

**PERSEPSI PETERNAK SETELAH MENGADOPSI VAKSINASI PMK
(PENYAKIT MULUT & KUKU) PADA SAPI BALI DI DESA
BULO WATTANG KECAMATAN PANCARIJANG,
KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG**

***FARMER'S PERCEPTION AFTER ADOPTING FMD (FOOT AND MOUTH
DISEASE) VACCINATION ON BALI CATTLE IN BULO WATTANG VILLAGE,
PANCARIJANG DISTRICT, SIDENRENG RAPPANG REGENCY***

Alya Nurhafizah¹, Angga Nugraha^{2*}, Musdalifa Mansur¹

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang,
Sidenreng Rappang, Indonesia

²Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan
Rappang Jl. Angk. 45 No.1 A. Lt.salo Rappang, Sidrap, Sulawesi Selatan 91651, Indonesia

*E-mail korespondensi: anggasosek@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi peternak setelah mengadopsi vaksinasi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada sapi Bali di Desa Bulu Wattang, Kecamatan Pancarijang, Kabupaten Sidenreng Rappang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Sampel penelitian berjumlah 35 peternak yang dipilih secara purposive. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi peternak terhadap vaksinasi PMK tergolong tinggi, khususnya pada aspek manfaat dan motivasi. Meskipun demikian, keterbatasan masih ditemukan pada keterampilan pelaksanaan vaksinasi secara mandiri dan ketersediaan sarana pendukung. Kesadaran peternak terhadap pentingnya vaksinasi cukup baik, namun pelaksanaan teknisnya masih sangat bergantung pada pemerintah dan penyuluh.

Kata Kunci: Persepsi, vaksinasi PMK, sapi bali, peternak, adopsi teknologi

ABSTRACT

This study aims to determine the perception of farmers after adopting Foot and Mouth Disease (FMD) vaccination in Bali cattle in Bulu Wattang Village, Pancarijang District, Sidenreng Rappang Regency. This study uses a descriptive quantitative approach. Data were obtained through observation, interviews, questionnaires, and documentation. The research sample consisted of 35 farmers selected purposively. The results showed that farmers' perceptions of FMD vaccination were relatively high, especially in terms of benefits and motivation. However, limitations were still found in the skills of implementing vaccination independently and the availability of supporting facilities. Farmers' awareness of

the importance of vaccination is quite good, but its technical implementation is still very dependent on the government and extension workers.

Keywords: Perception, FMD vaccination, Bali cattle, farmers, technology adoptione

PENDAHULUAN

Sapi Bali (*Bos sondaicus*) merupakan plasma nutfah asli Indonesia yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi terhadap lingkungan tropis dan efisiensi reproduksi yang baik, sehingga menjadi salah satu komoditas utama dalam pengembangan peternakan rakyat (Fachroerrozi, 2015). Hal ini didukung oleh Nugraha *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa motivasi peternak sapi juga dipengaruhi oleh jumlah ternak yang dimiliki, pendapatan non peternakan, hubungan dengan pemilik modal, penguasaan lahan pertanian, jumlah pedet yang dihasilkan, memperoleh penghargaan dari sistem bagi hasil, dan memperoleh pengetahuan dan pengalaman beternak.

Beberapa tahun terakhir, sektor peternakan menghadapi tantangan serius akibat wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), yang disebabkan oleh virus *Aphthae epizooticae* dari famili *Picornaviridae* (Firman *et al.*, 2022). Purwadi & Prasetyo, (2024), menambahkan morbiditas penyakit ini sangat tinggi, tetapi mortalitasnya rendah dan sangat cepat menular (*highly contagious*). Tanda klinis PMK adalah demam, muncul lesi (luka) pada kaki, antar kuku bahkan kuku bisa sampai lepas, pincang, malas bergerak, gemetar dan sulit berdiri. Dampaknya tidak hanya menurunkan produktivitas ternak, tetapi juga berdampak ekonomi luas seperti kerugian pendapatan, pembatasan lalu lintas ternak, dan biaya pengobatan yang meningkat (Halizah, 2020).

Vaksinasi telah diakui secara luas sebagai strategi utama pengendalian PMK. Pemberian vaksin dengan cakupan minimal 80% dari populasi ternak merupakan langkah untuk mencapai kekebalan kelompok (Shelemo, 2023). Meski demikian, tingkat adopsi teknologi vaksinasi oleh peternak sangat dipengaruhi oleh persepsi mereka terhadap manfaat, risiko, kemudahan akses, dan efektivitas vaksin. Persepsi ini pada akhirnya menentukan keberhasilan program vaksinasi secara keseluruhan (Baba *et al.*, 2021).

Penelitian sebelumnya oleh Nyoman & Made (2022) menunjukkan bahwa program vaksinasi PMK di Desa Sanggalangit, Bali, menunjukkan hasil positif dari sisi capaian vaksinasi, namun masih terbatas pada peran vaksinator tanpa peningkatan kapasitas teknis peternak. Penelitian lain oleh Suarmi (2024) di Kabupaten Barru juga mencatat bahwa meskipun persepsi terhadap vaksinasi positif, keterbatasan dalam sosialisasi dan keterampilan teknis masih menjadi kendala utama. Hal ini menunjukkan perlunya evaluasi lokal terhadap tingkat penerimaan teknologi vaksinasi di berbagai daerah.

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi persepsi peternak setelah mengadopsi vaksinasi PMK di Desa Bulu Wattang, Kecamatan Pancarijang, Kabupaten Sidenreng Rappang. Wilayah ini termasuk salah satu daerah dengan populasi sapi Bali cukup tinggi dan tercatat sebagai lokasi terdampak PMK. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk

mengkaji persepsi peternak dari empat aspek utama, yaitu: manfaat vaksinasi, ketersediaan sarana, keterampilan teknis, dan motivasi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pemerintah daerah dalam mengevaluasi program vaksinasi PMK dan menyusun strategi penyuluhan yang lebih tepat sasaran.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Maret 2025, bertempat di Desa Bulu Wattang, Kecamatan Pancarijang, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan. Lokasi ini dipilih secara *purposive* karena merupakan salah satu wilayah endemis PMK yang memiliki populasi sapi Bali cukup tinggi.

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan persepsi peternak setelah mengadopsi vaksinasi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK). Desain penelitian ini mengacu pada model survei lapangan menggunakan pendekatan statistik deskriptif, sebagaimana disarankan oleh Nempung *et al.*, (2015) untuk analisis persepsi berbasis skala Likert.

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh langsung dari 35 peternak sapi Bali melalui observasi, wawancara menggunakan kuesioner tertutup, serta dokumentasi visual. Data sekunder diperoleh dari Dinas Peternakan dan instansi terkait yang berisi data populasi ternak dan riwayat vaksinasi PMK di wilayah tersebut (BPS Sidrap, 2023).

Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan kriteria khusus. Dalam hal ini, responden adalah peternak yang telah mengikuti

program vaksinasi PMK minimal dua kali. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10% dari total populasi 55 peternak, sehingga diperoleh 35 responden (Anwar *et al.*, 2021).

Instrumen penelitian berupa kuesioner yang mencakup empat variabel utama persepsi, yaitu: manfaat, sarana, keterampilan, dan motivasi. Setiap variabel diukur menggunakan skala Likert lima tingkat dari sangat tidak setuju (1) hingga sangat setuju (5). Skala ini dinilai efektif untuk mengukur sikap dan persepsi responden terhadap program adopsi teknologi (Baba *et al.*, 2021).

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan teknik statistik deskriptif. Data hasil kuesioner diolah dalam bentuk skor dan diklasifikasikan ke dalam kategori persepsi menggunakan rentang nilai berdasarkan interval kelas. Interpretasi nilai persepsi mengacu pada pendekatan klasifikasi persepsi masyarakat terhadap inovasi kesehatan ternak yang digunakan oleh Saleh *et al.* (2021).

Model pengolahan data dalam penelitian ini didukung oleh tabel distribusi frekuensi dan penghitungan rerata dari setiap variabel. Validitas data dijaga melalui uji coba instrumen serta triangulasi data dari observasi dan dokumentasi lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan terhadap 35 peternak di Desa Bulu Wattang, Kecamatan Pancarijang, Kabupaten Sidenreng Rappang. Mayoritas peternak berjenis kelamin laki-laki (88,57%) dan berusia 57–80 tahun (40%), menunjukkan dominasi usia produktif dengan pengalaman tinggi. Sebagian besar bekerja sebagai petani (54,29%) dan

berpendidikan dasar (SD: 42,86%). Sebanyak 100% responden telah menerima dua kali vaksinasi PMK pada ternaknya.

Persepsi peternak terhadap vaksinasi PMK yaitu terdiri dari persepsi manfaat, persepsi sarana, persepsi keterampilan, dan persepsi motivasi.

Hasil penilaian pada persepsi manfaat yaitu sebagian besar peternak percaya bahwa vaksinasi memberikan dampak positif terhadap kesehatan ternak.

Tabel 1. Penilaian Variabel Manfaat

Indikator	Kategori jawaban	Skor total
Vaksinasi berdampak baik bagi ternak	setuju (57,14%)	142
Ternak tidak mengalami efek samping setelah vaksin	Setuju (48,57%)	158
Total skor		300

Sumber: Data Primer yang telah diolah, 2025

Keterangan: kategori jawaban berdasarkan skornya, yaitu

- a. Skor 5 = sangat setuju
- b. Skor 4 = setuju
- c. Skor 3 = cukup setuju
- d. Skor 2 = tidak setuju
- e. Skor 1 = sangat tidak setuju

Berdasarkan Tabel 1, penilaian persepsi peternak setelah mengadopsi vaksinasi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) dengan variabel manfaat dengan indikator vaksinasi memberikan dampak baik bagi ternak memperoleh skor **142** dan ternak tidak mengalami efek samping setelah vaksin, memperoleh total skor **158** dengan total skor secara keseluruhan yaitu **300** termasuk dalam kategori Sangat Setuju (skor 5). Kelompok tani ternak yang berada di Desa Bulu Wattang, Kecamatan Pancarijang, Kabupaten Sidenreng Rappang, sangat antusias dalam mendengar

himbauan pemerintah untuk pelaksanaan vaksinasi yang dilakukan di Desa dan vaksinasi memberikan dampak langsung oleh peternak dalam mengatasi pencegahan penyebaran penyakit PMK pada ternak sapi bali yang dimiliki oleh para peternak. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hidayat, (2023) yang menyatakan bahwa pemberian vaksin pada tubuh bukan hanya untuk membangun sistem kekebalan atau melindungi tubuh dari penyakit, tetapi jika suatu saat terinfeksi penyakit tersebut tubuh tidak mengalami sakit yang parah atau hanya akan mengalami sakit ringan. Selain memutus mata rantai penularan suatu penyakit atau wabah, vaksinasi juga memusnahkan penyakit itu sendiri.

Terkait kepemilikan sarana, mayoritas peternak belum memiliki alat vaksinasi sendiri, namun memiliki lahan pribadi untuk kegiatan vaksinasi.

Tabel 2. Penilaian Variabel Sarana

Indikator	Kategori jawaban	Skor total
Teknologi yang dimiliki milik peternak	Tidak setuju (62,86%)	85
Lahan milik peternak	Sangat Setuju (62,86%)	152
Total skor		237

Sumber: Data Primer yang telah diolah, 2025

Berdasarkan Tabel 2 mengenai penilaian Persepsi peternak setelah mengadopsi vaksinasi penyakit mulut dan kuku (PMK) pada sapi bali di Desa Bulu Wattang, Kecamatan Panca Rijang, Kabupaten Sidenreng Rappang dengan variabel sarana dengan indikator teknologi yang digunakan merupakan milik peternak, memperoleh total skor **85** dan kawasan lahan yang digunakan merupakan milik peternak, memperoleh skor **152** dengan total skor secara keseluruhan

yaitu **237** termasuk dalam kategori Cukup Setuju/Cukup tinggi.

Peternak yang berada di Desa Bulo Wattang, Kecamatan Panca Rijang, Kabupaten Sidenreng Rappang, mayoritas belum memiliki teknologi vaksinasi berupa alat vaksin, peternak kebanyakan memiliki lahan dan kandang jepit untuk tempat pengoprasian vaksinator dari pemerintah. Hal ini sesuai dengan pendapat Mirza, (2017) yang menyatakan bahwa kawasan ternak aset yang sangat besar yang perlu dikembangkan dan diberi pendampingan agar tetap terjaga dan berkembang, sehingga dapat membantu dalam pengembangan peternakan ternak ruminansia.

Kemampuan peternak dalam melakukan vaksinasi secara mandiri masih rendah, mereka sangat bergantung pada petugas vaksinator.

Tabel 3. Penilaian Variabel Keterampilan

Indikator	Kategori jawaban	Skor total
Peternak dapat melakukan vaksinasi	Tidak Setuju (60%)	84
Penyuluh kompeten dalam vaksinasi	Setuju (54,29%)	126
Total skor		210

Sumber : Data Primer yang telah diolah, 2025

Berdasarkan Tabel 3 mengenai penilaian Persepsi peternak setelah mengadopsi vaksinasi penyakit mulut dan kuku (PMK) pada sapi bali di Desa Bulo Wattang, Kecamatan Panca Rijang, Kabupaten Sidenreng Rappang dengan variabel keterampilan dengan indikator vaksinasi dapat dioperasikan oleh peternak, memperoleh total skor **47** dan penyuluh kompeten dalam vaksinasi, memperoleh skor **171** dengan total skor secara keseluruhan

yaitu **218** termasuk dalam kategori sangat tidak setuju/ sangat rendah. Peternak yang berada di Desa Bulo Wattang memiliki lahan dan kandang jepit untuk tempat pengoprasian vaksinator dari pemerintah, tetapi mayoritas peternak belum dapat melakukan vaksinasi. Hal ini, menunjukkan perlunya keterampilan dalam menggunakan teknologi, peternak seharusnya sudah mempelajari dan menerapkannya. Menurut Lestari *et al.*, (2015) menyatakan bahwa upaya pengembangan peternakan di wilayah yang masih menerapkan sistem pemeliharaan tradisional, sering kali dijumpai skala usaha yang relatif kecil serta keterbatasan akses terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi peternakan modern. Oleh karena itu, untuk mendorong kemajuan sektor peternakan di diperlukan penerapan teknologi peternakan.

Motivasi peternak dipengaruhi oleh adanya sosialisasi dan kesadaran akan manfaat vaksinasi.

Tabel 4. Penilaian Variabel Motivasi

Indikator	Kategori jawaban	Skor total
Mengikuti kegiatan sosialisasi	Setuju (51,43%)	130
Mengetahui manfaat vaksinasi	Sangat Setuju (60%)	160
Total skor		290

Sumber : Data Primer yang telah diolah, 2025

Berdasarkan Tabel 4 mengenai penilaian Persepsi peternak setelah mengadopsi vaksinasi PMK pada sapi bali di Desa Bulo Wattang Kecamatan Panca Rijang, Kabupaten Sidenreng Rappang dengan variabel motivasi dengan indikator peternak pernah mengikuti kegiatan sosialisasi memperoleh total skor **132** dan memahami manfaat vaksinasi, memperoleh skor **123** dengan total skor secara keseluruhan yaitu

255 termasuk dalam **kategori setuju / tinggi**. Hal ini menunjukkan bahwa peternak yang berada di Desa Bulu Wattang Kecamatan Panca Rijang Kabupaten Sidenreng Rappang cukup aktif dalam mengikuti kegiatan sosialisasi dan dalam hal ini peternak hanya sampai pada taraf memahami manfaat dari vaksinasi itu sendiri walaupun belum sampai pada taraf pengoprasian langsung.

Hal ini sesuai dengan pendapat Aceh, (2024), yang menyatakan pentingnya pendekatan partisipatif yang berkelanjutan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat. Ketercapaian pembangunan masyarakat tidak hanya diselesaikan dengan kegiatan memberikan pengetahuan, tetapi juga memastikan pengetahuan tersebut diterapkan secara efektif dan berkelanjutan sehingga dapat memperbaiki taraf hidup masyarakat.

Hasil menunjukkan bahwa mayoritas peternak memiliki persepsi positif terhadap vaksinasi PMK, khususnya pada aspek **manfaat dan motivasi**. Namun, pada aspek **sarana dan keterampilan**, masih terdapat hambatan karena kurangnya akses alat vaksinasi dan pelatihan teknis (Tabel 5). Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Suarmi (2024), bahwa keberhasilan adopsi vaksinasi sangat dipengaruhi oleh keterlibatan pemerintah melalui pendampingan dan penyuluhan. Sebagaimana dijelaskan oleh Hidayat (2023), vaksinasi berperan penting dalam membentuk kekebalan kelompok dan menjaga kesehatan ternak secara luas.

Tabel 5. Skor Total Persepsi per Variabel

Variabel	Skor total	Kategori
Manfaat	300	Sangat tinggi
Sarana	237	Cukup tinggi
keterampilan	210	Cukup tinggi
Motivasi	290	Tinggi
Total	1.037	Tinggi

Sumber : Data Primer yang telah diolah, 2025

KESIMPULAN

Hasil penelitian mengenai persepsi peternak setelah mengadopsi vaksinasi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada sapi Bali di Desa Bulu Wattang, Kecamatan Pancarijang, Kabupaten Sidenreng Rappang, dapat disimpulkan bahwa **tingkat persepsi peternak tergolong tinggi**, khususnya pada aspek **manfaat dan motivasi**. Peternak menyadari bahwa vaksinasi memiliki dampak positif dalam mencegah penyebaran PMK dan menjaga kesehatan ternak. Namun demikian, aspek **keterampilan teknis dan ketersediaan sarana** masih menjadi kendala, sehingga pelaksanaan vaksinasi sebagian besar masih bergantung pada tenaga penyuluh dari instansi terkait.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama penyusunan jurnal ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dinas Peternakan Kabupaten Sidenreng Rappang, aparatur desa, serta peternak sapi bali di Desa Bulu Wattang yang telah berpartisipasi dan memberikan informasi berharga. Penghargaan yang tulus ditujukan kepada dosen pembimbing atas bimbingan dan masukan selama proses penyusunan, serta kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta atas doa, dukungan, dan semangat yang tiada henti.

DAFTAR PUSTAKA

Aceh, K. P., Besar, K. A., Machzula, A. P., & Indrastata, R. S. K. H. T. bagi P. S. U. P. dan P. P. M. dan K. pada T. di P. N. (2024). Edukasi Kesehatan Hewan Ternak bagi Peternak Sebagai Upaya

- Pencegahan dan Penanganan Penyakit Mulut dan Kuku pada Ternak di Pulau Nasi, Kecamatan Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar, Aceh. 2(2), 287–293.
- Anwar, P., Jiyanto, J., Mahrani, M., A, Y. L., Infiria, I., & 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.
- Baba, S., Syarif, I., & Sohrah, S. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan pada peternak sapi perah di Kabupaten Enrekang. *Livestock and Animal Research*, 19(2), 178.
- Fachroerrozi, H. (2015). Pengaruh Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Antara Sapi Bali Dara Dengan Sapi Bali yang Pernah Beranak di Kecamatan Pelayung Kabupaten Batanghari. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 15(4), 20–27.
- Firman, A., Trisman, I., Hadiwijaya Puradireja, R., Raya, J., Km21, B.-S., Sumedang, K., & Barat, J. (2022). Mimbar Agribisnis: 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.
- Hidayat, Y., Nazir, A., Candra, R. M., Sanjaya, S., & Syafria, F. (2023). Clustering Vaksinasi Penyakit Mulut dan Kuku Menggunakan Algoritma Fuzzy C-Means. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 4(3), 587–593.
- Mirza, I., Rahayu, D. W., Pengkajian, B., Aceh, P., & Aceh, B. (2017). Model Pengembangan Kawasan Peternakan Sapi Aceh di Kabupaten Aceh Jaya The Model of development the Aceh Cattle in Aceh Jaya District of Aceh Province. 156(3), 156–164.
- Nempung, T., Setiyaningsih, T., & Syamsiah, N. (2015). *Otomatisasi Metode Penelitian Skala Likert Berbasis Web*. November, 1–8.
- Nugraha, A., Armayani, Razak, Muhammad, Rais, R., & Rifa'i. (2021). Tingkat Motivasi Peternak dalam Pemenuhan Kebutuhan Hidup Keluarga (Studi Kasus Kelompok Ternak Jaya Bersama Kelurahan Massepe Kecamatan Tellu Limpoe Kabupaten Sidenreng Rappang). *Jurnal AGRIOVET*, 3(2), 180–189.
- Purwadi, & Prasetyo, A. B. (2024). the Effect of Foot-Mouth-Disease on Milk Production and Income of Smallholder Dairy Farmers in Boyolali. *Tropical Animal Science*, 6(1), 55–59.
- Sarsana I Nyoman, & Merdana I Made. (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.
- Saleh, I. M., Rasyid, T. G., Siregar, A. R., Amrullah, A., Hatta, M., Astaman, P., & Basri, Z. (2021). Persepsi Peternak terhadap Program Pemurnian Sapi Bali. *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian*, 6(2), 91.
- Shelemon, A. A. (2023). Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia, Kualitas Kehidupan Kerja Dan Insentif Terhadap Target Vaksinasi Penyakit Mulut Dan Kuku (PMK) Di Kabupaten Tulungagung. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Suamir, A. Takdir. *Persepsi Peternak Setelah Mengadopsi Teknologi Vaksinasi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) Pada Sapi Bali di Desa Binuang, Kecamatan Balusu,*

Kabupaten Barru= Perceptions of Farmers After Adopting Foot and Mouth Disease (FMD) Vaccination Technology for Bali Cattle in Binuang Village, Balusu District, Barru Regency. Diss. Universitas Hasanuddin, 2024.