

**ESTIMASI *OUTPUT* KAMBING JAWARANDU DI DESA GIHAM
SUKAMAJU KECAMATAN SEKINCAU KABUPATEN LAMPUNG BARAT**

(Skripsi)

Oleh

Raihan Mubarog

2014141052



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**ESTIMASI *OUTPUT* KAMBING JAWARANDU DI DESA GIHAM
SUKAMAJU KECAMATAN SEKINCAU KABUPATEN LAMPUNG BARAT**

Oleh

RAIHAN MUBAROQ

2014141052

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PETERNAKAN**

pada

**Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

ESTIMASI *OUTPUT* KAMBING JAWARANDU DI DESA GIHAM SUKAMAJU KECAMATAN SEKINCAU KABUPATEN LAMPUNG BARAT

Oleh

Raihan Mubaroq

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai *Natural Increase* (NI), *Net Replacement Rate* (NRR), dan Estimasi *Output* kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat. Materi penelitian ini menggunakan data 25 orang peternak dan 130 ekor kambing Jawarandu. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Februari 2025 dengan metode survei. Peubah yang diamati adalah profil peternak, jumlah kelahiran cewe jantan dan betina, jumlah ternak mati selama setahun, manajemen pemeliharaan, dan lama penggunaan ternak dalam populasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai NI kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat sebesar 28,46%, nilai NRR kambing Jawarandu jantan sebesar 218,80%, nilai NRR kambing Jawarandu betina sebesar 138,40%, dan nilai estimasi *output* sebesar 33,08%. Besarnya nilai *output* kambing Jawarandu ini menjadikan Desa Giham Sukamaju berpotensi menjadi sumber ternak kambing Jawarandu sebagai ternak pedaging dan pembibitan di wilayah Lampung Barat.

Kata kunci: *Natural Increase* (NI), *Net Replacement Rate* (NRR), dan Estimasi *Output* kambing Jawarandu.

ABSTRACT

ESTIMATION OF JAWARANDU GOAT OUTPUT IN GIHAM SUKAMAJU VILLAGE, SEKINCAU DISTRICT, WEST LAMPUNG REGENCY

By

Raihan Mubaroq

This study aims to determine the value of Natural Increase (NI), Net Replacement Rate (NRR), and Estimated Output of Jawarandu goats in Giham Sukamaju Village, Sekincau District, West Lampung Regency. The research material used was data from 25 farmers and 130 Jawarandu goats. This research was conducted in February 2025 using a survey method. The variables observed were farmer profiles, the number of male and female goat births, the number of livestock deaths during a year, maintenance management, and the length of use of livestock in the population. The results showed that the NI value of Jawarandu goats in Giham Sukamaju Village, Sekincau District, West Lampung Regency is 28.46%, the NRR value of male Jawarandu goats is 218.80%, the NRR value of female Jawarandu goats is 138.40%, and the estimated output value is 33.08%. The large output value of Jawarandu goats makes Giham Sukamaju Village a potential source of Jawarandu goats as meat and breeding livestock in the West Lampung region.

Keywords: Natural Increase (NI), Net Replacement Rate (NRR), and Estimation of Jawarandu Goat Output.

Judul Penelitian

: Estimasi *Output* Kambing Jawarandu di Desa Giham
Sukamaju Kecamatan Sekincau Kabupaten Lampung
Barat.

Nama

: Raihan Mubaroq

NPM

: 2014141052

Jurusan

: Peternakan

Fakultas

: Pertanian



Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.

Dian Kurniawati, S.Pt., M.Sc.

NIP: 19670603 199303 1 002

NIP: 19880624 202203 2 006

2. Ketua Jurusan Peternakan

Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.

NIP: 19670603 199303 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

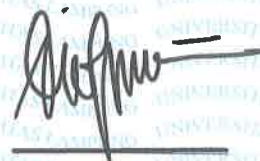
Ketua

: **Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.**



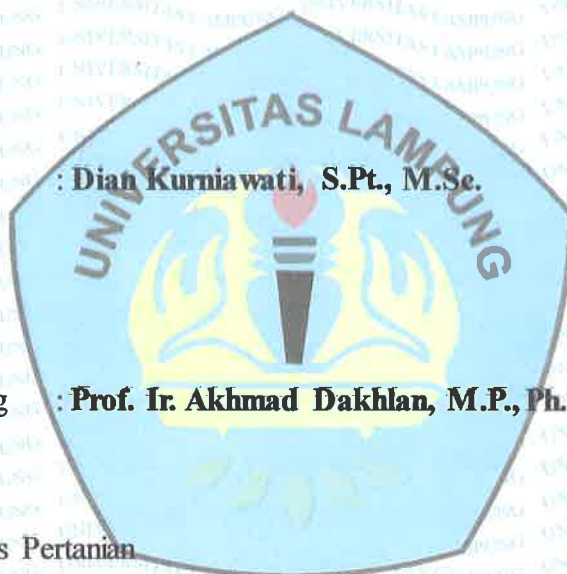
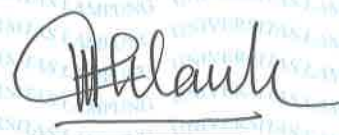
Sekretaris

: **Diah Kurniawati, S.Pt., M.Sc.**



Penguji
bukan Pembimbing

: **Prof. Ir. Akhmad Dakhlan, M.P., Ph.D.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP. 19641118 198902 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 1 Juli 2025

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Raihan Mubaroq

NPM : 2014141052

Jurusan : Peternakan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya-sungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Estimasi *Output* Kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju Kecamatan Sekincau Kabupaten Lampung Barat”

Adalah hasil kerja saya sendiri yang disusun dengan mematuhi norma dan etika akademik yang berlaku, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang diambil dari sumber lain dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka. Dengan ini, saya menyatakan pernyataan ini dengan sebenar-benarnya, dan jika dikemudian hari terbukti tidak benar, saya siap menerima sanksi sesuai dengan undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 1 Juli 2025
Yang Membuat Pernyataan



Raihan Mubaroq
NPM: 2014141052

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Raihan Mubaroq dilahirkan pada tanggal 15 Maret 2001, di Desa Bedudu, Kecamatan Belalau, Kabupaten Lampung Barat, Lampung. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara putra dari Bapak Munir dan Ibu Rohana. Penulis menyelesaikan pendidikan formal di Sekolah Dasar SD Negeri 2 Bedudu dan lulus pada tahun 2012, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Liwa dan lulus pada tahun 2015, Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Belalau dan selesai pada tahun 2018.

Pada tahun 2018, penulis diterima melanjutkan kuliah di Politeknik Negeri Lampung melalui jalur PMDK-PN pada Program Studi D-III Produksi Ternak. Selama menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Lampung penulis aktif berorganisasi, adapun posisi jabatan yang pernah diraih antara lain sebagai anggota Departemen Biro BMQ UKM AL-BANNA, sebagai anggota Badan Pengelola Latihan (BPL) HMI Cabang Bandar Lampung, sebagai Kabid P3A HMI Komisariat POLINELA. Kegiatan yang pernah diikuti antara lain: Peserta Latihan Kader I HMI Cabang Bandar Lampung Komisariat Ekonomi Unila, Peserta Latihan Kader II HMI KORKOM UIC Cabang Jakarta Raya, Peserta Training of Trainer BPL Himpunan Mahasiswa Islam Cabang Bandar Lampung. Peserta Training Legislatif FL2MI MPM KBM POLINELA 2019. Pada tahun 2021, penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Charoen Pokphand Jaya Farm Unit GP2 Desa Sukamaju Kecamatan Sidomulyo Lampung Selatan pada tanggal 2 maret -- 9 april 2021. Hasil PKL tersebut dituangkan dalam karya tulis berjudul "Sanitasi Pasca Panen Ayam *Grand Parents Stock* Di Kandang *Closed House* PT. Charoen Pokphand Jaya Farm

Unit GP2 Desa Sukamaju Kecamatan Sidomulyo Lampung Selatan”. Penulis resmi menyelesaikan pendidikan Diploma III pada November 2021 dengan gelar A.Md.Pt.

Pada Agustus 2022 penulis melanjutkan studi Strata 1 (S1) di Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Periode 1 tahun 2024 di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten Way Kanan pada 03 Januari hingga 11 Februari 2024. Selama masa kuliah selain aktif berorganisasi penulis juga bekerja paruh waktu untuk mendukung pembiayaan studi serta menambah pengalaman kerja. Pada tahun 2024, penulis aktif sebagai anggota PPS (Panitia Pemungutan Suara) di Desa Bedudu, Kecamatan Belalau, Kabupaten Lampung Barat, dalam rangka menyelenggarakan pilkada serentak tahun 2024.

MOTTO

Anak lelaki tak boleh dihiraukan panjang, hidupnya ialah untuk berjuang, kalau perahunya telah dikayuhnya ke tengah, dia tak boleh surut palang, meskipun bagaimana besar gelombang. Biarkan kemudi patah, biarkan layar robek, itu lebih mulia daripada membalik haluan pulang.

(Buya hamka)

Tegakkan Islam dalam dirimu, maka ia akan tegak di sekelilingmu."

(Hasan Al-Banna)

Jangan katakan tidak mungkin sebelum kamu mati dalam mencobanya.

(Sultan Muhammad Al-Fatih)

Setinggi-tinggi Ilmu, Semurni-murni Tauhid, Sepintar-pintar Siasat. Yakinkan dengan Iman Usahakan dengan Ilmu Sampaikan dengan Amal dengan mengharap ridho allah yakin usaha sampai.

(HMI)

Tidak ada pelaut ulung yang terlahir di lautan yang tenang

(Franklin D. Roosevelt)

Fortis fortuna adiuvat

(John wick)

Jika alasamu cukup kuat maka cara untuk mencapainya akan terasa lebih mudah.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wata'ala atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad Sallallahu 'alaihi wa sallam sebagai panutan dan suri tauladan

Kupersembahkan sebuah karya sederhana dengan penuh perjuangan ini untuk kedua orang tuaku tercinta

Bapak **Munir** dan Ibu **Rohana**

yang telah membesarkan, memberi kasih sayang tulus, senantiasa mendukung dan mendoakan, serta membimbing dengan penuh kesabaran

Kakak-kakak yang selalu menyayangi, memberi semangat dan memotivasi, serta mendoakanku. Keluarga besar untuk semua doa, dukungan dan, kasih sayangnya

Terimakasih kepada sahabat-sahabatku yang selalu membantu, memberikan nasehat, semangat dan motivasinya.

Seluruh guru dan dosen, ku ucapkan terima kasih untuk segala ilmu berharga yang telah diajarkan sebagai wawasan dan pengalaman

Almamater tercinta yang turut membentuk pribadi saya lebih dewasa dalam berfikir, berucap, dan bertindak

SANWACANA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya dengan judul “Estimasi *Output* Kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana peternakan di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.--selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung;
2. Bapak Dr. Ir Arif Qisthon, M.Si.--selaku Ketua Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan dosen pembimbing akademik serta pembimbing utama--atas arahan, nasihat, bimbingan dan dukungan yang telah diberikan selama kuliah dan penulisan skripsi ini;
3. Ibu Sri Suharyati, S.Pt., M.P.--selaku Ketua Program Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung;
4. Ibu Dian Kurniawati, S.Pt., M.Sc.--selaku dosen pembimbing anggota--atas saran, motivasi, arahan, ilmu, dan bimbingannya serta bantuan selama penulisan skripsi ini;
5. Bapak Prof. Ir. Akhmad Dakhlan, M.P., Ph.D.--selaku dosen pembahas--atas persetujuan, bimbingan, dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini;
6. Para peternak kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat yang telah memberikan izin, tempat penelitian, ilmu, motivasi, doa, bantuan dan nasihat yang telah diberikan;

7. Dosen dan Staf Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung atas bimbingan, nasehat, dan ilmu yang telah diberikan selama masa studi;
8. Kedua orang tua tercinta Bapak Munir dan Ibu Rohana, atas segala pengorbanan, dorongan semangat, perhatian, juga atas nasihat yang diberikan. Terima kasih atas kesabaran dan kebesaran hati kepada penulis yang keras kepala ini, terima kasih selalu mendoakan penulis untuk bisa menyelesaikan tugas akhir skripsinya dan kasih sayang yang tulus serta berjuang untuk keberhasilan penulis;
9. Kepada kedua kakakku, Abang Amirul Rosid dan Ngah Nurul Annisa. Terima kasih selalu memberi semangat penulis dalam melakukan hal apapun dan selalu menjadi motivasi dalam diri untuk menunjukkan yang terbaik. Terima kasih juga untuk dukungan, serta doa yang telah diberikan, dan semoga kita bisa sukses dengan jalan yang telah dipilih;
10. Seluruh keluarga besar penulis atas semangat, dukungan, motivasi, dan doa yang telah diberikan;
11. Bapak Yuli dan Abang Malik atas bantuannya memberikan fasilitas, dan arahan kepada penulis selama penelitian;
12. Teman-teman perjuangan beserta abang-abang di Himpunan Mahasiswa Islam yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu terimakasih atas kerjasama, kebersamaan, semangat, motivasi, waktu, dan bantuan yang diberikan selama ini;
13. Teman-teman studi lanjut Polinela-Unila Jurusan Peternakan yang telah memberikan semangat dan motivasi bagi penulis (gaura, shabrina, niluh, salwa, widya, bang bayu, adi, reza, cahyo, dandi, aulia, diki, dll) penulis mengucapkan terimakasih atas kebersamaannya selama ini semoga kita semua bisa menjadi manusia yang sukses dan bermanfaat;
14. Teman-teman kelas PTK beserta adik-adik Jurusan Peternakan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu terimakasih atas kebersamaan dan motivasi selama ini;

15. Sahabat perjuangan dalam merantau dan menuntut ilmu (robby, rega, yoga, rian, sukoco, ramanda, rey, ijal dll) terimakasih atas bersamaan, motivasi dan dukungan selama ini semoga kita semua menjadi orang-orang yang sukses dan membanggakan;
16. Semua sahabat, teman-teman dan kerabat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Bandar Lampung, 18 Juni 2025

Penulis,

Raihan Mubaroq

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Kerangka Pemikiran	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Potensi Desa Giham Sukamaju	7
2.2 Kambing Jawarandu.....	8
2.3 Pendugaan Umur Kambing Berdasarkan Kondisi Gigi.....	9
2.4 Reproduksi Ternak Kambing Jawarandu.....	10
2.5 Umur Pertama Kali Kawin.....	10
2.6 Umur Pertama Kali Beranak.....	11
2.7 Birahi Pada Ternak Tambing Jawarandu	11
2.8 Internal Kelahiran.....	12
2.9 <i>Natural Increase</i> (NI).....	12
2.10 <i>Net Replacement Rate</i> (NRR)	13
2.11 Estimasi <i>Output</i>	14
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	16

3.3 Metode Penelitian.....	16
3.4 Prosedur Penelitian.....	17
3.5 Peubah yang Diamati.....	18
3.6 Analisis Data.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Identitas Peternak Kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju	20
4.2 Struktur Populasi Ternak Tambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju	23
4.3 <i>Natural Increase</i> (NI), <i>Net Replacement Rate</i> (NRR), dan Estimasi <i>Output</i> Ternak Kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju.....	24
4.3.1 <i>Natural increase</i> (NI).....	26
4.3.2 <i>Net replacement rate</i> (NRR).....	27
4.3.3 Estimasi <i>output</i>	28
V. SIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Simpulan.....	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Identitas peternak kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat	20
2. Jumlah populasi ternak kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju	24
3. Perhitungan <i>natural increase</i> (NI), <i>net replacement rate</i> (NRR), dan estimasi <i>output</i> ternak kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju	25
4. Profil peternak	47
5. Profil ternak jantan	49
6. Profil ternak betina	50
7. Data pengeluaran ternak	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kambing Jawarandu.....	8
2. Bersama peternak.....	55
3. Bersama peternak.....	55
4. Kambing Jawarandu betina bersama anaknya	56
5. Kambing Jawarandu jantan.....	56

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan merupakan kegiatan dalam mengembangkan dan membudidayakan hewan ternak yang dapat dimanfaatkan hasil dari kegiatan budidaya tersebut. Usaha pengembangan budidaya dilakukan secara terus menerus tidak terbatas. Kegiatan budidaya hewan ternak bertujuan untuk menghasilkan keuntungan dengan menerapkan perhitungan biaya produksi (Warsito *et al.*, 2018). Subsektor peternakan memiliki peran yang strategis dalam sektor pertanian melalui penyediaan protein hewani terutama dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Selain itu, sub sektor peternakan juga memiliki peran dalam penyediaan tenaga kerja baik di pedesaan maupun di perkotaan. Dalam mewujudkan program pembangunan peternakan dilakukan melalui pendekatan sistem yang tidak dapat terpisah dari usaha peternakan yaitu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Seiring dengan semakin meningkat dan bertambahnya penduduk dan kesejahteraan masyarakat dalam pemenuhan gizi keluarga, permintaan akan kebutuhan protein yang berasal dari ternak semakin meningkat pula (Aini *et al.*, 2021).

Salah satu hewan yang sering dikembangkan dalam peternakan adalah kambing. Kambing menjadi salah satu sumber protein terbesar yang ada di Provinsi Lampung. Populasi kambing di Provinsi Lampung mengalami peningkatan yaitu dari 1.517.878 ekor pada 2020 dan menjadi 1.573.787 ekor pada 2021 (BPS Lampung, 2022). Jumlah tersebut diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya kebutuhan pangan manusia. Ternak kambing di Indonesia memiliki potensi

produktivitas yang cukup tinggi sebagai penghasil daging dan susu serta kulitnya yang memiliki nilai ekonomis (Soetriono *et al.*, 2020). Salah satu faktor yang dapat diperhatikan di dalam upaya untuk meningkatkan produktivitas kambing adalah tatalaksana dalam pemeliharaan yang terutama dalam hal pemberian pakan. Umumnya, peternakan kambing di Indonesia diusahakan oleh masyarakat sebagai pekerjaan sampingan dan sistem pemeliharaannya masih tradisional, pakan yang diberikan seadanya, sehingga produktivitas yang tinggi sulit dicapai dan penambahan *feed additive* perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pakan dan performa ternak (Marliani *et al.*, 2021).

Kabupaten di Provinsi Lampung yang memiliki potensi dalam pengembangan kambing salah satunya adalah Kabupaten Lampung Barat. Tepatnya di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat. Wilayah Kecamatan Sekincau memiliki ketinggian 1.000--1.100 mdpl. Populasi penduduk di desa ini kurang lebih sebanyak 4.525 jiwa dengan 45,95% penduduknya berprofesi sebagai petani dan pekebun. Selain itu, Masyarakat di desa ini juga memelihara ternak kambing sebagai pendapatan sampingan. Menurut Badan Pusat Statistik 2021, populasi kambing di Lampung Barat sebanyak 80.699 ekor. Data tersebut telah menunjukkan bahwa Desa Giham Sukamaju ikut menyokong dalam pemenuhan kebutuhan daging kambing bagi masyarakat Lampung Barat.

Kambing yang banyak dikembangkan di Provinsi Lampung adalah kambing Jawarandu. Kambing Jawarandu menjadi salah satu tipe kambing pedaging yang dapat memenuhi pasokan daging yang ada di Provinsi Lampung. Kambing Jawarandu merupakan bangsa kambing yang berasal dari hasil persilangan kambing Kacang dengan kambing Ettawa sebagai upaya peningkatan produktivitas ternak lokal. Keunggulan yang ada pada kambing Jawarandu ini harus dipertahankan sebagai plasma nutfah Indonesia dan perlu dikembangkan sebagai kekayaan genetik yang dimiliki Indonesia tanpa mengganggu populasi sebelumnya. Untuk mengetahui besaran populasi kambing Jawarandu yang ada, maka perlu dilakukan pengambilan

data untuk mengestimasi nilai *output*. Pengambilan data dilakukan berdasarkan data umur beranak dalam setahun terakhir, umur sapih anak, kematian kambing Jawarandu setahun terakhir, dan jarak beranak induk kambing.

Potensi populasi dalam suatu wilayah dapat diketahui dari parameter pertumbuhan populasi secara alamiah atau *natural increase* (NI), kemampuan wilayah dalam menyediakan ternak pengganti dari wilayah sendiri atau *net replacement rate* (NRR), dan kemampuannya mengeluarkan ternak sisa ternak pengganti dan ternak afkir atau *output*. Berdasarkan potensi populasinya, maka dapat diketahui bahwa suatu wilayah dapat dinyatakan sebagai sumber bibit saja, sebagai produsen ternak kambing saja atau sebagai sumber bibit dan produsen ternak kambing. Hingga saat ini, belum terdapat data terkait estimasi *output* kambing Jawarandu yang berada di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai estimasi *output* kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui estimasi *output* kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak mengenai potensi populasi ternak kambing Jawarandu yang berada di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat.

1.4 Kerangka Pemikiran

Peternakan kambing menjadi salah satu sumber daya penghasil daging yang banyak dikembangkan oleh masyarakat Lampung tidak terkecuali di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat. Desa Giham sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai peternak dan petani. Kambing yang sudah ada tidak diketahui jumlahnya dikarenakan tidak adanya pendataan ternak, sehingga mengakibatkan pertumbuhan populasi ternak kambing Jawarandu tidak terpantau dengan baik. Pendataan ternak ini akan membantu desa untuk meningkatkan reproduksi dan memperbanyak jumlah ternak kambing Jawarandu yang dapat dijual (estimasi *output*). Rendah dan tingginya efisiensi reproduksi pada suatu kelompok ternak ditentukan oleh beberapa faktor yaitu angka kebuntingan (*conception rate*), jarak antar melahirkan (*calving rate*), jumlah perkawinan sampai menghasilkan kebuntingan (*service per conception*), dan angka kelahiran (*calving rate*). Kemampuan reproduksi yang dimiliki setiap kambing berbeda. Daya reproduksi didefinisikan sebagai kemampuan seekor ternak untuk menghasilkan anak selama hidupnya. Kemampuan reproduksi memiliki pengaruh yang tinggi terhadap tingkat kematian dan kelahiran cempe yang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan populasi secara alamiah atau *natural increase* (NI). Persentase nilai NI akan berpengaruh terhadap struktur populasi ternak kambing.

Potensi pada ternak kambing sangat dipengaruhi oleh pengelolanya yaitu peternak. Latar belakang pendidikan peternak, usia peternak, pengalaman, jenis mata pencaharian peternak, tujuan pemeliharaan dan motivasi, serta luas lahan pertanian yang dimiliki oleh peternak merupakan hal yang berpengaruh terhadap produktivitas ternak kambing yang dipeliharanya. Sulastri dan Adhianto, (2016) menyatakan bahwa kondisi ternak berpengaruh terhadap bangsa yang dipilih peternak, sehingga setiap wilayah pengamatan, wilayah komposisi bangsa, struktur populasi, komposisi ternak, dan jumlah kepemilikan ternak yang berbeda.

Kemampuan wilayah dalam meningkatkan populasi ternak dapat dilihat dari perubahan populasi ternak yang diakibatkan adanya kelahiran dan kematian serta pemasukan dan pengeluaran ternak yang seimbang. Untuk mengetahui kemampuan tersebut dapat dirumuskan oleh beberapa parameter populasi yaitu NI, potensi populasi, dan *net replacement rate* (NRR). Nilai NI merupakan nilai yang menunjukkan pertumbuhan populasi suatu ternak secara alamiah yang dihitung berdasarkan selisih antara tingkat kelahiran cempes dan kematian kambing sampai umur pubertas. Kemampuan wilayah dalam mengeluarkan ternak pengganti dan kebutuhan ternak pengganti per tahun disebut NRR. Berdasarkan NRR maka dapat diketahui kemampuan wilayah dalam mengeluarkan ternak sisa pengganti dan ternak afkir tanpa mengganggu keseimbangan populasi yang dinyatakan dalam *output*. Tingginya Nilai NI menunjukkan kemampuan wilayah dalam menyediakan ternak pengganti dalam wilayahnya sendiri. Besarnya ketersediaan ternak pengganti yang dibagi dengan kebutuhan ternak pengganti dan kemudian dikalikan 100% menunjukkan nilai *net replacement rate* (NRR). Populasi dengan nilai NRR lebih dari 100% dapat diartikan bahwa wilayah tersebut mampu menyediakan ternak pengganti dari wilayahnya sendiri tanpa harus tergantung pada wilayah lain. Wilayah dengan nilai NRR yang kurang dari 100% maka belum mampu menyediakan kebutuhan ternak pengganti dari wilayahnya sendiri.

Nilai *output* dapat digunakan untuk mengatur jumlah pemotongan ternak. Sumadi *et al.* (2004) menyatakan bahwa estimasi *output* merupakan hasil penjumlahan sisa ternak pengganti (*replacement stock*) jantan dan betina serta ternak afkir jantan dan betina. Nilai *natural increase* (NI) yang dihitung dari selisih antara persentase kelahiran dengan kematian sangat mempengaruhi ketersediaan ternak pengganti. Estimasi *output* sangat penting untuk diperhatikan sebagai langkah awal menghindari kepunahan suatu jenis ternak pada suatu daerah. Nilai *output* dapat digunakan untuk mengatur jumlah pemotongan dan jumlah ternak yang dikeluarkan dari suatu daerah agar tidak mengganggu populasi ternak dalam suatu wilayah. Selain itu, estimasi *output* ternak dapat dipakai untuk mengembangkan pola pembiakan di suatu daerah.

Salah satu langkah yang dapat dilaksanakan guna mencegah kepunahan dari suatu jenis ternak dapat dilakukan dengan cara memperhatikan nilai estimasi *output*. Nilai *output* yang diperoleh dapat digunakan untuk mengatur jumlah ternak yang dikeluarkan, baik dikeluarkan untuk pemotongan atau bibit. Tinggi rendahnya *output* memiliki hasil yang bagus atau buruk berdasarkan konteksnya, jika dalam dunia peternakan *output* yang tinggi harus dapat mengatur keseimbangan antara ternak yang keluar dan ternak yang bertahan di suatu daerah. Nilai *output* digunakan untuk mengatur jumlah ternak yang dikeluarkan suatu daerah agar tidak mengganggu keseimbangan populasi ternak dalam suatu wilayah (Humala *et al.*, 2023).

Setelah nilai NI, NRR, dan *output* diketahui, maka akan dilanjutkan dengan analisis data berupa analisis data deskriptif. Analisis data deskriptif dilakukan untuk menjelaskan karakteristik populasi atau peristiwa yang sedang diteliti. Selain itu penelitian ini menggunakan metode survei, sehingga penulis akan menggunakan pendapat ahli dan berdasarkan observasi hasil wawancara untuk mendeskripsikan peristiwa yang terjadi tanpa membuat hipotesis hasil penelitian. Widodo dan Mukhtar (2000) menyatakan bahwa penelitian dengan metode deskriptif adalah metode riset yang digunakan untuk memperjelas gejala sosial melalui berbagai variabel penelitian yang saling berkaitan antara satu dengan lainnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Potensi Desa Giham

Desa Giham Sukamaju terletak di Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat, Provinsi Lampung. Desa ini merupakan salah satu sentra peternakan kambing Jawarandu di wilayah tersebut. Kambing Jawarandu adalah salah satu jenis kambing lokal yang banyak dipelihara oleh masyarakat di daerah ini (Permana *et al.*, 2017). Karakteristik kuantitatif kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju antara lain memiliki bobot badan rata-rata $25,84 \pm 4,54$ kg (Komariah *et al.*, 2015). Sifat kualitatif yang dominan adalah warna bulu campuran coklat putih selain itu kambing Jawarandu di desa ini umumnya memiliki profil muka cembung (Rahmatullah *et al.*, 2022).

Manajemen pemeliharaan kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju dilakukan secara tradisional oleh peternak rakyat. Peternak umumnya menggunakan sistem pemeliharaan secara ekstensif dengan memanfaatkan hijauan pakan yang tersedia di sekitar desa (Purbowati *et al.*, 2015). Pakan tambahan seperti konsentrat dan pollard juga diberikan untuk meningkatkan produktivitas ternak (Umar *et al.*, 2022).

Secara keseluruhan, Desa Giham Sukamaju memiliki potensi yang baik untuk pengembangan peternakan kambing Jawarandu. Karakteristik ternak, manajemen pemeliharaan, serta estimasi *output* yang cukup tinggi menjadikan desa ini sebagai salah satu sentra peternakan kambing Jawarandu di Kabupaten Lampung Barat.

2.2 Kambing Jawarandu

Kambing Jawarandu merupakan plasma nutfah Indonesia hasil persilangan antara kambing Peranakan Ettawa dengan kambing Kacang. Karakteristik kambing Jawarandu yaitu memiliki tanduk, telinga lebar, panjang, terkulai, rambut yang panjang dan lebat di bagian paha, leher, punggung dan pundak serta muka melengkung dan terdapat janggut di bagian dagu. Kambing Jawarandu termasuk kambing dwiguna karena dapat memproduksi susu melebihi kebutuhan anaknya yakni sebanyak 1,5 liter/hari, selain itu pejantannya bisa dijadikan sebagai kambing pedaging. Kambing Jawarandu mulai diminati untuk dipelihara oleh masyarakat dikarenakan termasuk kambing dwiguna, dapat beranak lebih dari satu ekor serta berproduksi sepanjang tahun (Siregar, 2018). Kambing Jawarandu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Kambing Jawarandu
Sumber: Dokumen Pribadi

Kambing Jawarandu memiliki sifat prolifik dengan rata-rata jumlah anak perkelahiran 2 ekor, produksi susu dapat mencapai 1,5 liter/hari. Daya adaptasinya sangat baik terhadap lingkungan tropis serta tahan terhadap penyakit dan parasit, sehingga kambing Jawarandu berpotensi untuk dikembangkan sebagai ternak penghasil susu

dan daging (Siregar, 2018). Kambing Jawarandu lebih cocok dibudidayakan di dataran sedang (500--700 mdpl) sampai dataran rendah yang panas. Kambing Jawarandu memiliki sebutan yang berbeda-beda, di daerah Jawa biasa disebut kambing Gumbolo, kambing Bligon, dan kambing Kecukan (Andoko dan Warsito, 2013).

2.3 Pendugaan Umur Kambing Berdasarkan Kondisi Gigi

Gigi pada seekor ternak mengalami keterasahan dan erupsi secara kontinyu. Erupsi yang terjadi gigi pada ternak memiliki pola dan karakteristik tertentu, sehingga dapat digunakan untuk menduga umur ternak. Berdasarkan tahap pemunculannya, gigi seri ternak ruminansia dikelompokkan menjadi gigi seri susu (*deciduous incisors* = DI) dan gigi permanen (*incisors* = I).

Penelitian yang dilakukan oleh Sulastri dan Adhianto (2016) melaporkan bahwa kambing umur 1 tahun memiliki sepasang gigi seri permanen sentral ($2I_1$) dan sepasang gigi seri lateral ($2DI_2$), intermedial ($2DI_3$) dan sudut ($2DI_4$). Umur 1--1,5 tahun, $2DI_1$ akan digantikan oleh sepasang gigi seri permanen ($2I_1$). Pada umur 1,5--2,5 tahun $2DI_2$ digantikan oleh sepasang gigi seri permanen lateral ($2I_2$). Umur 2,5--3,5 tahun, $2DI_3$ digantikan oleh sepasang gigi seri permanen ($2I_3$). Kambing yang sudah berumur 3,6--4,0 tahun memiliki empat pasang gigi seri permanen, yaitu $2I_1$, $2I_2$, $2I_3$, dan $2I_4$. Kambing dewasa memiliki delapan gigi seri permanen, yaitu empat pasang gigi seri.

Kambing dewasa memiliki susunan gigi permanen sebagai berikut: sepasang gigi seri sentral (*central incisors*), sepasang gigi seri lateral (*lateral incisors*), sepasang gigi seri intermedial (*intermedial incisors*), sepasang gigi seri sudut (*corner incisors*) pada rahang bawah, tiga buah gigi premolar pada rahang atas dan bawah, dan tiga buah gigi molar pada rahang atas dan bawah. Ukuran gigi ternak ruminansia

ditentukan secara genetik dan tidak dipengaruhi oleh faktor lingkungan, sedangkan mahkota gigi dipengaruhi pakan maternal (Matalitti *et al.*, 2024).

2.4 Reproduksi Ternak Kambing Jawarandu

Aspek produksi seekor ternak tidak dapat dipisahkan dari reproduksi ternak yang bersangkutan, bahkan dapat dikatakan bahwa tanpa berlangsungnya reproduksi tidak akan terjadi produksi. Seekor hewan betina dikatakan memiliki efisiensi reproduksi yang baik jika mampu melahirkan anak setiap tahunnya (Kusuma *et al.*, 2017). Performa reproduksi yang baik akan menghasilkan anakan yang berkualitas yang dapat meningkatkan populasi ternak. Performa reproduksi yang baik dapat tercapai dengan memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi performa reproduksi baik faktor internal maupun faktor eksternal (Sari *et al.*, 2020).

Performa reproduksi merupakan suatu acuan yang digunakan untuk melihat efektivitas reproduksi ternak apakah berjalan dengan baik atau tidak dalam menunjang efisiensi pembiakan ternak. Menunjang keberhasilan usaha pengembangbiakan ternak perlu adanya pengamatan performa reproduksi ternak tersebut. Beberapa faktor yang dapat diperhatikan seperti jarak beranak atau *calving interval* (CI), jarak antara melahirkan sampai bunting kembali (DO) serta *service per conception* (S/C) (Riovan, 2018).

2.5 Umur Pertama Kali Kawin

Sulastri dan Adhianto (2016) menyatakan bahwa umur pertama kali kawin memiliki keeratan dengan tercapainya pubertas. Kambing yang mendapat pakan berkualitas tinggi dengan jumlah tinggi dan kebutuhannya tercukupi, maka akan cepat mengalami pubertas. Kondisi tubuh kambing yang diukur berdasarkan kondisi perdagangan dan lemak pada bagian tubuh dinyatakan dalam *body condition score*. Kondisi pubertas pada kambing Jawarandu didefinisikan sebagai pertama kali estrus

akan muncul pada ternak betina, yaitu pada umur 321--362 hari pada saat berat badan 18--22 kg, yang merupakan 57--70% (rata-rata 63,20%) dari berat tubuh saat dewasa. Kambing betina sebaiknya dikawinkan pada saat berat badan sudah mencapai 60% dari berat saat dewasa tubuh. Menurut Hasri *et al.* (2018), bahwa perlakuan tersebut dilakukan agar tingkat kebuntingan lebih tinggi dan tidak mengganggu performan reproduksi berikutnya. Sulastrri (2014) juga menambahkan bahwa ternak kambing mulai dewasa kelamin pada umur 5--10 bulan tergantung pada ukuran tubuh, jenis kelamin dan manajemen pemeliharaan. Anggraeni *et al.* (2021) melaporkan bahwa umur pertama kawin pada kambing Jawarandu betina adalah 11 bulan.

2.6 Umur Pertama Kali Beranak

Umur pertama beranak ternak memiliki keeratan yang sangat kuat dengan umur mulai dikawinkan. Kondisi tubuh ternak dan pakan yang dikonsumsi sangat mempengaruhi umur kambing betina saat dikawinkan pertama. Kambing dengan tipe kecil dapat kawin dan beranak pada umur yang lebih muda dari pada kambing tipe besar sesuai dengan kecepatannya dalam mencapai pubertas. Hasil penelitian Anggraeni *et al.* (2021), menunjukan umur pertama kawin pada kambing Jawarandu adalah 11 bulan. Proses perkawinan yang terjadi di peternak yaitu kambing dapat dikawinkan pada saat sudah mencapai dewasa kelamin yaitu pada umur 8--12 bulan. Pendapat Sulastrri dan Adhianto (2016) bahwa umur pertama kali kawin pada kambing Saburai yaitu pada kambing jantan pada umur 22,97 bulan, dan kambing betina pada umur 16,28 bulan.

2.7 Birahi Pada Ternak Kambing Jawarandu

Terdapat beberapa perubahan perilaku hewan selama estrus berlangsung yaitu seperti vulva sedikit bengkak, keputihan, vulva memerah, gerakan ekor dan kemauan untuk dinaiki pejantan. Secara fisiologis tanda-tanda ini dipengaruhi oleh hormon estrogen dan sangat berkaitan dengan kesuburan (Anggriawan *et al.*, 2017). Widayati

et al. (2018) menyatakan bahwa kadar estrogen mengalami kenaikan pada fase estrus dan mengalami penurunan 3--4 hari setelah estrus. Pada saat hewan dalam fase estrus, mereka akan gelisah dan kondisi ini terkait erat dengan tingkat kortisol. Rasad dan Setiawan (2017) menyatakan bahwa selama fase estrus, estrogen akan meningkat dengan diikuti peningkatan suhu vagina dan pH.

2.8 Interval Kelahiran

Salah satu faktor yang menentukan efisiensi reproduksi ternak adalah interval kelahiran. Ternak betina yang memiliki jarak kelahiran yang pendek berarti memiliki kinerja reproduksi yang baik. Munculnya gejala birahi (*post partum oestrus*) dan perkawinan setelah beranak (*post partum mating*) serta S/C merupakan faktor yang menentukan panjangnya interval beranak. Lama bunting tidak banyak mempengaruhi keragaman interval beranak dikarenakan lama bunting tidak bervariasi, namun hanya berkisar antara 143--153 hari. Lamanya *post partum oestrus* dan *post partum mating* pada kambing dipengaruhi oleh bangsa dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan tersebut antara lain kecukupan pakan dan kondisi kesehatan kambing (Hoda, 2008).

2.9 Natural Increase (NI)

Nilai *natural increase* (NI) merupakan suatu nilai yang menunjukkan pertumbuhan populasi ternak secara alamiah berdasarkan tingkat kelahiran cempe dan kematian ternak dalam populasi suatu ternak. Pertambahan alami atau *natural increase* (NI) dapat dihitung berdasarkan selisih antara tingkat kelahiran dan tingkat kematian dalam kurun waktu satu tahun. Menurut Humala *et al.* (2023), tingkat kelahiran dan kematian ternak berpengaruh terhadap nilai pertumbuhan populasi secara alamiah yang disebut *natural increase* (NI). Ramadhani (2016) menambahkan bahwa nilai NI dipengaruhi oleh kemampuan wilayah dalam menyediakan ternak pengganti yang dihitung dari selisih antara persentase kelahiran dan kematian ternak dalam setahun.

Nilai NI dapat mencapai angka yang maksimal apabila persentase kelahiran anak terhadap populasi tinggi dan tingkat kematian rendah (Sumadi *et al.*, 2004). Apabila dalam suatu populasi yang diamati terdapat ternak muda yang tidak terlalu banyak maka persentase kelahiran anak terhadap populasi dapat mencapai nilai tinggi. Populasi ternak merupakan jumlah seluruh ternak dewasa, muda, dan cempe dalam wilayah tertentu. Fertilitas induk dan manajemen pemeliharaan yang diterapkan peternak sangat berpengaruh terhadap tingkat kelahiran cempe. Tingkat kematian dipengaruhi oleh ketahanan hidup ternak dan manajemen pemeliharaan. Sarwono (2002) menyatakan bahwa perbandingan jumlah jantan dan betina dewasa dalam populasi kambing yang ideal adalah 1:9. Jumlah ternak jantan dewasa yang rendah berarti meningkatkan persentase betina dewasa. Persentase betina dewasa yang tinggi akan menghasilkan persentase kelahiran anak yang tinggi.

Nilai NI memiliki pengaruh terhadap nilai NRR dan *output* (produksi ternak dalam suatu populasi). Populasi dengan nilai NI yang tinggi mampu menyediakan ternak pengganti tanpa harus tergantung pada populasi ternak lain serta memiliki kemampuan untuk menjual sisa ternak pengganti dari wilayahnya ke wilayah lain. Kemampuan wilayah untuk mengeluarkan atau menjual sisa ternak pengganti ke wilayah lain menunjukkan potensinya sebagai sumber bibit (Sumadi *et al.*, 2004).

2.10 Net Replacement Rate (NRR)

Perhitungan *net replacement rate* (NRR) merupakan salah satu cara untuk mengetahui apakah ketersediaan ternak pengganti di suatu wilayah dapat menutupi kebutuhan ternak penggantinya. Humala *et al.* (2023) menyatakan bahwa besarnya ketersediaan ternak pengganti yang dibagi dengan kebutuhan ternak pengganti dan kemudian dikalikan 100% menunjukkan nilai *net replacement rate* (NRR). Populasi dengan nilai NRR lebih dari 100% menunjukkan bahwa wilayah tersebut mampu menyediakan ternak pengganti dari wilayahnya sendiri tanpa tergantung pada wilayah lain.

Besarnya persentase induk yang diganti per tahun, tergantung pada lamanya penggunaan betina dalam pembiakan. Selanjutnya dinyatakan pula apabila nilai *net replacement rate* (NRR) melebihi angka 100% berarti terjadi surplus ternak, dan bila kurang dari 100% berarti telah terjadi pengurangan populasi.

Menurut Sumadi (2001), nilai NRR dapat digunakan untuk mencari tahu apakah jumlah kelahiran seekor pedet dapat menutupi kebutuhan ternak pengganti, sehingga populasi di wilayah tersebut tetap seimbang. Jika nilai $NRR < 100\%$ maka kebutuhan ternak pengganti tidak terpenuhi, sebaliknya bila nilai $NRR > 100\%$ maka kebutuhan ternak pengganti terpenuhi.

2.11 Estimasi Output

Jumlah ternak yang dapat dikeluarkan dari suatu wilayah tanpa mengganggu keseimbangan populasi disebut sebagai kapasitas *output*. *Output* merupakan kemampuan suatu wilayah menghasilkan ternak potong, yaitu jumlah ternak muda sisa pengganti ditambah ternak dewasa afkir. Sisa ternak muda merupakan selisih antara *natural increase* (NI) dengan kebutuhan ternak pengganti (Susanti *et al.*, 2015). Estimasi *output* dapat dianalisis setiap tahun dan disetiap populasi dengan menghitung berapa jumlah ternak yang tersingkirkan tiap tahun dan jumlah sisa ternak pengganti (Putra *et al.*, 2015). Estimasi *output* diperoleh dari hasil penjumlahan sisa ternak pengganti baik jantan atau betina, ditambah ternak afkir jantan dan betina (Kusuma *et al.*, 2017). Sisa ternak pengganti diperoleh dari mengurangkan nilai *natural increase* (NI) dengan kebutuhan ternak pengganti baik jantan ataupun betina, dan untuk ternak afkir sama dengan kebutuhan ternak pengganti jantan dan betina (Sulastri dan Adhianto, 2016).

Nilai *output* berfungsi untuk mengatur jumlah ternak yang dikeluarkan dan jumlah pemotongan ternak dari suatu wilayah. Estimasi *output* ternak juga dapat digunakan untuk mengembangkan pola pembiakan ternak di suatu wilayah. Untuk memperoleh nilai *output* ada beberapa potensi reproduksi yang mempengaruhinya yaitu tingkat

kelahiran dan kematian ternak, nilai *output* akan tinggi apabila tingkat kelahiran anak tinggi, dengan tingkat kematian yang rendah, sehingga mampu menyediakan ternak pengganti sendiri dalam jumlah banyak di wilayah tersebut (Anggraini *et al.*, 2016). Kusuma *et al.*, (2017) menyatakan jika nilai *output* ternak sama dengan nilai NI-nya berarti terjadi keseimbangan populasi, dan jika nilai *output* lebih rendah dibandingkan nilai NI, maka terjadi peningkatan populasi, namun peningkatan populasi ternak tersebut tidak berimbang dengan ternak yang dikeluarkan, serta jika nilai *output* lebih tinggi dibandingkan nilai NI maka terjadi penurunan populasi ternak di wilayah tersebut. Nilai *output* akan maksimal jika nilai NI juga maksimal dengan persentase tingkat kematian yang rendah dan kelahiran yang tinggi. Faktor yang mempengaruhi besarnya *output* adalah pola perkembangbiakan ternak dalam populasi. Pola perkembangbiakan tersebut antara lain sistem perkawinan pada ternak dan lamanya penggunaan ternak jantan dan betina dewasa dalam populasi (Sumadi *et al.*, 2004).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Februari 2025 berlokasi di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner untuk wawancara dengan peternak, sedangkan bahan yang digunakan yaitu 130 ekor kambing Jawarandu yang dipelihara oleh 25 orang peternak di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat.

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei kasus di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat. Teknik pengambilan data peternak dilakukan dengan metode sensus yang melibatkan sebanyak 25 orang peternak dan ternak kambing Jawarandu sebanyak 130 ekor dengan rincian kambing Jawarandu jantan sebanyak 42 ekor dan kambing Jawarandu betina sebanyak 88 ekor. Data yang diperoleh berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan peternak secara langsung. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait untuk memperoleh data terkait populasi kambing Jawarandu secara

keseluruhan di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat.

Berdasarkan metode survei ini maka terdapat variabel penelitian yang diperoleh yaitu identitas responden, jumlah kepemilikan ternak, jumlah ternak yang keluar dalam setahun terakhir, alasan pengeluaran kambing, lama penggunaan ternak, manajemen pakan minum, manajemen perkandangan, manajemen kesehatan, kemampuan peternak mengenali tanda birahi, data reproduksi induk setahun terakhir, dan data reproduksi jantan setahun terakhir.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan pada penelitian ini adalah

1. melakukan pra survei penelitian;
2. menentukan responden dan kambing Jawarandu sesuai dengan kriteria;
3. melakukan wawancara kepada responden yang memiliki ternak kambing Jawarandu yang dilakukan secara berkesinambungan;
4. melakukan tabulasi data untuk memperoleh data struktur populasi dan reproduksi ternak;
5. menghitung nilai *natural increase* (NI), *net reproduction rate* (NRR), dan *output*.

Kriteria ternak yang ditetapkan dalam melakukan pengambilan data adalah

1. ternak kambing Jawarandu milik sendiri (bukan ternak gaduhan),
2. ternak dalam keadaan sehat,
3. tidak cacat fisik

Kriteria peternak yang ditetapkan dalam melakukan pengambilan data adalah

1. peternak dengan pengalaman beternak minimal 1 tahun.
2. Peternak yang ada di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat.

3.5 Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini diantaranya

1. identitas peternak meliputi data peternak, pendidikan peternak, pekerjaan utama peternak, pengalaman beternak, tujuan pemeliharaan ternak, jumlah kepemilikan ternak, dan manajemen pemeliharaan.
2. jumlah kambing Jawarandu dewasa betina dan jantan.
3. jumlah kambing Jawarandu muda betina dan jantan.
4. jumlah kelahiran kambing Jawarandu setahun terakhir.
5. jumlah kematian kambing Jawarandu setahun terakhir.
6. lama penggunaan ternak dalam populasi.

3.6 Analisis Data

Data struktur populasi dan data reproduksi digunakan untuk menghitung nilai NI, NRR, dan *output* melalui pendekatan teori pemuliaan ternak sesuai dengan rekomendasi Hardjosubroto (1994) dan Sumadi, *et al.* (2004) sebagai berikut

1. Kebutuhan *replacement* jantan (%)

$$= \frac{\text{jumlah jantan dewasa (populasi)}}{\text{lama penggunaan tetua jantan (tahun)}} \times 100\%$$
2. Kebutuhan *replacement* betina (%)

$$= \frac{\text{jumlah betina dewasa (populasi)}}{\text{lama penggunaan tetua betina (tahun)}} \times 100\%$$
3. Persentase kelahiran (%)

$$= \frac{\text{jumlah cempe yang lahir (ekor)}}{\text{populasi (ekor)}} \times 100\%$$
4. Persentase kematian (%)

$$= \frac{\text{jumlah cempe yang mati (ekor)}}{\text{populasi (ekor)}} \times 100\%$$

5. *Natural Increase (NI)*

a. $NI (\%) = \text{Persentase Kelahiran } (\%) - \text{Presentase Kematian } (\%)$

b. $NI \text{ Jantan } (\%)$

$$= \frac{\text{jumlah cempe jantan (ekor)}}{\text{populasi (ekor)}} \times 100\%$$

c. $NI \text{ Betina } (\%)$

$$= \frac{\text{jumlah cempe betina (ekor)}}{\text{populasi (ekor)}} \times 100\%$$

6. *Net Replacement Rate (NRR)*

a. $NRR \text{ Jantan } (\%)$

$$= \frac{NI \text{ Jantan (ekor)}}{\text{kebutuhan replacement jantan (ekor)}} \times 100\%$$

b. $NRR \text{ Betina } (\%)$

$$= \frac{NI \text{ Betina (ekor)}}{\text{kebutuhan replacement Betina (ekor)}} \times 100\%$$

7. *Menghitung Output.*

a. $Sisa \text{ Replacement Jantan } (\%)$

$$= NI \text{ Jantan } (\%) - \text{Kebutuhan Replacement Jantan } (\%)$$

b. $Sisa \text{ Replacement Betina } (\%)$

$$= NI \text{ Betina } (\%) - \text{Kebutuhan Replacement Betina } (\%)$$

c. $Jantan \text{ Afkir } (\%)$

$$= \text{Kebutuhan Replacement Jantan } (\%)$$

d. $Betina \text{ Afkir } (\%)$

$$= \text{Kebutuhan Replacement Betina } (\%)$$

e. Total Output

$$= Sisa \text{ Replacement Jantan } (\%) + Sisa \text{ Replacement Betina } (\%) + Jantan \text{ Afkir } (\%) + Betina \text{ Afkir } (\%).$$

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Simpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah *natural increase* (NI) kambing Jawarandu di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat sebesar 28,46% dan tergolong dalam kategori tinggi, sehingga sangat perlu dipertahankan. Nilai *net replacement rate* (NRR) kambing Jawarandu jantan sebesar 218,80% dan kambing Jawarandu betina sebesar 138,40% artinya memiliki surplus yang tinggi dibandingkan kebutuhan ternak tua kambing Jawarandu baik jantan ataupun betina. Sedangkan untuk nilai estimasi *output* memiliki hasil 33,08% dan tergolong tinggi. Besarnya nilai *output* kambing Jawarandu ini menjadikan Desa Giham Sukamaju berpotensi menjadi sumber ternak kambing Jawarandu sebagai ternak pedaging dan pembibitan di wilayah Lampung Barat.

5.2 Saran

Diperlukan kegiatan rutin terkait pencatatan atau perhitungan pertambahan alami (*natural increase*) dan estimasi *output* populasi ternak kambing Jawarandu secara kontinyu setiap tahun, sehingga perkembangan populasi ternak kambing Jawarandu dapat diketahui dan bisa digunakan sebagai pedoman atau acuan dalam melakukan perencanaan program pengembangan ternak di wilayah Desa Giham, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhianto, K., Siswanto., Sulastris., & Dewi, A.D.T. (2019). Status reproduksi dan estimasi output kambing Saburai di Desa Gisting Atas Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. *J Ilmiah Peternakan Terpadu*. 7(1): 180--185.
<http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v7i1.p180-185>
- Aini, F.N., Likah. S., & Nurlaili. (2021). Pemetaan Potensi Limbah Tanaman Pangan Sebagai Pakan Mendukung Peningkatan Populasi Sapi Potong di Kabupaten Malang. *Jurnal Pastura*, 10 (2): 101--106.
[doi:https://doi.org/10.24843/Pastura.2021.v10.i02.p08](https://doi.org/10.24843/Pastura.2021.v10.i02.p08).
- Alfitriah, H. (2022). *Struktur populasi kambing di Kecamatan Kinali Kabupaten Pasaman Barat Sumatera Barat*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang. <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/117752>
- Andoko, A. & Warsito. (2013). *Beternak Kambing Unggul*. PT AgroMedia Pustaka. 17--19. Jakarta. <https://g.co/kgs/JPKQynu>
- Anggraeni, D., Rahmatullah, S.N., & Mayulu, H. (2021). Pendugaan bobot badan melalui analisis morfometrik dan status reproduksi kambing Jawarandu betina di Kecamatan Samarinda Utara. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 4(1): 2654--2501. <http://dx.doi.org/10.30872/jpltrop.v4i1.5316>
- Anggraini, S., Sulastris., & Suharyati, S. (2016). Status reproduksi dan estimasi output berbagai bangsa sapi di Desa Sriwedari, Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawarna. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(1): 47--54.
<http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v4i1.p%25p>
- Anggriawan, R.P., Utama, S. & Eliyan, H. (2017). The relation of body temperature and vaginal cytology examination in time artificial insemination rate fat-tailed sheep (*Ovis aries*) in the District Sidoarjo, East Java. *Kne Life Science*, 3(6): 642--649.
<http://dx.doi.org/10.18502/kl.v3i6.1193>

- Aprilinda, S., Sulastri., & Suharyati, S. (2016). Status reproduksi dan estimasi output bangsa-bangsa kambing di Desa Karang Endah Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. *J Ilmiah Peternakan Terpadu*. 4(1): 55--62. <http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v4i1.p%25p>
- Badan Pusat Statistik (2021). Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementrian Pertanian RI. Jakarta. https://pusvetma.ditjenpkh.pertanian.go.id/upload/statistik/1644549920.Buku_Statistik_2021.pdf
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. (2022). Provinsi Lampung dalam Angka 2022. Badan Pusat Statistik. Lampung. <https://lampung.bps.go.id/id/publication/2022/02/25/1a1b1feda4d8e6c095e9481b/provinsi-lampung-dalam-angka-2022.html>
- Guntoro B., Setiawan A., & Haryadi F.T. (2023). Development of kaligesing etawah crossbreed goat in Purworejo Central Java Province. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1183(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1183/1/012104>
- Halidu, J., Saleh, Y., & Ilham, F. (2021). Identifikasi jalur pemasaran sapi bali di pasar ternak tradisional. *Jambura Journal of Animal Science*, 3(2):135--143. <https://doi.org/10.35900/jjas.v3i2.6943>
- Hamdani, M.D.I. (2015). Perbandingan berat lahir, persentase jenis kelamin anak dan sifat profilik induk kambing Peranakan Etawah pada paritas pertama dan kedua. *J. Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(4): 245--250. <http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v3i4.p%25p>
- Hardjosubroto, W. (1994). *Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan*. PT Grasindo. Jakarta. <https://media.neliti.com/media/publications/233224-status-reproduksi-dan-estimasi-output-be-bade66fd.pdf>
- Hasri, L.P., Suharyati, S. & Sulastri. (2018). Estimasi output berbagai bangsa kambing di Desa Dadapan Kecamatan Sumber Rejo Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Riset dan Inovasi*, 2(1): 8--13. <https://jrjp.fp.unila.ac.id/index.php/JRIP/article/view/49>
- Humala, F.H., Akhmad, D., Arif, Q., & Siswanto. (2023). Estimasi output kambing Rambon di Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 7(3): 429--435. <https://jrjp.fp.unila.ac.id/index.php/JRIP/article/view/582>

- Hoda, A. (2008). *Studi karakterisasi, produktivitas, dan dinamika populasi kambing kacang (capra hircus) untuk program pemuliaan ternak kambing di maluku utara*. Disertasi. IPB University. Bogor.
<http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/46770>
- Ja'far, K., Baba, S., & Abdullah, A. (2019). Pengaruh lama beternak terhadap tingkat adopsi teknologi perkandangan pada pemeliharaan ternak kambing di Kecamatan Limboro Kabupaten Polewali Manda. *J. Agrisistem Seri Sosek dan Penyuluhan*. 15(1): 46--50. <https://ejournal.polbangtan-gowa.ac.id/index.php/J-Agr-Sosekpenyuluhan/article/view/7>
- Komariah., Joko, D.S., & Aslimah. (2015). Karakteristik kuantitatif dan kualitatif kambing dan domba sebagai hewan qurban di mitra tani farm. *Buletin Peternakan*. 39 (2): 84--91.
<https://journal.ugm.ac.id/buletinpeternakan/article/download/6712/5267>
- Kusuma, S.B., Ngadiyono, N. & Sumadi. (2017). Estimasi Dinamika Populasi dan Penampilan Reproduksi Sapi Peranakan Ongole di Kabupaten Kebumen Provinsi Jawa Tengah. *Buletin Peternakan*. 41(3): 230--242.
<https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v41i3.13618>
- Marliani, L., Sukmawati, I.K., Juanda, D., Anjani, E., & Anggraeni, I. (2021). Penapisan Fitokimia, Kadar Kurkuminoide dan Aktivitas Antibakteri Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa* (Christm) Roscoe.), Temu Putih (*Curcuma zedoaria* Roxb.) dan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.). *Herb-Medicine Journal* 4(1): 57.
<https://doi.org/10.30595/hmj.v4i1.9092>
- Mattalitti, S.F.O., Arifin, N.F., & Iksal, M. (2024). Perbedaan Tingkat Keberhasilan Teknik Radiografi Periapikal Intraoral Dan Extraoral Untuk Melihat Panjang Gigi Molar Pertama Pada Hewan Ruminansia Di Rsgm Fkg Umi. *Indonesian Journal Of Public Health*, 2(2), 321--326.
<https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH/article/view/345>
- Nurdiyansah, I. Suherman, D., & Putranto, H. D. (2020). Hubungan Karakteristik Peternak Dengan Skala Kepmilikn Sapi Perah Di Kecamatan Kabaweratan Kabupaten Kepahilang. *Buletin Peternakan Tropis*. 1(2):64--74.
https://ejournal.unib.ac.id/index.php/buletin_pt/index

- Paudel, K., Manesh, P., Ashok, M., & Eduardo, S. (2011). Why don't farmers adopt precision farming technologies in cotton production?. Selected paper prepared for presentation at the Agricultural & Applied Economics Association's 2011 AAEA & NAREA Joint Annual Meeting. Pittsburgh Pennsylvania.
https://www.researchgate.net/publication/254384386_Why_Don't_Farmers_Adopt_Precision_Farming_Technologies_in_Cotton_Production
- Permana, K., Setiatin, A., & Samsudewa, D. (2017). Identifikasi pregnancy-associated glycoprotein (pag) pada kotiledon kambing jawarandu. *Sains Peternakan*, 1(2): 56--63. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v1i2.4810>
- Pian, A. I., Tophianong, T. C., & Gaina, C. D. (2020). Penampilan reproduksi sapi Bali pada sistem pemeliharaan semi intensif. *Jurnal Veteriner Nusantara*. 3(1):18--31. <https://doi.org/10.35508/jvn.v3i1.3221>
- Purbowati E., Rahmawati, I., & Rianto, E. (2015). Jenis hijauan pakan dan kecukupan nutrien kambing Jawarandu di Kabupaten Brebes Jawa Tengah Pastura. *Jurnal Harian Regional*, 5(1): 10--14.
<http://dx.doi.org/10.24843/Pastura.2015.v05.i01.p02>
- Putra, D.E., Sumadi, & Hartatik, T. (2015). Estimasi output Sapi potong di Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 17(2): 105--115.
<https://doi.org/10.25077/jpi.17.2.105-115.2015>
- Rahma, U. & Laela, I. (2015). Analisis pendapatan usaha ternak ayam ras pedaging pada pola usaha yang berbeda di kecamatan cingambul kabupaten majalengka. *Jurnal ilmu pertanian dan peternakan* 3(1): 1--15.
<https://doi.org/10.58300/jps.v1i1.228>
- Rahmatullah, S., Swuandana, R., & Sulaiman, A. (2022). Keragaman sifat kualitatif dan kuantitatif kambing jawarandu betina pada peternakan rakyat dan industri di kalimantan timur. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*. 7(2): 91—101. <https://doi.org/10.32503/fillia.v7i2.2391>
- Ramadhani, A.Z.S. (2016). *Status reproduksi dan potensi populasi berbagai bangsa Sapi di Desa Karang Endah Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. <https://doi.org/10.23960/jrip.2023.7.3.429-435>

- Rasad, S.D. & Setiawan, R. (2017). Cytological characteristics of mucose cell and vaginal temperature and ph during estrous cycle in local sheep. *Jurnal Animal Production*, 19(1): 21--27.
<http://dx.doi.org/10.20884/1.jap.2017.19.1.584>
- Riovan, M. (2018). *Performan Reproduksi Sapi Peranakan Ongole dan Sapi Peranakan Limousin pada Musim Berbeda di Kecamatan Kedung Adem Kabupaten Bojonegoro*. Skripsi. Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya. Malang
<http://repository.ub.ac.id/id/eprint/12195>
- Rusdi, R., Basri, W., Frinaldi, A., & Lionar, U. (2019). Budidaya Kambing Etawa Di Jorong Padang Ambacang Nagari Batu Balang Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota. Suluah Bendang. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*. 19(2): 80--19.
<https://doi.org/10.22437/jels.v10i3.16297>
- Sahala, J., Kadju, F. Y., Banu, M., Kolo, Y., Feka, W. V., & Chamdi, A. N. (2023). Analisis kelayakan finansial usaha penggemukan sapi bali pola peternakan rakyat di Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *JAS*. 8(2):59--63.
<https://doi.org/10.32938/ja.v8i2.4164>
- Saputra S. W. 2017. Buku Ajar Dinamika Populasi. Universitas Diponegoro: Semarang. <https://penerbit.undip.ac.id/index.php/penerbit/catalog/book/1>
- Sari, D. A. P., Muladno. & Said, S. (2020). Potensi dan Performa Reproduksi Indukan Sapi Bali dalam Mendukung Usaha Pembiakan di Stasiun Lapang Sekolah Peternakan Rakyat. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 8(2): 80--85.
<https://doi.org/10.29244/jipthp.8.2.80-85>
- Sarwono, B. 2002. *Beternak Kambing Unggul*. Cetakan ke xv. Penebar Swadaya, Jakarta.
[http://scholar.unand.ac.id/117752/5/text%20\(Skripsi%20Full%20Text\).pdf](http://scholar.unand.ac.id/117752/5/text%20(Skripsi%20Full%20Text).pdf)
- Siregar, I.P. (2018). *Pertambahan Bobot Badan Kambing Jawarandu Pada Tingkatan Umur Yang Berbeda Di Usaha Peternakan Kambing "Go Farm"*. Disertasi. Universitas Brawijaya.
<http://repository.ub.ac.id/id/eprint/12390>

- Soetriono, S., Hapsari, T.D., & Muhlis, A. (2020). Pemodelan usaha ternak kambing Senduro menuju penguatan Kelembagaan Korporasi di Kabupaten Lumajang. *Livestock and Animal Research*, 18(3): 229--239.
<https://jurnal.uns.ac.id/lar/article/view/45993>
- Sulastri & Adhianto, K. (2016). *Potensi Populasi Empat Rumpun Kambing di Provinsi Lampung*. Plantaxia.
<https://balaiyanpus.jogjaprov.go.id/opac/detail-opac?id=295448>
- Sulastri. (2014). *Karakteristik Genetik Bangsa-bangsa Kambing di Provinsi Lampung*. Disertasi. UGM University.
<https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/73545>
- Sumadi, Hardjosubroto, W., & Ngadiyono, N. (2004). Analisis potensi sapi potong bakalan di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, 2004: 130--139.
<https://journal.ugm.ac.id/buletinpeternakan/article/view/13618>
- Sumadi. (2001). Estimasi dinamika populasi dan output kambing Peranakan Ettawah di Kabupaten Kulon Progo. *Buletin Peternakan*, 25(4): 161--171.
<https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v25i4.1442>
- Susanti, A.E., Ngadiyono, N., & Sumadi. (2015). Estimasi output sapi potong di Lahan Pasang Surut Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 4(2) : 99--109.
<https://doi.org/10.33230/JLSO.4.2.2015.151>
- Susilorini, T.E., Manik, E.S., & Muharli. (2008). Budidaya 22 ternak Potensial Penebar Swadaya. Jakarta. <https://kikp-pertanian.id/ditjenpkh/opac/detail-opac?id=2164>
- Syamsidar. (2012). *Analisis Pendapatan Pada Sistem Integrasi Tanaman Semi ternak Sapi Potong (Integrated Farming System) DiKecamatan Sinjai Tengah Kabupaten Sinjai*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanudin.
<https://api.core.ac.uk/oai/oai:repository.unhas.ac.id:123456789/2264>
- Tatipikalawan, J.M., & Hehanussa, S.C. (2006). Estimasi Natural Increase Kambing Lokal di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Tenggara Barat. *Jurnal Agroforestri*. Staf Fakultas Pertanian Unpatti. Ambon. 1(3): 66--69.
<https://jurnalee.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/07/estimasi-natural-increase-kambing-lokal-di-pulau-kisar-kabupaten-maluku-tenggara-barat.pdf>

- Umar, M., Kurnadi, B., & Romadhani, M. (2022). Efek penambahan pollard dengan aras yang berbeda terhadap produktivitas kambing jawarandu. Maduranch. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 7(1): 27--42.
<https://doi.org/10.53712/maduranch.v7i1.1415>
- Warsito S H, Widodo, O.S., & Wulandari S. (2018). Pengetahuan manajemen peternakan dan pemanfaatan hasil ternak sebagai sumber gizi masyarakat di Kecamatan Baron Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Layanan Masyarakat Universitas Airlangga*, 2(2): 69--71.
<https://doi.org/10.20473/jlm.v2i2.2018.69-71>
- Widayati, D.T., Sitaresmi, P.I., Bintara, S., & Widyobroto, B.P. (2018). Estrus detection through vaginal pH in saanen etawah crossbreed goats. Pakistan. *Journal of Biological Sciences*, 21(8): 383--386.
<https://doi.org/10.3923/pjbs.2018.383.386>
- Widodo, E., & Mukhtar. (2000). Metodologi Penelitian. Jakarta. Raja Grafindo.
<https://seminar.uad.ac.id/index.php/semhasmengajar/article/download/10660/pdf>