

PENGARUH BOBOT AWAL BERBEDA TERHADAP BOBOT ORGAN DALAM, ORGAN LUAR DAN KESEHATAN KELINCI HYCOLE

Effect of Different Starting Weights on Internal Organ Weights, External Organs and Health of Hycole Rabbits

Eka Nurwahyuni¹⁾, Sri Minarti²⁾, Agista Lutfi Nurfadila³⁾ dan Wahyu Indah Widyastuti³⁾

¹⁾Dosen PSDKU Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Jl. Pringgodani, Mrican, Kec. Mojoroto, Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64111

²⁾Dosen Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145

³⁾Mahasiswa PSDKU Fakultas Peternakan, Univeristas Brawijaya, Jl. Pringgodani, Mrican, Kec. Mojoroto, Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64111

Corresponding author: ekanurwahyuni@ub.ac.id
Submitted 20 Desember 2023, Accepted 28 Desember 2023

ABSTRAK

Kelinci Hycole merupakan kelinci yang memiliki produktivitas yang tinggi dan juga adaptasi yang baik untuk pengembangan di Indonesia. Kelinci dapat dimanfaatkan untuk diambil karkas sebagai daging olahan yang memiliki gizi yang tinggi. Selain karkas, kelinci juga diambil non karkas sebagai konsumsi seperti organ dalam. Pertumbuhan kelinci dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu lingkungan, bobot badan, dan penyakit. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui untuk mengevaluasi bobot organ dalam dan organ luar serta kesehatan pada kelinci Hycole dengan bobot awal yang berbeda. Penelitian ini menggunakan bobot kelinci dibagi dalam 3 kelompok yang berbeda yaitu kelompok besar dengan bobot badan berkisar 2005-2315g, kelompok sedang dengan bobot badan berkisar 1695-1900g dan kelompok kecil dengan bobot badan berkisar 1540-1640g. Hasil penelitian yang didapat adalah bobot badan awal kelinci memberikan pengaruh ($P < 0.01$) terhadap bobot hati dan saluran pencernaan. Namun bobot hati dan jantung tidak dipengaruhi oleh bobot awal kelinci. Hal ini dapat dipengaruhi oleh fungsi dari organ pencernaan memiliki adaptasi untuk kerja yang lebih berat sehingga organ juga bertambah bobotnya. Bobot organ luar kelinci juga dipengaruhi oleh bobot badan kelinci. Kelinci dengan bobot badan kecil mudah terserang penyakit daripada kelinci besar, hal ini disebabkan kelinci kecil memiliki imun yang lemah dibanding kelinci besar. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bobot organ dalam (hati dan saluran pencernaan) dan organ luar (kepala dan kaki) dapat dipengaruhi oleh bobot badan awal kelinci. Kelinci dengan bobot awal yang besar memberikan bobot organ dalam dan organ luar yang besar. Penyakit kelinci pada umumnya yang terjadi pada bobot kelinci kecil dan sedang adalah diare dan scabies. Hal ini perlu penanganan lebih lanjut agar tidak mempengaruhi produktivitas.

Kata kunci: Kelinci Hycole; Bobot Badan; Organ Dalam; Organ Luar; Penyakit

ABSTRACT

Hycole rabbits are highly productive and highly adapted for development in Indonesia. Rabbits can be used to take carcasses as processed meat which has high nutrition. In addition to carcasses, rabbits are also taken non-carcass as consumption such as internal organs. Rabbit growth can be influenced by several factors, including environment, body weight, and disease. The aim of this research was to evaluate the weight of internal organs and external organs and health in Hycole rabbits with different initial weights. This research uses rabbit weights divided into 3 different groups, namely large (2005-2315g), medium (1695-1900g) and small groups (1540-1640g). The results of the research obtained were the initial body weight of rabbits gives an influence ($P < 0,01$) on the weight of the liver and digestive tract. However, the weight of the liver and heart was not affected by the initial weight of the rabbit. This can be influenced by the function of the digestive organs have adapted to heavier work so that the organs also increase in weight. The weight of rabbit external organs was also affected by rabbit body weight. Rabbits with small body weights were susceptible to disease than large rabbits, this is because small rabbits have weak immunity compared to large rabbits. The conclusion that can be taken from this research is that the weight of internal organs (liver and digestive tract) and external organs (head and feet) can be influenced by the initial body weight of rabbits. Rabbits with large initial weights provide large internal organ and external organ weights. Common rabbit diseases that occur in small and medium rabbit weights are diarrhoea and scabies. This needs further treatment so as to not affect productivity.

Keywords: *Hycole Rabbits, Body Weight, Internal Organs, External Organs, Diseases*

How to cite : Nurwahyuni, E., Minarti, S., Nurfadila, A. L., & Widyastuti, W. I. (2023). Pengaruh Bobot Awal Berbeda Terhadap Bobot Organ Dalam, Organ Luar Dan Kesehatan Kelinci Hycole. TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production Vol 24, No 2 (151-158)

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat terhadap kebutuhan akan protein hewani salah satunya daging. Daging sudah dikenal sebagai salah satu bahan makanan yang hampir sempurna karena mengandung gizi yang lengkap yang dibutuhkan oleh tubuh, seperti protein, karbohidrat, mineral, dan vitamin, selain itu, daging mempunyai rasa dan aroma yang enak sehingga disukai oleh hampir semua orang. Perubahan pola pikir masyarakat saat ini telah membuka peluang bagi usaha peternakan seperti kelinci pedaging. Peningkatan ketertarikan terhadap daging kelinci berasal dari konsumen yang sadar akan kesehatan pangan dan kandungan nutrisi didalamnya (Culerre dan Zotte 2018). Daging kelinci memiliki nilai nutrisi yang tinggi dengan kandungan lemak dan kolesterol yang rendah. Kelinci mempunyai keunggulan yaitu mempunyai laju pertumbuhan yang cepat dan adanya pembesaran sekum yang berfungsi sebagai pseudoruminansia dan *coprophagy* yang secara efisien dapat mengubahnya menjadi daging.

Karkas merupakan bagian dari tubuh ternak kelinci tanpa kepala, kaki, kulit, darah dan organ dalam. Bobot non karkas mempunyai hubungan yang erat dengan komponen karkas yaitu daging, tulang, dan lemak. Bobot ternak yang ringan mengandung otot lebih banyak dan lemak lebih sedikit. Bobot non karkas tergantung pada besar kecilnya tubuh kelinci, penanganan kelinci, jenis kelinci, sistem pemeliharaan, kualitas bibit, macam dan kualitas pakan, serta kesehatan ternak. Menurut Brahmantiyo *et al.*, (2017) hasil pematangan ternak kelinci yang tidak masuk dalam karkas adalah bagian non karkas. Non karkas terdiri dari bagian layak dimakan dan tidak layak dimakan. Bagian layak dimakan antara lain kepala, hati, organ pencernaan, jantung dan paru-paru. Bagian yang tidak layak dimakan adalah kulit dan kaki.

Kelinci memiliki kemungkinan untuk terpapar berbagai macam penyakit baik dari agen infeksi maupun karena faktor

pemeliharaan yang kurang tepat (Susetyarini,dkk 2020). Jenis parasit yang dapat menyerang terdiri dari cacing gilig (Nematoda), serangga (Arthropoda), binatang bersel tunggal (Protozoa). Arthropoda kelompok tungau paling tinggi menyebabkan penyakit pada kelinci. Infestasi parasit merupakan salah satu penyebab penyakit yang sering terjadi pada kelinci (Laksono,dkk 2018).

Salah satu penyakit yang menyerang kelinci karena Arthropoda adalah scabies. Scabies disebabkan oleh parasit dari jenis *Sarcoptes scabiei* yang berasal dari *S.scabiei varniculi*, parasit ini mampu selama satu minggu dapat hidup di lapisan epidermis kulit bagian stratum korneum. Scabies secara umum bisa menyerang semua bagian lapisan kulit pada kelinci. Scabies paling banyak menyerang bagian kaki dan kepala. Kaki kelinci rentan terkena scabies dikarenakan secara langsung bersentuhan dengan lingkungan kandang dan biasanya terkena kotoran kelinci.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi bobot organ dalam dan organ luar serta kesehatan pada kelinci Hycole dengan bobot awal yang berbeda. Hipotesis dari penelitian ini adalah perbedaan bobot awal akan mempengaruhi bobot non karkas kelinci Hycole jantan. Penelitian ini juga bermanfaat untuk memberikan rekomendasi kepada pelaku industri peternakan kelinci. Rekomendasi yang dimaksud adalah informasi bobot organ dalam kelinci Hycole jantan serta kesehatan kelinci.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di peternakan Anugrah Farm Dusun Pule Utara, Desa Pule, Kecamatan Kandat, Kabupaten Kediri. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan yang dimulai pada bulan Agustus hingga September 2023.

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan kelinci dengan jenis Hycole jantan 15 ekor dengan pakan pelet dengan merk pakan *King*

Rabbit. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan berupa timbangan untuk mengukur bobot badan kelinci, tempat pakan, nipple, dan thermohyrometer.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah dengan menggunakan 15 kelinci Hycole jantan yang terdiri dari 3 kelompok dan 5 ulangan dengan kisaran kelompok 1) 2005-2315g, kelompok 2) 1695-1900g, dan kelompok 3) 1540-1640g.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam sebulan dan dilakukan 7 hari sebagai adaptasi pakan yang sama. Selama penelitian dilakukan pengamatan terhadap pengamatan kelinci. Pemberian pakan dilakukan dalam sehari 2 kali sebanyak 50 gram. Penelitian ini menggunakan pencatatan suhu dan kelembaban dengan *thermohyrometer*. Penimbangan bobot badan kelinci dilakukan dengan penimbangan. Sebelum diambil data variabel kelinci hycole akan dipuaskan terlebih dahulu sebelum dilakukan pemotongan. Pemotongan dilakukan dengan memotong 3 saluran utama yaitu saluran pernafasan, saluran pencernaan dan saluran darah. Kemudian dilakukan penimbangan bobot non karkas berupa jantung, hati,

ginjal, paru-paru, kepala, kaki depan, kaki belakang, dan jeroan.

Variabel Pengamatan

1. Bobot Organ Dalam (g/bb)

Bobot organ kelinci bagian dalam diperoleh hasil penimbangan masing-masing komponen organ bagian dalam dibagi dengan bobot potong (kg). Komponen organ kelinci Hycole bagian dalam yaitu jantung, paru-paru, ginjal dan saluran pencernaan.

2. Bobot Organ Luar (g/bb)

Bobot organ kelinci bagian luar diperoleh hasil penimbangan masing-masing komponen organ bagian luar dibagi dengan bobot potong (kg). Komponen organ bagian luar yaitu kepala dan kaki.

3. Penyakit Kelinci

Penyakit kelinci diperoleh dari pengambilan data selama pengamatan berlangsung, dengan kelinci yang memiliki gejala scabies, diare ataupun penyakit lainnya.

Analisis Data

Data penelitian ini akan ditabulasi dengan software Microsoft Excel dengan menggunakan One Way Anova. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik ANOVA (Analysis of Variance) dengan analisa pengaruh perlakuan :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + E_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = nilai rata-rata

τ_i = pengaruh perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = galat percobaan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

i = perlakuan 1,2,...,t

j = ulangan 1,2,...,t

Model analisis data penelitian menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) untuk data yang dianalisis menunjukkan perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjutan yaitu BNT (Beda Nyata Terkecil) (Kisty, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Organ Dalam Kelinci

Organ dalam kelinci Hycole merupakan organ non karkas yang meliputi jantung, paru-paru, ginjal dan saluran pencernaan. Kelinci memiliki organ dalam

yang berbanding lurus dengan pertambahan bobot badan. Organ jantung, paru-paru dan ginjal tidak dipengaruhi bobot badan awal. Rata-rata bobot organ dalam berturut turut hati dan saluran pencernaan selama penelitian berturut-turut $49 \pm 2,23$ gram/bb dan $309 \pm 30,49$ g/bb. Dari data penelitian yang di dapat diketahui bahwa pada bobot saluran pencernaan dipengaruhi oleh besar

kecilnya bobot badan kelinci. Pada kelinci dengan bobot yang besar, memiliki bobot yang sama dengan bobot kelinci kecil dan sedang. Menurut (Pakpahan, dkk., 2015) menjelaskan bahwa bobot hati dan ginjal berbeda tidak nyata dikarenakan bobot hati, ginjal, jantung dan paru-paru dapat dipengaruhi dengan perkembangan sesuai dengan berat tubuh.

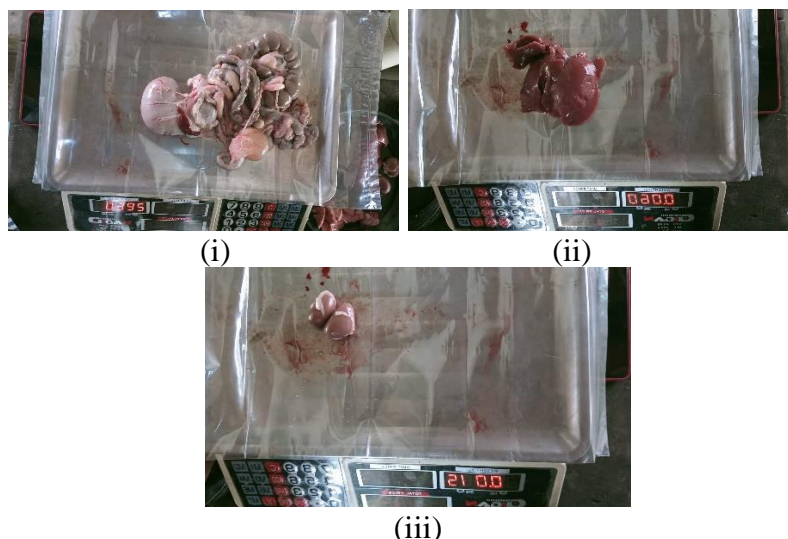
Tabel 1. Data Organ Dalam Kelinci Hycole

Kelompok	Jantung (g/bb)	Hati(g/bb)	Paru-paru(g/bb)	Ginjal(g/bb)	Jeroan(g/bb)
Kelinci Kecil	$5,00 \pm 0$	$49 \pm 2,23^a$	$15,00 \pm 0$	$15,00 \pm 0$	$309 \pm 30,49^a$
Kelinci Sedang	$5,00 \pm 0$	$54 \pm 5,47^a$	$15,00 \pm 0$	$15,00 \pm 0$	$345 \pm 37,24^a$
Kelinci Besar	$5,00 \pm 0$	$59 \pm 4,18^b$	$15,00 \pm 0$	$15,00 \pm 0$	$384 \pm 25,34^b$

Keterangan : Pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) ditunjukkan dengan superskrip pada kolom yang sama.

Organ dalam kelinci yang korelasi dengan digesti dan metabolisme tubuh dapat menunjukkan pertambahan berat yang besar sesuai dengan status nutrisi dan fisiologis ternak. Pertambahan berat organ dalam pada kelinci Hycole juga dipengaruhi oleh jumlah ransum yang dikonsumsi, kandungan pakan, usia kelinci, dan bentuk pakan (Tambunan, 2015). Semakin banyak pakan yang dikonsumsi oleh kelinci maka akan menyebabkan semakin berat kerja dari organ pencernaan, dan menyebabkan organ

pencernaan beradaptasi untuk menyesuaikan banyaknya kebutuhan pakan. Kapasitas dari organ dalam pencernaan mempengaruhi kemampuan dalam mencerna pakan, semakin luas area penyerapan maka semakin besar kemampuannya dalam menyerap nutrisi pakan (Hidayat, dkk., 2016). Faktor-faktor yang merangsang perkembangan organ pencernaan yaitu nutrisi yang dicerna seperti protein, lemak, dan pati. Protein berperan dalam pembentukan jaringan.



Gambar 1. Penimbangan Bobot Organ Dalam (i) Jeroan, (ii) Hati dan (iii) Ginjal
Sumber : data pribadi yang diolah

Organ Luar Kelinci

Bobot relatif organ bagian luar diperoleh dari hasil penimbangan masing-masing komponen organ bagian luar dibagi dengan bobot potong. Komponen organ bagian luar yaitu kepala dan kaki. Organ bagian luar seperti kepala dan kaki dipengaruhi oleh bobot badan awal. Hal ini didukung oleh Abdullah,dkk (2017) bobot kepala dan kaki akan meningkat sesuai dengan peningkatan umur dan bobot badan. Pengamatan bobot non karkas merupakan salah satu pendekatan untuk mengetahui

kualitas dari pakan yang diberikan kepada ternak. bobot non karkas juga dapat mempengaruhi bobot karkas, jika bobot non karkas semakin meningkat maka perolehan karkas yang dihasilkan akan semakin menurun (Atmaja, dkk 2017). Pakan dapat mempengaruhi penambahan bobot komponen non karkas, oleh karena itu kelinci yang mengkonsumsi pakan dengan energi tinggi akan mempunyai jantung dan paru-paru yang lebih berat dari pada kambing yang mengkonsumsi energi rendah.

Tabel 2. Data Organ Luar Kelinci

Kelompok	Kepala(g/ekor)	Kaki(g/ekor)
Kelinci Besar	185±15 ^a	50±5,47 ^a
Kelinci Sedang	162±2,73 ^b	42±2,73 ^a
Kelinci Kecil	153±2,73 ^c	41±2,23 ^a

Keterangan : Pengaruh sangat nyata (P<0,01) ditunjukkan dengan superskrip pada kolom yang sama

Pengambilan non karkas dari kelinci yang telah disembelih dapat dilakukan dengan kelinci langsung digantung dengan kaki belakang di bagian atas agar pengeluaran darah lancar dan untuk mempermudah pengulitan. Pengulitan segera dilakukan dengan cara kering atau tanpa air. Hal yang pertama dengan memisahkan bagian kepala, kedua kaki depan pada sendi korpus dan ekor pada bagian pangkal. Brahantiyo,dkk (2017) juga menjelaskan bahwa kepala dipisahkan dari tubuh pada sendi (*occipito atlantis*) serta kaki depan dan kaki belakang dipotong pada sendi siku nya, masing-masing ditimbang titik selanjutnya ekor dipotong dari pangkalnya, lalu kelinci dikuliti serta isi rongga perut dan dada dikeluarkan (*evisceration*). Faktor kedewasaan umur kelinci merupakan faktor utama yang mempengaruhi tingginya bobot organ luar kelinci. Perkembangan tulang berpengaruh terhadap ukuran tubuh dan persentase daging seekor kelinci.

Pertumbuhan kelinci pada umur potong 9 sampai 12 minggu memiliki pola garis pertumbuhan yang stabil dan menanjak. Pola laju pertumbuhan pada masing masing umur potong menunjukkan

peningkatan terhadap organ luar seperti kepala dan kaki. Rata-rata bobot organ luar yang diperoleh selama penelitian berturut-turut yaitu 153 ± 2,73 gram dan 41 ± 2,23 gram. Hasil ini lebih rendah dibandingkan hasil penelitian Abdullah,dkk (2017) yang menyatakan bahwa rata-rata bobot kepala dan kaki kelinci berkisar 161 ± 23,6 gram dan 44 ± 5,1 gram Hal ini dikarenakan adanya kecenderungan proporsi bagian-bagian tubuh yang menghasilkan daging seperti (kaki, pinggang, dada dan leher) akan bertambah besar sesuai dengan penambahan bobot badan kelinci yang dipengaruhi oleh bangsa, umur, dan jenis kelamin kelinci.

Kesehatan Kelinci

Kelinci memiliki kemungkinan terpapar berbagai macam penyakit seperti scabies dan diare. Hasil pengamatan pada kelinci menunjukkan bahwa kelinci kelompok kecil lebih mudah terpapar penyakit. Hal ini dikarenakan kelinci kelompok kecil memiliki sistem kekebalan tubuh ternak yang lemah, stress serta adanya penurunan kondisi tubuh kelinci. Bobot yang lebih rendah atau kondisi tubuh yang kurang ideal pada kelinci dapat memberikan dampak negatif terhadap kesehatan dan produktivitas kelinci. Pada hasil

pengamatan terdapat total 15 kelinci dengan 3 kelompok kelinci yaitu besar, sedang dan kecil bahwa kelinci dengan kelompok kecil lebih sering terkena penyakit scabies dan diare.

Scabies menjadi hal yang penting dan harus kita perhatikan, karena persebaran penyakit ini sudah sangat luas. Gejala kelinci yang terinfestasi scabies adalah kelinci menjadi kurus, lemas, rambut rontok pada bagian tubuh tertentu, menggaruk bagian yang gatal. menurut Susetyarini, dkk (2020) *Sarcoptes scabiei* ini ditemukan

hampir di seluruh dunia. Parasit *S. scabiei* adalah ektoparasit yang menyerang hewan terutama pada bagian kulit yang dapat menurunkan produksi daging, kualitas kulit, dan mengganggu kesehatan masyarakat (Iskandar, 1982).

Selain itu mengingat penyakit ini dapat ditularkan ke manusia maka perhatian akan kesehatan juga sangat penting untuk diperhatikan dan penanganannya. Scabies merupakan penyakit yang banyak menyerang ternak, bahkan manusia (Desiandura *et al.*, 2017).

Tabel 3. Kelompok kelinci terindikasi scabies dan diare

Kelompok	Scabies (ekor/kelompok)	Diare (ekor/kelompok)
Besar	1	1
Sedang	-	4
Kecil	1	6

Hasil pengamatan pada kelinci Hycle yang terserang penyakit scabies terjadi pada tingkatan sedang. Menurut Susetryarini, dkk (2020) pada tingkatan sedang umumnya gejala klinis yang ditimbulkan seperti gatal gatal pada bagian tubuh yang terserang sehingga kelinci menjadi tidak tenang. Selain dipengaruhi oleh bobot badan penyebab penyakit pada kelinci juga disebabkan oleh kebersihan lingkungan kandang dan ketersediaan pakan yang cukup dan sesuai. Sanitasi kandang yang kurang baik juga diduga menjadi faktor dalam penularan penyakit. Menurut Swastika *et al.*, (2017) pembersihan kandang kelinci sebaiknya dilakukan secara rutin yaitu setiap hari menyemprot area kandang menggunakan desinfektan. Widiyanto *et al.*, (2017) menyatakan bahwa menjaga kebersihan kandang akan berpengaruh pada produktivitas kelinci serta menghambat pertumbuhan hama penyakit di dalam kandang.

KESIMPULAN

Kelinci dengan bobot awal yang besar memberikan pengaruh terhadap bobot organ dalam yaitu saluran pencernaan, namun tidak memberikan pengaruh terhadap bobot jantung, ginjal dan paru-paru. Selain itu

bobot awal yang besar memberikan pengaruh terhadap bobot organ luar yaitu kepala dan kaki. Pengaruh ini disebabkan karena kelinci memiliki organ yang berhubungan dengan pencernaan memberikan bobot yang besar.

DAFTAR PUSTAKA

Atmaja, C. G. R., Sriyani, N. L. P., & Nuriyasa, I. M. (2017). Pengaruh pemanfaatan limbah wine sebagai pakan terhadap non karkas internal kelinci lokal (*Lepus nigricollis*). *Jurnal Peternakan Tropika*, 5(2), 396-406.

Cullere, M., & Dalle Zotte, A. (2018). Rabbit meat production and consumption: State of knowledge and future perspectives. *Meat science*, 143, 137-146.

Hidayat, S. C. M., & Harimurti, S. (2016). Pengaruh suplementasi probiotik bakteri asam laktat terhadap histomorfologi usus dan performan puyuh jantan. *Buletin Peternakan*, 40(2), 101-106. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v40i2.9072>

Kisty, N. (2023). Uji Efektifitas Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Akar Bambu dan POC Urine

- Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.). *Jurnal Ilmiah Agrotani*, 5(2), 77-90.
- Laksono, T. T., Yuliani, G. A., Sunarso, A., Lastuti, N. D. R., & Suwanti, L. T. (2018). Prevalence and severity level of scabies (*Sarcoptes scabiei*) on rabbits in Sajen Village, Pacet SUB-District, Mojokerto Regency. *Journal of Parasite Science (JoPS)*, 2(1), 15-20.
- Pakpahan, F. S., Tafsir, M. R., & Hanafi, N. D. (2015). Penggunaan tepung kulit buah markisa yang difermentasi dengan *Phanerochaete Chrysosporium* terhadap karkas kelinci rex jantan lepas sapih. *Jurnal Peternakan Integratif*, 4(1): 21-30.
- Susetyarini, E., Wahyono, P., Latifa, R., & Nurrohman, E. (2020). Identifikasi parasit dan tingkat keparahan penyakit scabies pada kelinci New Zealand sebagai bahan preparat. *Lombok Journal of Science*, 2(2), 28-33.
- Swastika, N. A., Azizah, S., & Kusumawati, A. E. (2017). Model Pemberdayaan Kelompok Ternak Kelinci melalui Program Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (studi kasus Kelompok Ternak Kelinci "Mandiri Jaya" di Desa Ngijo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang). *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(3), 1-6.
- Widianto, E. D., Khasanah, M., Prasetijo, A. B., & Septiana, R. (2017). Sistem otomatisasi pembersihan kotoran dan pengaturan suhu kandang kelinci berbasis Arduino Mega2560. *Jurnal Rekayasa Elektrika*, 13(3), 133-138.