kg/hari, tinggi mencapai 1,5 m, bulu tebal yang menutupi seluruh tubuh. Sapi limousine memiliki warna tubuh mulai dari kuning sampai merah keemasan, tanduk berwarna cerah. Bobot lahir sapi Limousin tergolong kecil hingga medium, fertilitasnya cukup tinggi, mudah melahirkan, mampu menyusui, dan mengasuh anak dengan baik serta pertumbuhannya cepat (Hartati dkk., 2022). Betina Limousin dewasa mempunyai berat badan rata-rata 650 kg dan sapi jantan dewasa mencapai 1000 kg. Pada bagian kepala memiliki ukuran yang lebih kecil dan pendek dengan dahi lebar dan leher pendek serta memiliki moncong yang lebar. Tinggi sapi limousin bisa mencapai 1,5meter dan panjang badan 1,95 meter (Kementrian Pertanian, 2020).



Gambar 2.2 Sapi Limosin  
Sumber: (Muada dkk., 2017)



## **2.2 *Lumpy Skin Disease (LSD)***

Penyakit *Lumpy Skin Disease (LSD)* saat ini tengah mewabah di Indonesia. LSD merupakan penyakit yang menyerang sapi dan kerbau. Penyakit ini ditularkan melalui vektor yang ditularkan melalui berbagai arthropoda penggigit dan penghisap darah. LSD Menyebabkan kerugian ekonomi yang cukup besar akibat kekurusan, kerusakan kulit, infertilitas, mastitis, hilangnya produksi susu, dan kematian hingga 20%. Tingkat keparahan gejala klinis LSD tergantung pada strain capripoxvirus dan ras sapi inangnya (Salihi *et al.*, 2014).

*Lumpy Skin Disease (LSD)* merupakan penyakit non-zoonosis, ditularkan melalui vektor dan lintas batas dengan jangkauan inang yang terbatas dan saat ini terbatas pada hewan ruminansia saja. sapi dan kerbau. Vektor arthropoda yang bertanggung jawab atas penyebaran penyakit ini adalah gigitan lalat, nyamuk, dan kutu. Penyakit ini ditandai dengan demam, pembengkakan kelenjar getah bening, nodul terbatas pada kulit yang menyebabkan kekurusan parah, penurunan produksi susu, dan infertilitas. Secara keseluruhan hal ini mempengaruhi nilai ekonomi hewan karena akan mempengaruhi produksi daging dan susu kualitas kulit, tenaga hewan dan efisiensi reproduksi (Gupta *et al.*, 2020). *Lumpy Skin Disease* disebabkan oleh virus LSD dari genus Capripox, famili Poxviridae (Lojkic *et al.*, 2018). Masa inkubasi berkisar 2 hingga 5 minggu, namun secara percobaan demam muncul 6-9 hari pasca inokulasi dan nodul muncul antara 4 hingga 20 hari pasca inokulasi (Sendow dkk., 2021).

## **2.3 Gejala Klinis *Lumpy Skin Disease (LSD)***

Gejala klinis yang dari penyakit LSD adalah munculnya nodul-nodul pada tubuh sapi, mengalami demam, nafsu makan menurun dan terjadi mengalami penurunan berat badan. Gejala yang menonjol adalah pembengkakan limfoglandula. Penularan LSD dari sapi ke sapi yang lain dapat terjadi melalui

kontak langsung sapi yang sehat dan sakit, melalui insekta (nyamuk, kutu, lalat kandang, dan lalat rumah), pakan dan air minum yang tercemar air liur sapi yang terinfeksi (Sentoso dkk., 2024).

Seluruh kulit hewan yang terinfeksi jarang ditutupi dengan lesi. Lesi LSD yang khas berbentuk bulat, tidak beraturan. Kulit yang sehat terlihat jelas dari reaksi kulit yang berdekatan. Kulit yang terkena mengalami hiperemia, dan mungkin terdapat butiran serum yang keluar dari kulit tersebut. Beberapa massa (benjolan) dapat terdeteksi di jaringan subkutan dan sering didistribusikan ke seluruh jaringan ikat dan otot tubuh (Salihi *et al.*, 2014). Lesi penyakit juga berkembang pada moncong hidung dan orofaring. Moncongnya menunjukkan lesi seperti cincin yang khas akibat pengelupasan lesi nekrotik dari epitel sehat di sekitarnya (Salihi *et al.*, 2014).

Keluarnya cairan mukopurulen dari hidung, keluarnya cairan dari mulut secara terus-menerus, batuk, dan sering kali disertai sesak napas dan gangguan pernapasan, jika laring dan trakea terlibat. Lesi pernapasan, mulut, faring, dan mata memperpanjang periode anoreksia dan pemulihan. Kemunduran kondisi umum terjadi pada hewan yang terkena dampak parah dan dalam kondisi tertentu, angka kematian bisa tinggi. Hewan yang pulih menderita kelemahan dan kelemahan hingga 6 bulan. Mayoritas hewan yang terkena dampak hanya mengembangkan sedikit bintil dan pulih dengan lancar. Namun LSD merupakan penyakit serius yang mempengaruhi produksi, meskipun proporsi hewan yang mengalami komplikasi kronis mungkin rendah; kurang dari 5% dari mereka yang terkena dampak (Salihi *et al.*, 2014). Dampak dari kerugian ekonomi tersebut dapat berakibat secara global dengan terjadi pembatasan lalu lintas ternak dan pembatasan terhadap perdagangan ternak. Untuk itu teknologi yang cepat dan akurat sangat diperlukan dalam mendeteksi dini adanya infeksi LSD di Indonesia (Sendow dkk., 2021).



Gambar 2.3 Sapi LSD  
Sumber: (Sentoso dkk., 2024)

## 2.4 Patogenesis

Setelah infeksi LSD, terjadi replikasi virus, viremia, demam, lokalisasi virus pada kulit dan berkembangnya nodul. Virus menginfeksi 4 hingga 7 hari yang akan terjadi pembengkakan lokal berupa nodul berukuran 1–3 cm di kulit. Pada hari ke 6 hingga 18 terjadi pelepasan virus melalui oral dan sekret hidung. Hari ke 7 hingga 19 nodul kulit akan menyebar luas. Replikasi virus intraseluler pada fibroblas, makrofag, perisit, dan sel endotel menyebabkan menyebabkan vaskulitis dan limfangitis pada jaringan yang terkena. Anak sapi, sapi menyusui, dan hewan dengan berat badan kurang lebih rentan terhadap infeksi alami, mungkin karena penurunan imunitas humoral. Hewan yang telah pulih dari infeksi alami virus telah menunjukkan kekebalan seumur hidup (Namazi *et al.*, 2021)

## 2.5 Vaksin *Lumpy Skin Disease* (LSD)

Pencegahan dan pengendalian infeksi LSD dapat dilakukan antara lain dengan vaksinasi, pembatasan lalu lintas ternak, pelaksanaan karantina yang ketat. Vaksinasi merupakan langkah yang cukup baik yang memungkinkan untuk mengendalikan penyakit ini. Penyakit *Lumpy Skin Disease* disebut juga cacar kulit karena sangat kecilnya virus ini mampu menyebar cepat dengan bantuan vektor serangga penghisap darah. Penyakit *Lumpy Skin Disease* tidak ditularkan ke manusia (bukan penyakit zoonosis), sehingga daging dan susu aman

untuk

dikonsumsi. Akan tetapi penyakit ini dapat menyebabkan kerugian kepada masyarakat terutama peternak. Kerugian ekonomi terjadi karena sapi mengalami penurunan produktivitas dan sapi yang terinfeksi secara kronis langsung dilakukan tindakan pemusnahan. Pencegahan dilakukan dengan cara biosekuriti dan medis atau vaksin. Pencegahan secara biosekuriti dengan cara mengisolasi hewan yang terinfeksi agar tidak menulari hewan lainnya, serta dilakukan desinfeksi semua alat kandang dan area kandang. Pencegahan secara medis dilakukan dengan cara vaksinasi (Sendow dkk., 2021).

Vaksin LSD ini memiliki beberapa syarat sebelum dilakukan vaksinasi yaitu hewan yang divaksin dalam keadaan sehat, tidak menyusui, hewan bunting boleh divaksin pada trimester 2 dan 3. Jenis vaksin yang digunakan di Indonesia adalah jenis *lumpyvax* dengan pemberian dosis sebanyak 2 cc pada setiap ekornya secara intra muscular (Sendow dkk., 2021).

### **III. MATERI DAN METODE**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu**

Kegiatan ini dilakukan di wilayah Puskesmas Kalidawir Kabupaten Tulungagung pada bulan Maret sampai April 2024.

#### **3.2 Materi Penelitian**

##### **3.2.1 Alat**

Alat yang digunakan dalam pencegahan dan penanganan penyakit LSD antara lain formulir kartu vaksin, sepatu boots, spuit, coolbox/tas vaksin, icepax, dan sarung tangan.

##### **3.2.2 Bahan**

Bahan yang digunakan adalah vaksin *Lumpyvax*.

#### **3.3 Metode Penelitian**

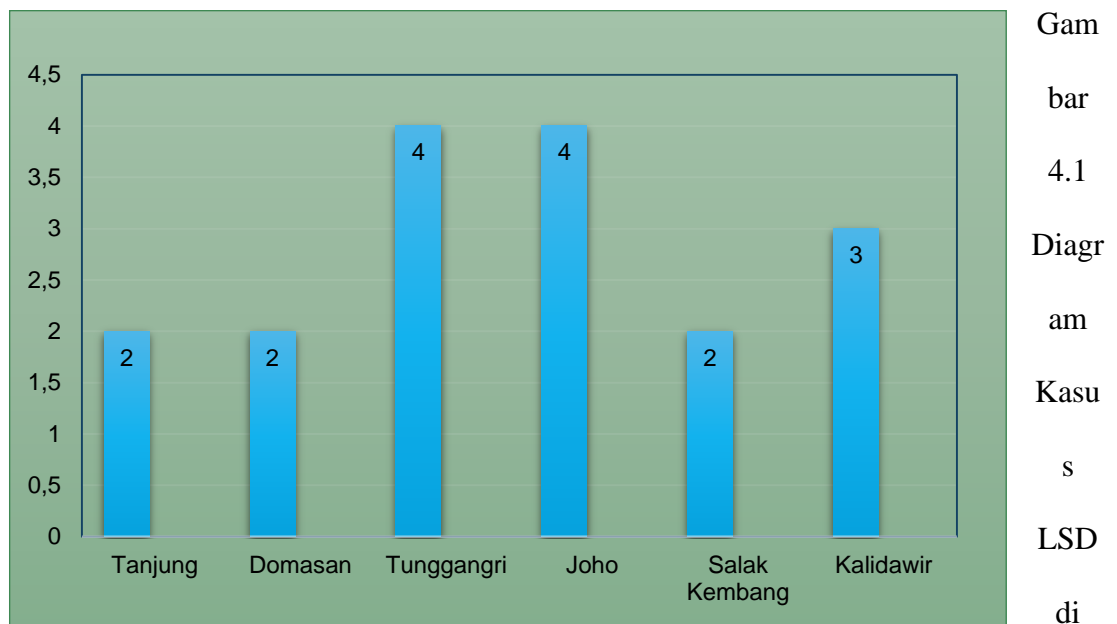
Metode ini adalah menganalisis penyakit *Lumpy Skin Disease* (LSD) pasca vaksin kedua di Kabupaten Tulungagung. Analisis data yang digunakan yaitu secara deskriptif dan ditabulasikan.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Tulungagung khususnya di Puskesmas Kalidawir yang dilaksanakan dalam jangka waktu satu bulan yaitu pada bulan Maret sampai dengan April 2024. Populasi sapi di wilayah Puskesmas Kalidawir adalah 15.762 ekor. Menurut data Puskesmas Kalidawir sapi yang ter Vaksinasi tahap pertama sebanyak 740 ekor dan tahap kedua sebanyak 680 ekor. Pada bulan Juli 2023, terdapat laporan ada 17 ekor sapi yang terinfeksi Penyakit *Lumpy Skin Disease*. Ada 60 ekor yang tidak ter Vaksinasi tahap kedua karena terjual dan pemilik menolak untuk divaksin. Setelah dilakukan vaksin tahap kedua tidak ditemukan adanya kasus LSD.

### 4.2 Pembahasan



Kecamatan Kalidawir tahun 2023

Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa jumlah kasus penyakit LSD di Kecamatan Kalidawir pada periode tahun 2023 sebanyak 17 kasus. Pada beberapa desa

diantaranya persentase kasus penyakit LSD di desa Tanjung sebanyak  $\frac{2}{1700} \times 100\% =$

0,11%. Sedangkan di desa Domasan terdapat kasus sebanyak  $\frac{2}{1050} \times 100\% = 0,19\%$ .

Pada desa Tunggangri mendapatkan persentase kasus penyakit LSD  $\frac{4}{1470} \times 100\% =$

0,27% kasus. Berbeda dengan desa Joho yang didapati kasus LSD sebanyak  $\frac{4}{1640} \times$

100% = 0,24% kasus. Desa Salak Kembang menunjukkan persentase kasus LSD

sebanyak  $\frac{2}{1150} \times 100\% = 0,17\%$ . Kasus LSD pada desa Kalidawir ditunjukkan dengan

persentase kasus sebanyak  $\frac{3}{1570} \times 100\% = 0,19\%$ .

Menurut Dinas Peternakan Kabupaten Tulungagung penyakit *Lumpy Skin Disease* dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang cukup signifikan karena dapat menurunkan berat badan yang akan berpengaruh pada jual beli sapi di kabupaten Tulungagung.



Gambar 4.1 Penyakit *Lumpy Skin Disease*  
(Dokumentasi Pribadi)

Program vaksinasi masal dan serempak sangat diharapkan oleh peternak untuk melindungi ternak dan mengurangi dampak kerugian ekonomi akibat penyakit *Lumpy Skin Disease* (LSD). Vaksin yang digunakan adalah vaksin LSD (*Lumpivax*). Tujuan dari vaksinasi adalah mencegah timbulnya infeksi penyakit, mencegah munculnya gejala



klinis. Dokter hewan dan tenaga paramedik selalu mengedukasi tentang vaksinasi, karena banyak peternak yang belum mengerti dan tidak mau sapi divaksin dengan alasan menyebabkan kematian. Kejadian pasca vaksinasi kadang timbul gejala seperti bintol bintol pada kulit tetapi sebetulnya adalah efek samping dengan gejala ringan. Menurut Abutarbush, 2016 menyatakan bahwa nodul kulit berukuran bervariasi yang dapat dilihat di seluruh bagian tubuh hewan. Beberapa sapi mengalami pembengkakan kelenjar getah bening, sementara beberapa hewan bunting mengalami keguguran. Semua sapi yang terkena dampak menunjukkan bintol-bintol kulit di sekujur tubuhnya akibat efek setelah vaksinasi. Beberapa hewan menunjukkan respon pasca dilakukan vaksinasi diantaranya seperti lesi yang menonjol, superfisial pada kulit, lebih kecil daripada lesi LSD sekitar kurang dari 2 cm, dan akan menghilang dalam kurun waktu 2-3 minggu tanpa berubah menjadi koreng. Lesi tersebut dapat terlihat 1,5% dari hewan yang divaksin (Morgenstern *et al.*, 2020).



Gambar 4.2 Penyakit LSD Pasca Vaksinasi  
(Dokumentasi Pribadi)

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Pada wilayah Puskesmas Kalidawir berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persentase kasus penyakit LSD 0,10% dari 15.762 populasi, sehingga dikategorikan kasus tinggi yang seringkali terjadi dibandingkan dengan kasus LSD pada wilayah lain dan setelah dilakukan vaksinasi kedua tidak ditemukan lagi adanya kasus *Lumpy Skin Disease* (LSD).

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil kegiatan pencegahan penyakit ini harus ditingkatkan dengan cara program vaksinasi berlanjut sesuai dengan arahan Pemerintah. Setiap sapi yang memiliki ciri-ciri atau gejala dari penyakit *Lumpy Skin Disease* harus segera dilaporkan ke petugas atau dokter hewan setempat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abutarbush, S. M. 2016. **Adverse reactions to field vaccination against lumpy skin disease in cattle**. International Journal of Infectious Diseases. Vol. 45.
- Al-Salihi, K. 2014. **Lumpy skin disease: Review of literature. Mirror of research in veterinary sciences and animals**. Vol. 3(3): 6-23.
- Dameanti, F. N. A. E. P., Hendrawan, V. F., Adrenalin, S. L., Aditya, S., Luthfiana, N., NAI, I. F. O., dan Kamulyan, U. 2023. **Gambaran Pengetahuan Penyakit Lumpy Skin Disease (LSD) di Desa Candirejo, Ngrendeng, dan Gadungan, Kabupaten Blitar**. In Prosiding Seminar Nasional Unimus. Vol. 6: 1340- 1347.
- Fadli, M. K., Gustiana, C., Saragih, F. H., dan Basriwijaya, K. M. Z. 2022. **Pengaruh Aspek Prilaku terhadap Pendapatan Peternak Sapi Aceh (Bos-bibos) di Kecamatan Langsa Timur Kota Langsa**. Jurnal Inovasi Penelitian. Vol. 2(11): 3709-3718.
- Gupta, T., Patial, V., Bali, D., Angaria, S., Sharma, M., and Chahota, R. 2020. **A review: Lumpy skin disease and its emergence in India**. Veterinary research communications. Vol 44: 111-118.
- Hartati, L., Rahayu, T.P., dan Irawan, B. 2022. **Tingkah Laku Makan Sapi Limousin Dan Simental Di Desa Ngargomulyo Dan Desa Sumber, Kecamatan Dukun, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah**. Journal of Livestock Science and Production. 6(2): 450-461.
- Kementrian Pertanian. 2022. **Mengenal Sapi Lomousin**. Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang.
- Lojkić I, Simić I, Kresić N, Bedeković T. 2018. **Complete Genome Sequence of a Lumpy Skin Disease Virus Strain Isolated from the Skin of a Vaccinated Animal**. Genome Announc. 6 (22).
- Marifati, I. S., Ubaidillah, Hakim, L. 2020. **Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Sapi Ternak Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Android**. Indonesian Journal on Networking and Security. 9(3).
- Morgenstern M, Klement E. 2020. **The effect of vaccination with live attenuated Neethling lumpy skin disease vaccine on milk production and mortality an analysis of 77 dairy farms in Israel**. Vaccines. Vol 8(2):324.
- Nuraini, D. M., Sunarto, Widyas, N., Pramono, A., Sigit Prastowo, S. 2020. **Peningkatan Kapasitas Tata Laksana Kesehatan Ternak SapiPotong di Pelemrejo, Andong. Boyolali**. Journal of Community Empowering and Services. 4(2): 102-108.

- Permana, I.S., dan S. Yusuf. 2018. **Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kulit dengan metode forward chaining**. Jurnal Manajemen dan Teknik Informatika (JUMANTAKA). 1(1).151- 160.
- Prasetia, M. A. 2017. **Pengaruh Skor Kondisi Tubuh (SKT) Terhadap Kinerja Sapi Potong di CV Adhi Farm**. Yogyakarta: Universitas Mercu Buana.
- Pratama, J.W.A., Sari, D.A.K., dan Sigit, M. 2018. **Pengaruh Beberapa Metode Thawing Terhadap Kualitas Semen Beku Sapi Simental**. Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia. 3(2).
- Sarsana, I. N., dan I. M. Merdana. 2022. **Vaksinasi Penyakit Mulut dan Kuku Pada Sapi Bali di Desa Sanggalangit Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng - Bali**. Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. 2(5): 447-452.
- Saruman, S.H. 2013. **Analisis Bisnis Penggemukan Sapi Hasil IB Jenis Simental**. Jurnal Perbal. 2(3).
- Sendow, I., Assadah, N. S., Ratnawati, A., Dharmayanti, N. I., dan Saepulloh, M. 2021. **Lumpy Skin Disease: Ancaman Penyakit Emerging Bagi Kesehatan Ternak Sapi Di Indonesia**. WARTAZOA. Indonesian Bulletin of Animal and Veterinary Sciences. Vol. 31(2): 85-96.
- Sharfina, F. A., dan Yusuf, M. 2022. **Faktor Prioritas Pengembangan Komoditas Susu Sapi Perah di Kecamatan Sendang Kabupaten Tulungagung Dengan Konsep Agribisnis**. Jurnal Penataan Ruang. Vol. 17(1): 13-18.
- Susanti, Y., Priyarsono, D. S., dan Mulatsih, S. 2014. **Pengembangan peternakan sapi potong untuk peningkatan perekonomian Provinsi Jawa Tengah: Suatu pendekatan perencanaan wilayah**. Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusinaess). Vol. 2(2): 177-190.
- Tinasari, Y. 2023. **Vaksinasi Sapi Bali Solusi Atasi Penyakit Jembrana**. Buletin Teknologi & Inovasi Pertanian. 2(1):21-22.
- Izza, L., Dan Ihsan, M. 2023. **Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Sapi Perah Di Desa Geger Kecamatan Sendang Kabupaten Tulungagung**. Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat. 2(1).
- Namazi, F., and Tafti, A.K. 2021. **Lumpy skin disease, an emerging transboundary viral disease: A review**. WILEY. 889-896.
- Muada, D.B., Papatungan, U., Hendrik, M.J., dan Turangan, S.H. 2017. **Karakteristik Semen Segar Sapi Bangsa Limousin dan Simental di Balai Inseminasi Buatan Lembang**. Jurnal Zootek. 37(2): 360-369.
- Sentoso, T., Ardiansyah, F., Tamuntuan, V., Wangsa, S.S., Kusri., dan Kusnawi. 2024. **Identifikasi Lumpy Skin Disease pada Ternak Sapi dengan Klasifikasi Citra menggunakan Metode Convolutional Neural Network**. SISTEMASI. 13(3):864-873.

## Lampiran



Foto Vaksinasi LSD



Foto sapi yang terinfeksi LSD



Foto Vaksinasi LSD

**Diagram Kasus *Lumpy Skin Disease* (LSD) di Kabupaten Tulungagung tahun 2023**

