



Artikel ini terdapat di <http://journal.uim.ac.id/index.php/darmabakti>

DARMABAKTI

Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat

Peningkatan Pengetahuan Peternak Sapi Bali mengenai outbreak Penyakit Jembrana dan Pemberian Vaksin JD-VET di Kabupaten Barru Sulawesi Selatan

Anas Qurniawan^{1,*}, Abd Rahman Mulyadi¹, Amriana Hifizah¹, Astati¹, Ahmad Nuzuludin Kadri², Juparlan²

¹Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

²Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Barru Sulawesi Selatan

Alamat e-mail: anas.qurniawan@uin-alauddin.ac.id

Informasi Artikel

Kata Kunci :

Sapi Bali
Vaksinasi
jembrana

Keyword :

Bali cattle
vaccination
jembrana disease

Abstrak

Penyakit jembrana sangat berbahaya bagi sapi bali, khususnya di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru. Dibutuhkan pencegahan secara massif dengan melakukan kegiatan pengabdian kepada kelompok peternak sapi. Tujuan dari kegiatan adalah untuk meningkatkan pengetahuan peternak mengenai penyakit jembrana, meningkatkan kesadaran peternak mengenai pentingnya pemberian vaksin JD-VET serta pentingnya pemberian vitamin pada sapi bali dalam rangka mengurangi outbreak penyakit Jembrana. Metode pengabdian yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu observasi, sosialisasi, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi kegiatan. Hasil dari kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah terdapat peningkatan pengetahuan peternak mengenai penyakit jembrana (kategori tinggi), pemberian vaksin JD-VET (kategori tinggi) dan pemberian vitamin pada sapi bali (kategori tinggi). Hal ini untuk memberikan kekebalan tubuh bagi ternak dengan tujuan untuk melindungi dan mengurangi outbreak kasus jembrana pada sapi bali di Kabupaten Barru Sulawesi Selatan.

Abstract

Jembrana disease is very dangerous for bali cows in Tanete Riaja, Barru. Massive prevention is needed by conducting service activities to group of farmers. The purpose of the activity is to increase farmers' knowledge about Jembrana disease, increase farmers' awareness about the importance of giving the JD-VET vaccine and the importance of giving vitamins to Balinese cattle in order to reduce Jembrana disease outbreaks. The service methods used in this activity are observation, socialisation, activity implementation, and activity evaluation. The results of the service activities carried out were an increase in farmers' knowledge about Jembrana disease (high category), administration of the JD-VET vaccine (high category) and giving vitamins to Balinese cattle (high category). This is to provide immunity for livestock to protecting and reducing outbreaks of jembrana disease bali cows in Tanete Riaja.

1. Pendahuluan

Potensi pengembangan sapi lokal seperti sapi bali di Indonesia sangat besar, sehingga perlu upaya peningkatan mutu genetik, perlin dungan kesehatan sistemik dalam rangka pelestariannya dimasa yang akan datang. Sapi bali menjadi primadona peternakan rakyat karena memiliki beberapa keunggulan yaitu, kemampuan adaptasi yang baik, kemampuan komsusmsi pakan yang baik kemampuan reproduksi tinggi serta memiliki persentase karkas yang cukup tinggi (Gushairiyanto & Depison, 2021).

Sapi bali merupakan salah satu sumber penghasil daging yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan mencukupi kebutuhan protein hewani masyarakat (Crisdayanti, Depison et al., 2020). Sapi Bali merupakan sapi potong asli Indonesia dari hasil domestik banteng (bibos banteng). Sapi Bali mempunyai persentase karkas tinggi, daging tanpa lemak, heterosis positif tinggi pada persilangan, daya adaptasi yang tinggi dan persentase kelahiran yang cukup berhasil. (Santi et al., 2021).

Mengelola usaha peternakan perlu memperhatikan seluruh aspek sehingga kendala kendala seperti aspek kesehatan ternak dapat terminimalisir dengan baik. Masalah penyakit ternak yang dapat sewaktu-waktu terjadi dan mengganggu kondisi kesehatan hewan ternak sehingga menimbulkan kerugian yang cukup besar bagi peternak (Alam & Sugiarto, 2022). Kerugian ekonomi akibat penyakit ini pada outbreak pertama di Indonesia membuat penyakit jembrana menjadi salah satu perhatian utama dalam industri ternak sapi Bali (Kusumawati et al., 2023). Salah satu kasus yang menjadi permasalahan serius pada sapi Bali yaitu penyakit jembrana. Penyakit ini disebabkan oleh virus Jembrana Disease Virus (JDV) dengan kematian mencapai 20% (Margawati, 2020).

Outbreak penyakit merupakan istilah yang biasa digunakan pada kondisi kejadian luar biasa pada penyebaran penyakit (Achmad Firman et al., 2022). Penyakit jembrana adalah penyakit menular akut pada sapi Bali yang disebabkan oleh retrovirus, keluarga lentivirinae yang termasuk dalam famili retroviridae. Sejauh ini penyakit jembrana hanya terkenal di Indonesia dan hanya menyerang sapi bali (Katamtama, Yani Sugiarti, et al., 2018). Jembrana dapat menyerang sistem kekebalan tubuh, sehingga hewan rentan terhadap penyakit lainnya (Direktorat kesehatan hewan, 2015). Penyakit ini dapat menular dan mewabah (Putri et al., 2019).

Gejala klinis yang paling menonjol dari penyakit Jembrana ialah demam tinggi, kebengkakan kelenjar limfa dan mencret (diare) yang sering bercampur dengan darah. Kebengkakan kelenjar limfe (lymphnode/lymphoglandula) yang menonjol terlihat pada daerah bahu (prescapularis), daerah depan lutut (prefemoralis) dan daerah bawah telinga (parotis). Gejala lain hypersalivasi, leleran hidung yang bening, erosi pada selaput lendir mulut dan bagian bawah lidah, bercak-bercak darah pada kulit (keringat darah) di daerah punggung dan paha. Dengan masa inkubasi 5 – 12 hari. (Katamtama, Sugiarti, et al., 2018).

Strategi utama yang harus dilakukan untuk penyakit jembrana adalah dengan vaksinasi dan pengawasan lalu lintas. Vaksinasi merupakan salah satu upaya untuk memberikan kekebalan tubuh bagi ternak (Jhon Firison et al., 2022). Vaksinasi jembrana bertujuan melindungi dan menekan kasus Jembrana pada sapi bali. Vaksin penyakit jembrana yang tersedia saat ini adalah vaksin mati (whole inactivated vaccine) yang dibuat dari limpa yang diemulsikan dengan adjuvant. Di daerah endemis, pengendalian dilakukan dengan vaksinasi secara rutin 3 tahun berturut-turut (pada sapi yang sama) dan setiap

tahunnya dilakukan 2 kali vaksinasi dengan interval 1 bulan. (Putri et al., 2019).

Penanganan pada temuan sapi bali yang terindikasi penyakit jembrana harus dilakukan pemisahan dengan ternak lainnya dan pemusnahan. Kondisi ini dilakukan untuk mengurangi penularan yang terjadi. Akibatnya peternak akan mengalami kerugian dan terjadinya penurunan produksi ternak di pasaran. Selain itu berdampak pula terhadap jalur lintas daerah yang akan dilakukan pengawasan aturan dan pengecekan kesehatan hewan ternak yang lebih ketat. Salah satu kebijakan yang telah dilakukan di Indonesia pada penularan penyakit ini dengan melakukan vaksinasi pada hewan ternak khususnya sapi bali (Irwanto et al., 2021).

Kecamatan Tanete Riaja memiliki populasi sapi bali terbesar ke 3 se Kab. Barru Sulawesi Selatan. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan pengetahuan peternak sapi pada kecamatan tersebut untuk mencegah tertularnya penyakit jembrana. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan kelompok peternak sapi bali Kec Tanete Riaja dengan meningkatkan kesadaran peternak mengenai pentingnya pemberian vaksin JD-VET serta pentingnya pemberian vitamin pada sapi bali dalam rangka mengurangi outbreak penyakit Jembrana.

2. Metode Pengabdian

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan pada bulan Juni 2023 sampai dengan bulan Agustus 2023 yang bertempat di Kecamatan Tanete Riaja Kab. Barru Sulawesi Selatan.

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan berbentuk outside training beserta pendampingan vaksinasi. pelaksanaan

pengabdian meliputi 5 tahapan yaitu (1). observasi (2) sosialisasi (3) pelaksanaan kegiatan, (4) evaluasi kegiatan (5) laporan hasil kegiatan. Data hasil diperoleh melalui observasi, wawancara dan pemberian angket (pre dan posttest) kepada partisipan untuk mengevaluasi kegiatan. Partisipan terdiri dari 15 kelompok peternak.

a. Sosialisasi

Sosialisasi mengenai penyakit jembrana dan pentingnya vaksin jembrana terhadap ternak sapi bali yang dipelihara bentuk kegiatan outside training (OHT).

b. Vaksinasi

Vaksinasi dilakukan dengan pemberian vaksin jenis JD-VET pada ternak sapi bali di beberapa Desa di Kabupaten Barru Sulawesi Selatan. Aktivitas vaksinasi dilakukan setiap hari kerja pada pukul 08:00 Wita sampai 16:00 Wita.

c. Alat dan bahan dalam kegiatan vaksinasi

Alat yang digunakan adalah ATK, cool box, handskun, masker, kandang jepit dan spoit. Bahan yang digunakan dan vaksin JD-Vet.

2.3. Pengambilan Sampel

Mitra kegiatan terdiri dari peternak dan kelompok ternak sapi bali sejumlah 15 orang.

Tabel 1 Evaluasi pretest dan posttest

No	Pertanyaan	Rentang Nilai
1	Penyakit Menular Jembrana	0-50 Kurang 51-70 Cukup 71-80 Baik 81-100 Sangat Baik
2	Ciri ciri Ternak Terserang Penyakit Jembrana	
3	Pemberian Vaksin Pada Sapi Bali	
4	Pemberian Vitamin Pada Sapi Bali	
5	Evaluasi	

Sampel yang diambil untuk vaksin JD-Vet yaitu sapi bali dengan rincian jantan 13 ekor dan betina 31 ekor dengan jumlah total sapi bali 44 ekor. Sampel yang diambil memiliki umur 1 tahun sampai dengan umur 11 tahun. Hasil observasi mengenai ternak sapi bali yang terserang penyakit jembrana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Data Sapi Bali yang Terserang Penyakit Jembrana

Desa	Jumlah Ternak	Syndroma	Diagnosa Defenitif
Galung	2	Keringat Berdara Sapi	Jembrana
Siawung	2	Keringat Berdara Sapi	Jembrana
Mangempang	1	Keringat Berdara Sapi	Jembrana
Binuang	2	Keringat Berdara Sapi	Jembrana
Mangempang	2	Keringat Berdara Sapi	Jembrana
Siddo	1	Keringat Berdara Sapi	Jembrana
Mangempang	1	Keringat Berdara Sapi	Jembrana
Tompo	2	Keringat Berdara Sapi	Jembrana
Mangempang	2	Keringat Berdara Sapi	Jembrana
Binuang	2	Keringat Berdara Sapi	Jembrana
Binuang	11	Keringat Berdara Sapi	Jembrana
Binuang	1	Keringat Berdara Sapi	Jembrana

2.4. Evaluasi Kegiatan

Data pengisian angket berupa pre dan post tes menggunakan skala likert 5. Likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial (Supardi, 2023). Setelah data pretest dan posttest diperoleh, dilanjutkan dengan menganalisis data pretest dan posttes menggunakan persamaan gain yang dinormalisasi (N-gain) guna mengetahui peningkatan pengetahuan peternak (Richard Hake, 1999). Adapun persamaan N-gain sebagai berikut:

$$< g > = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Kategori nilai N-gain yaitu kurang dari 0,3 maka peningkatan tergolong rendah, jika nilai N-gain diantara 0,3-0,7 maka peningkatan tergolong sedang, serta jika nilai N-gain diatas atau sama dengan 0,7 maka peningkatan tergolong tinggi (Wildani et al., 2021).

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini bekerjasama dengan pegawai Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Barru Sulawesi Selatan dan pegawai Pusat Kesehatan Hewan Kabupaten Barru Sulawesi Selatan. Berdasarkan informasi dinas setempat penyakit jembrana masuk ke Kabupaten Barru pada bulan November 2022 sampai bulan Juli 2023. Sehingga kegiatan sosialisasi diberikan kepada peternak berupa penyuluhan agar penyakit jembrana dapat diminimalisir. Selain itu, tindakan-tindakan pencegahan dan pengendalian yang dapat dilakukan berupa pemberian pakan berkualitas, pemberian vitamin, obat cacing, pemberantasan vektor, vaksinasi, serta pengawasan lalu lintas ternak (Dwi Desmiyeni Putri et al., 2019).



Gambar 1 Sosialisasi Penyakit Jembrana dan Pentingnya Vaksinasi



Gambar 2 Vaksinasi JD-Vet Sapi Bali

Penanganan pertama untuk penyakit Jembrana dilakukan penyuntikan vitamin, antibiotik dan anti parasit. Vitamin yang diberikan berupa B-kompleks dengan dosis 0,1 ml untuk 10 kg berat badan sedangkan obat cacing yang diberikan berupa obat oral dengan zat aktif albendazol dengan dosis pemberian 1 ml untuk 10 kg berat badan. Vitamin diberikan secara injeksi intramuskular pada otot di daerah leher. Sedangkan obat cacing diberikan melalui oral menggunakan drenching gun atau spuit yang telah dilepas jarumnya (Dwi Desmiyeni Putri et al., 2019). Selain itu, pemberantasan vektor penular seperti nyamuk dan lalat dapat dilakukan dengan

penyemprotan insektisida pada kandang (Direktorat Kesehatan Hewan, 2005).

Tabel 3 Data Analisis N Gain

Evaluasi	Penyakit Jembrana Sapi Bali	Vaksin Jembrana JD-VET	Pemberian Vitamin Sapi Bali
Pretest	31.33	30.67	29.33
Posttest	76.67	78.67	75.33
N-gain	0.77	0.81	0.76
Kategori	Tinggi	Tinggi	Tinggi

Tabel 3 menunjukkan menunjukkan perbedaan hasil peningkatan pengetahuan peternak. Peningkatan pengetahuan peternak berada pada kategori tinggi pada mengenai ciri-ciri penyakit jembrana pada sapi bali, pentingnya pemberian vaksin jembrana JD-Vet dan pentingnya pemberian vitamin pada sapi bali. Adanya sosialisasi berupa penyuluhan terkait penyakit jembrana, pentingnya pemberian vaksin dan pentingnya vitamin memberikan pengaruh besar terhadap pengetahuan peternak.

Pemberian dosis vaksin diberikan pada ternak sapi bali dalam mengurangi outbreak penyakit jembrana sebanyak 3 ml/ekor. Vaksinasi merupakan salah satu upaya untuk memberikan kekebalan tubuh bagi ternak dengan tujuan untuk melindungi dan mengurangi outbreak kasus jembrana pada sapi bali di kabupaten Barru. Walaupun telah dilakukan vaksinasi terhadap ternak, peternak tetap perlu melakukan kontrol terhadap vektor seperti lalat, nyamuk dan caplak. Peternak wajib melakukan tindakan pencegahan biosekuriti serta sanitasi seperti menjaga kebersihan kandang, peralatan, tempat makan dan minum serta pemberian vitamin.

4. Simpulan dan Saran

Tujuan pengabdian ini untuk meningkatkan pengetahuan kelompok peternak sapi bali Kec Tanete Riaja dengan meningkatkan kesadaran peternak mengenai pentingnya pemberian vaksin JD-VET serta pentingnya pemberian

vitamin pada sapi bali dalam rangka mengurangi outbreak penyakit Jembrana. Pengetahuan mitra meningkat (kategori tinggi) mengenai bahaya penyakit jembrana, pentingnya pemberian vaksin jembrana JD-Vet serta pentingnya pemberian vitamin sapi bali.

Kegiatan pengabdian ini terbatas hanya pada peningkatan pengetahuan mitra dan penerapan vaksin penyakit jembrana. Selanjutnya disarankan melakukan evaluasi dan memberikan solusi perawatan sapi lainnya untuk mencegah penyakit jembrana.

5. Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada para tim petugas Pusat Kesehatan Hewan Kabupaten Barru Sulawesi Selatan, Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Barru Sulawesi Selatan, kelompok ternak yang tersebar di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru Sulawesi Selatan serta masyarakat yang berpartisipasi selama kegiatan vaksinasi dilakukan hingga kegiatan ini berjalan dengan lancar.

6. Daftar Pustaka

Achmad Firman, Iman Trisman, & Rino Hadiwijaya Puradireja. (2022). Dampak Ekonomi Akibat Outbreak Penyakit Mulut dan Kuku pada Ternak Sapi dan Kerbau di Indonesia. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 8(2), 1123–1129.

Alam, A., & Sugiarto, S. (2022). Analisis Sensitivitas Model Matematika Penyebaran Penyakit Antraks pada Ternak dengan Vaksinasi, Karantina dan Pengobatan. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Terapan*, 19(2), 180–191.

Crisdayanti, Depison, S., Gushairiyanto, G., & Erina, S. (2020). Identifikasi Karakteristik Morfometrik Sapi Bali dan Sapi Brahman Cross di Kecamatan Pamenang Barat Kabupaten Merangin. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 9(2), 11–20. <https://doi.org/10.33230/jps.9.2.2020.11945>

Direktorat Kesehatan Hewan. (2005). Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Direktorat kesehatan hewan. (2015). Pedoman Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Jembrana. Directorate General of Livestock and Animal Health Services. Ministry of Agriculture.

Dwi Desmiyeni Putri, Nurhayati, Karunia Maghfiroh, & Cintia Agustin Patria. (2019). Komunikasi, Informasi Dan Edukasi (KIE) dan Teknik Penanganan Penyakit Jembrana Pada Sapi Bali Di Kampung Kesuma Jaya, Bekri, Lampung Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian IPTEKS*, 28–33. <https://jurnal.polinela.ac.id/index.php/SEMTEKS>

Gushairiyanto, & Depison. (2021). Karakteristik Kuantitatif Sapi Bali Menggunakan Analisis Komponen Utama di Kabupaten Merangin dan Muaro Jambi, Provinsi Jambi. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 16(1), 74–79.

Irwanto, R., Sulistyo, C. W. A., Ari, & Irawan, A. J. (2021). Identifikasi Virus Penyakit Jembrana Pada Sapi Bali Menggunakan Polymerase Chain Reaction(PCR) Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Ilmu - Ilmu Hayati*, 20(3), 345–348.

Jhon Firison, A. Salim, Sudarmansyah, Alfayanti, Emlan Fauzi, Afrizon, & Andi Ishak. (2022). Analisis Penyebab Penyakit Jembrana Pada Sapi Bali dan Upaya Pencegahannya. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian*, 9(2), 403–410.

Katamtama, Sugiarti, Y., Inarsih, D., & Hartini, R. (2018). Investigasi Outbreak Jembrana Disease pada Sapi Bali di Jorong Loban Bungkok Nagari Tanjung Bonai Aur Kec. Sumpur Kudus Kab. Sijunjung Provinsi Sumatera Barat Tahun 2016. 2016–2019.

Katamtama, Yani Sugiarti, Dwi Inarsih, & Rina Hartini. (2018). Investigasi Outbreak Jembrana Disease pada Sapi Bali di Jorong Loban Bungkok Nagari Tanjung Bonai Aur Kec. Sumpur Kudus Kab. Sijunjung Provinsi Sumatera Barat Tahun 2016. *FAVA CONGRESS & The 15th KIVNAS PDHI*, 451–454.

- Kusumawati, A., Unsunnidhal, L., Budiyanto, A., Setyawan, E. M. N., & Gustari, S. (2023). Konstruksi Plasmid pET-15b dengan Gen tat Virus Penyakit Jembrana. *Jurnal Sain Veteriner*, 41(1), 81. <https://doi.org/10.22146/jsv.79217>
- Margawati, E. T. (2020). Recombinant Vaccine - A Vaccine Development and Antigen for Controlling Jembrana Disease in Bali Cattle. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 439(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/439/1/012030>
- Putri, D. D., Nurhayati, Maghfiroh, K., & Patria, C. A. (2019). Komunikasi , Informasi Dan Edukasi (KIE) dan Teknik Penanganan Penyakit Jembrana Pada Sapi Bali Di Kampung Kesuma Jaya , Bekri , Lampung Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian IPTEKS Politeknik Negeri Lampung*, November, 28-33.
- Richard Hake. (1999). *Analyzing Change/Gain scores*. Departemen of Physics, Indiana University.
- Santi, Sabil, S., Sohras, S., & Rusman, R. F. Y. (2021). Manajemen Pemeliharaan Sapi Bali untuk Penggemukan. *Jurnal Peternakan Lokal*, 3(1), 17-22.
- Supardi. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka di SDN Pademawu Timur 4 Melalui In House Training (IHT). *DARMABAKTI*, 131-137. <https://doi.org/10.31102/darmabakti.2023.4.2.131-137>
- Wildani, A., Budiyono, A., & Lutfiadi, M. (2021). Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa melalui Problem Based Learning dengan Evaluasi Berbasis Physics Playing Cards. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 3(1), 81-88. <https://doi.org/10.31540/sjpif.v3i1.1253>