

ANALISIS PERBEDAAN LANTAI KANDANG DAN DAMPAKNYA TERHADAP PERTUMBUHAN KELINCI SAPIHAN

ANALYSIS OF CAGE FLOORING TYPES AND THEIR IMPACT ON WEANLING RABBITS

Shirley Fredriksz¹, Lily joris^{2*}, Febriyanti Lamhari³

^{1,2,3} Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon
Jalan. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka – Ambon, 9723. Indonesia

*Email Korespondensi: shirleyfredriksz90@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan lantai kandang yang berbeda terhadap pertumbuhan kelinci sapihan. Penelitian ini menggunakan menggunakan 12 ekor ternak kelinci lokal sapihan berumur 7 – 8 minggu, yang terdiri dari 6 ekor jantan dan 6 ekor betina. Berat rata-rata ternak 350 gram. Pakan yang diberikan berupa kangkung segar yang dipotong ukuran 5cm yang pemberiannya bersifat adlibitum. Penelitian ini menggunakan kandang sistem battery berukuran 90x60x60cm, sebanyak 12 ruang. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 3 perlakuan dan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan antar perlakuan yang dicobakan yaitu pada perlakuan konsumsi pakan, dimana perlakuan P3 (lantai papan) menunjukkan perbedaan terhadap perlakuan P1 (lantai papan bercela) dan P2 (lantai kawat). Perlakuan pertambahan berat badan dan konversi pakan tidak menunjukkan perbedaan antar perlakuan.

Kata kunci : Lantai kandang, Konsumsi pakan, Pertumbuhan, Kelinci sapihan.

ABSTRACT

*This study aimed to determine the effect of utilizing different cage flooring types on the growth performance of weanling rabbits. The experiment involved 12 local weanling rabbits aged 7 to 8 weeks, comprising 6 males and 6 females, with an average initial body weight of 350 grams. Fresh water spinach (*Ipomoea aquatica*), chopped to a uniform length of 5 cm, was provided ad libitum as the primary feed resource. The animals were housed individually in a 12-compartment battery cage system measuring 90 × 60 × 60 cm per unit. The experimental design utilized a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 3 treatments and 4 replications. The treatments evaluated were: P1 (slatted wooden floor), P2 (wire mesh floor), and P3 (solid wooden floor). The experimental results revealed significant differences among treatments regarding feed consumption. Specifically, the solid wooden floor treatment (P3) exhibited a distinct variation compared to the slatted wooden floor (P1) and wire mesh floor (P2) treatments. Conversely, no significant differences were observed among the treatments in terms of body weight gain and feed conversion ratio (FCR).*

Keywords: battery cage, cage flooring, feed consumption, growth performance, weanling rabbits

PENDAHULUAN

Kelinci hewan ternak yang digemari orang karena beberapa keuntungan : Untuk kesenangan/hobi karena warnanya yang menarik dan lucu, selain itu sebagai hewan ternak seperti kelinci pedaging, perawatan hanya sekedar saja yang penting pakan yang diberikan cukup dari segi kualitas atau bergizi dan cukup secara kuantitas. Menghasilkan daging dengan kualitas protein yang tinggi dengan kadar lemak rendah serta tidak diharamkan oleh agama. Tidak membutuhkan areal yang luas dalam pemeliharaan. Cepat perkembangan biaknya (sekali beranak 6 – 8 ekor, dengan empat kali

beranak dalam setahun). Ini berarti bahwa sepasang induk akan menghasilkan rata-rata 28 ekor anak/tahun atau setara dengan 112 kg daging. Produksi ini penting dalam mengatasi masalah kekurangan konsumsi protein bagi manusia. Menghasilkan pupuk dari kotoran dan urine. Seekor kelinci tipe besar dapat menghasilkan 156 kg pupuk/ekor/tahun; tipe sedang menghasilkan 100 kg pupuk/ekor/tahun dan tipe kecil 35 kg pupuk /ekor/tahun dari dari kotoran yang dibuang. Dibutuhkan sebagai hewan percobaan di laboratorium dan kandang-kandang percobaan.

Pemeliharaan ternak kelinci saat ini bukan lagi sekadar ternak alternatif, akan tetapi sudah merupakan komoditas prioritas untuk ekonomi berkelanjutan karena kombinasi antara modal rendah (Wongnaa et al., 2023), profil nutrisi medis (Etukudo et al., 2024), dan nilai jual limbahnya yang tinggi). Studi mengenai ternak kelinci diperuntukan pada aspek ketahanan pangan global, presisi nutrisi, dan ekonomi sirkular atau pengolahan limbah (Siddiqui et al., 2023; Camillus et al., 2025). Hal ini dimungkinkan karena keunggulan ternak kelinci sebagai solusi kemandirian pangan dan penanganan stunting yaitu sebagai sumber protein hewani realistis dalam kemandirian pangan skala rumah tangga disebabkan kecepatan reproduksinya (Retnaningtyas, I.D (2020). Potensi kelinci untuk kemandirian pangan berbasis lahan terbatas. Satu indukan dapat menghasilkan ratusan ekor dalam setahun, menjadikannya program strategis dalam pemenuhan gizi masyarakat dan pemberantasan stunting. Efisiensi biologis kelinci mampu mengubah protein pakan menjadi massa otot dengan efisiensi yang sangat tinggi. Dimana kelinci mampu mengubah sekitar 20% protein yang mereka konsumsi menjadi daging, jauh lebih efektif dibandingkan ternak besar lainnya *Siddiqui et al. (2023)* mengonfirmasi efektivitas produktivitas kelinci pedaging dalam menghasilkan daging berkualitas tinggi secara berkelanjutan Studi klinis terbaru memperkuat posisi daging kelinci sebagai *superfood* karena kandungan asam lemak tak jenuhnya. Daging kelinci mengandung asam lemak omega-3 dan omega-6 yang signifikan (mencapai 12-18% dari total lemak jika diberikan suplemen pakan yang tepat). Ini menjadikannya pilihan utama untuk diet lansia, ibu hamil, dan pemulihan kesehatan. Dalam tren pertanian organik modern, urin dan kotoran kelinci kini dianggap sebagai emas cair bagi petani, karena mengandung Nitrogen (N) yang sangat tinggi yang efektif untuk pupuk organik cair (POC) guna mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. *Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur (2026)* menyebutkan bahwa integrasi ternak kelinci dengan pertanian menciptakan sistem *zero waste* yang meningkatkan pendapatan peternak hingga 1,8 kali lipat (R/C ratio > 1). Sebagai strategi nutrisi presisi (*Precision Nutrition*), hal ini dimungkinkan karena kemajuan teknologi pakan memungkinkan peternak mengoptimalkan bobot badan kelinci dengan biaya rendah menggunakan limbah pertanian lokal, dengan penggunaan sistem kandang dan manajemen serat yang presisi dapat meningkatkan pertambahan bobot badan harian secara signifikan

Kandang merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan ternak (Ozella et al., 2024). Kandang bagi ternak kelinci berfungsi sebagai pelindung dari predator dan cuaca; kelinci adalah hewan pakan (*prey animal*) yang mudah stres (Zhang et al., 2024). Kandang melindungi mereka dari serangan predator (kucing, anjing, ular) serta perubahan cuaca ekstrem seperti hujan lebat atau panas matahari langsung yang bisa menyebabkan *heat stroke*. Tempat istirahat dan reproduksi: Kandang memberikan privasi bagi kelinci, terutama induk yang sedang menyusui. Penggunaan *nest box* (kotak sarang) di dalam kandang sangat vital untuk keberhasilan kelangsungan hidup anak kelinci (*kit*). Selain itu memudahkan manajemen pemeliharaan: peternak lebih mudah melakukan pemberian pakan, pembersihan kotoran, serta pengontrolan kesehatan secara individu. Tren *animal welfare* (kesejahteraan hewan) kandang yang baik harus memenuhi kriteria: sirkulasi udara (ventilasi) yang baik dimana udara segar tetap masuk agar kadar amonia dari urine kelinci tidak merusak paru-paru ternak, luas area yang sesuai untuk memberikan ruang yang cukup bagi kelinci meregangkan tubuh sepenuhnya dan melompat (minimal 3-4 kali panjang tubuh kelinci), material yang digunakan aman dengan menggunakan bahan yang tidak tajam dan tidak beracun jika digigit, mengingat kelinci adalah hewan pengerat, ketinggian kandang sistem baterai (bertingkat), untuk ketinggian dari tanah disarankan minimal 50-70 cm untuk menghindari kelembaban tinggi dan memudahkan pembuangan limbah. Desain sistem alas kandang yang penting adalah memungkinkan gerakan alami dan tidak membahayakan adalah kunci, dan pengayaan lingkungan (seperti bahan untuk dikunyah) harus disertakan untuk meminimalkan stres pada kelinci yang dipelihara berkelompok

Alas kandang merupakan bagian dari konstruksi kandang yang perlu mendapat perhatian karena selain banyak bahan alas kandang yang biasanya digunakan, setiap bahan alas kandang yang digunakan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan kelinci. Kandang dengan sistem alas yang tepat (misalnya kawat halus atau bambu yang renggang) membantu feses dan urine jatuh ke bawah, sehingga mengurangi risiko penyakit kulit seperti scabies dan infeksi saluran pernapasan akibat amonia. Penggunaan lantai plastik secara signifikan menurunkan prevalensi *pododermatitis* (luka kaki) pada induk kelinci dibandingkan lantai kawat. Lantai kawat ram (wire floor) kini sangat dilarang dalam standar kesejahteraan kecuali jika memiliki area istirahat yang luas. Disisi lain banyak peternak menggunakan kawat ram agar kotoran langsung jatuh. Namun, kawat ram yang tajam menyebabkan *Sore Hocks* (ulcerative pododermatitis). Ada juga yang menggunakan lantai bambu yang dihaluskan, plastik berlubang (*slat*), atau sediakan resting mat (alas padat) jika menggunakan kawat ram. Jika lantai kandang berupa jaring kawat, sebaiknya gunakan alas kaki plastik. Lantai kandang (terutama alas plastik) harus dibersihkan secara teratur untuk menghindari kotoran dan penumpukan feses. Menurut Sitorus dan Triwulaningsih (2010), kandang yang ideal berfungsi untuk menjaga sirkulasi udara (ventilasi) agar suhu di dalam ruangan tetap berkisar antara

15–20°C dengan kelembaban 60–70%. Desain kandang yang benar membantu kelinci melakukan termoregulasi tubuh secara optimal. efisiensi manajemen pakan dan kesehatan. Hal ini berarti bahwa dalam pembuatan kandang kelinci termasuk lantai kandang perlu diperhatikan kenyamanan ternak dan keamanan bahan yang digunakan untuk ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan bahan lantai kandang yang berbeda terhadap pertumbuhan kelinci sapihan.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimen yang berlangsung Selama lima minggu, pada tanggal 10 September - 17 Oktober 2023, di Desa Rumah Tiga, menggunakan 12 ekor ternak kelinci lokal sapihan berumur 7 – 8 minggu, yang terdiri dari 6 ekor jantan dan 6 ekor betina. Berat rata-rata ternak 350 gram. Pakan yang diberikan berupa kangkung segar yang dipotong ukuran 5cm yang pemberiannya bersifat adlibitum. Penelitian ini menggunakan kandang sistem battery berukuran 90x60x60cm, sebanyak 12 ruang. Dinding dibuat dari kayu dengan penutup atas menggunakan kawat ram, karena kandang ditempatkan pada ruang terbuka yang beratap. Alas atau lantai kandang menggunakan tiga bahan yang berbeda sesuai perlakuan yaitu: lantai kawat ram, lantai kayu bercela (1-2 cm) dan lantai papan. Tiap kandang perlakuan dilengkapi dengan satu tempat makan dan tempat minum berbahan plastic. Pengukuran suhu kandang menggunakan termometer digital yang digantung pada dinding kandang untuk mengukur suhu dan kelembaban kandang. Penimbangan pakan dan ternak menggunakan timbangan berkapasitas 2 kg.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 3 perlakuan dan 4 ulangan, menurut gaspersz (1991), dengan model matematika sebagai berikut :

$$Y_{ij} = u + \partial_i + e_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = respons lantai kandang terhadap pertumbuhan kelinci

u = rata-rata umum

∂_i = pengaruh factor lantai kandang ke i

E_{ij} = galat percobaan

Penelitian ini terdiri dari 3 perlakuan dengan 4 ulangan perlakuan yang dicobakan yaitu : P1= Kandang dengan lantai kayu bercela; P2 = kandang dengan lantai kawat ram; P3 =kandang dengan lantai papan. Variabel yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan adalah: . Konsumsi pakan, berat badan dan konversi pakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian

Perlakuan	Konsumsi pakan (Gram)	Pertambahan Berat Badan (gram)	Konversi pakan
P1	5598,96*	1502	15,15
P2	5706,28*	1451	15,89
P3	5844,88**	1192	20,02
Jumlah	17150,09	4145	51,06
Rata-rata	1399,74	1381	17,02

Keterangan: P1 dan P2 tidak beda nyata ($P \geq 0,05$), P1 dan P2, P3 berbeda nyata ($P \geq 0,01$)

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan antar perlakuan yang dicobakan yaitu pada perlakuan konsumsi pakan, dimana perlakuan P3 (lantai papan) menunjukkan perbedaan terhadap perlakuan P1 (lantai papan bercela) dan P2 (lantai kawat)

Kelinci cenderung mengonsumsi kangkung dalam jumlah tinggi karena palatabilitas dan kandungan air yang tinggi, (mencapai 85–90%), selain itu kelinci menyukai pakan yang segar dan berair karena mempermudah proses pengunyahan dan memberikan rasa segar secara instan. Kangkung memiliki aroma khas tanaman hijau segar yang merangsang indra penciuman kelinci. Sifat kangkung yang memiliki sedikit rasa manis alami juga menjadi daya tarik utama bagi kelinci termasuk makhluk yang secara alami menyukai rasa manis dan segar

Rata-rata konsumsi pakan ternak dihitung per ekor hari kemudian dijumlahkan menjadi perminggu diperoleh hasil P1=5598,96, perlakuan P2= 5706,02 dan P3 = 5844,88. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa dapat perbedaan yang nyata antar perlakuan dimana perlakuan P3 berbeda nyata terhadap perlakuan P1 dan P2. Perbedaan ini diduga disebabkan karena perbedaan lantai kandang, dimana perlakuan P3 dengan lantai papan yang rata memudahkan kelinci memakan kembali pakan yang terjatuh dari tempat makan, sedangkan lantai papan bercela (P1) dan lantai kawat ram (P2), pakan dapat jatuh dicelah hingga tidak dapat dikonsumsi. Meskipun demikian perlu diperhatikan kebersihan kandang karena analisis: Urine dan feses kelinci akan tertampung di atas permukaan papan, membuat alas menjadi basah, lembap, dan kotor. Kondisi ini meningkatkan kadar gas amonia di sekitar hidung kelinci. Kelinci memiliki penciuman yang sangat sensitif; bau amonia yang menyengat serta bulu yang basah akan memicu stres (distres lingkungan). Stres ini langsung menekan pusat nafsu makan di otak, sehingga konsumsi kangkung menurun. Meskipun demikian

pada penelitian ini kebersihan kandang sangat diperhatikan yaitu pembersihan pada pagi dan sore hari.

Pertambahan berat badan (PBB) atau *Average Daily Gain* (ADG) pada kelinci merupakan indikator utama keberhasilan produktivitas. Faktor yang mempengaruhi pertambahan berat badan kelinci merupakan interaksi kompleks antara faktor internal (genetik dan fisiologis) dan faktor eksternal (lingkungan dan manajemen). Faktor yang mempengaruhi penambahan berat antara lain : konsumsi ransum, komposisi gizi, kondisi lingkungan, kesehatan ternak dan ketersediaan air minum. jenis alas kandang (papan solid vs papan bercelah vs ram kawat) mempengaruhi kebersihan dan akumulasi gas amonia. Kandang yang kotor dan bau memicu stres dan penyakit, yang menghambat pertumbuhan.

Rata-rata pertambahan berat badan selama penelitian berkisar antara P1= 373,50gram, P2= 362,75 gram gram , dan P3= 298. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pertambahan berat badan antar perlakuan pada ternak yang diteliti. Hal ini diduga karena keadaan kesehatan yang baik pada semua ternak, kebersihan kandang dan jenis pakan yang diberikan mengandung komposisi zat gizi yang sama meskipun jumlah yang dikonsumsi berbeda. Brahma dkk, (2021) mengatakan bahwa jenis alas kandang (papan solid vs papan bercelah vs ram kawat) mempengaruhi kebersihan dan akumulasi gas amonia. Kandang yang kotor dan bau memicu stres dan penyakit, yang menghambat pertumbuhan.

Konversi Ransum atau *Feed Conversion Ratio* (FCR) adalah salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan pakan. Prinsip dasarnya adalah semakin kecil angka FCR, maka semakin efisien dan semakin baik pakan tersebut. Angka FCR yang rendah berarti ternak hanya butuh sedikit pakan untuk menjadi daging. Nilai FCR ditentukan oleh angka konsumsi dan pertambahan berat badan. Rata-rata nilai FCR penelitian masing-masing perlakuan adalah P1= 3,79. P2= 3,97 dan P3= 5,01. Hasil analisis menunjukkan tidak ada perbedaan antar perlakuan yang dicobakan. Pakan yang diberikan berupa kangkung segar dengan kandungan air yang tinggi. Hasil ini menunjukkan nilai FCR berkisar 3,79-5,01, termasuk kategori cukup. Nilai FCR Cukup/Normal: 3,3 – 4,5 biasanya terjadi pada pemeliharaan dengan pakan kombinasi (pelet dan hijauan berkualitas seperti rumput lapangan atau kangkung kering). FCR Kurang Baik (Tidak Efisien): > 4,5 Artinya kelinci makan terlalu banyak tetapi bobotnya susah naik. Hal ini biasanya dipicu oleh pakan yang rendah nutrisi (terlalu banyak air atau serat kasar yang tak tercerna), pakan banyak yang terbuang/tercecer dari wadah, atau kelinci sedang mengalami stres/sakit. Faktor yang menentukan baik-buruknya FCR kelinci antara lain kualitas nutrisi pakan terutama kandungan asam amino (protein) dan energi yang seimbang yang membuat tubuh kelinci mampu menyerap nutrisi dengan maksimal, sehingga FCR menjadi rendah. Selain itu bentuk fisik pakan seperti pelet umumnya

menghasilkan FCR yang jauh lebih baik daripada hijauan segar. Hijauan segar (seperti kangkung segar) mengandung air yang terlalu tinggi, sehingga kelinci kenyang air dan energi yang diserap lebih sedikit. Faktor lainnya itu desain wadah pakan, kelinci memiliki kebiasaan mengais pakan, sehingga jika wadah pakan kurang baik maka pelet/hijauan akan banyak yang tercecer dan terbuang ke alas kandang. Pakan yang terbuang ini tetap dihitung sebagai pakan yang diberikan, sehingga otomatis membuat angka FCR melonjak naik (tidak efisien).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan lantai kandang yang berbeda yaitu lantai papan bercela, lantai kawat ram dan lantai papan tidak memberikan pengaruh langsung terhadap penambahan berat badan kelinci dan konversi penggunaan pakan pada umur pertumbuhan kelinci sapihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Brahma, A., Sukmawati, A., & Mansyur. 2021. Pengaruh tingkat pemberian serat kasar dan protein kasar dalam ransum terhadap penambahan bobot badan harian kelinci New Zealand White. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 21(1), 34-41.
- Camillus, J., et al. 2025. Assessing the role of rabbits in circular food systems. *ISRG Journal of Animal and Veterinary Sciences*, 3(2). <https://isrgpublishers.com/wp-content/uploads/2025/01/ISRGJAVS302025.pdf>
- Etukudo, O. M., Ekerette, E. E., Johnson, E. I., & Okon, B. 2024. A mini review on the nutritional benefits of rabbit meat. *Nutrition & Food Science International Journal*, 13(4), 555866. <https://doi.org/10.19080/NFSIJ.2024.13.555866>
- Gaspersz, V. 1991. Metode perancangan percobaan: Untuk ilmu-ilmu pertanian, ilmu-ilmu teknik, dan biologi. Armico.
- Nuriyasa, I. M., Budiari, N. L., & Yupardhi, W. S. 2018. Efisiensi penggunaan ransum pada kelinci New Zealand White yang diberi jenis hijauan berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 5(2), 24-29
- Ozella, L., Sartore, S., Macchi, E., Manenti, I., Mioletti, S., Miniscalco, B., & Mugnai, C. 2024. Behaviour and welfare assessment of autochthonous slow-growing rabbits: The role of housing systems. *PLOS ONE*, 19(7), e0307456. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0307456>
- Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 34/Permentan/OT.140/2/2014)

- Nielsen, S. S., Alvarez, J., Bicout, D. J., Calistri, P., Depner, K., Drewe, J. A., ... & Zancanaro, G. 2020. Rift Valley Fever–epidemiological update and risk of introduction into Europe. *EFSA Journal*, 18(3), e06041..
- Setiawati, T., Utomo, R., & Astuti, T. 2019. Pengaruh pemberian kombinasi rumput lapangan dan kangkung kering terhadap konsumsi dan pencernaan nutrisi pada kelinci *New Zealand White*. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 17(2), 45-50.
- Sitorus dan Triwulaningsih 2010, Kelinci potong dan hias. Penebar swadaya. Jakarta
- Siddiqui, S. A., Gerini, F., Ikram, A., Saeed, F., Feng, X., & Chen, Y. 2023. Rabbit meat Production, consumption and consumers' attitudes and behavior. *Sustainability*, 15(3), 2008. <https://doi.org/10.3390/su15032008>
- Retnaningtyas, I.D.. 2020 Menakjubkan Budidaya Ternak Kelinci Guna Mewujudkan Desa Sejahtera Mandiri dalam Jurnal Universitas Islam Malang <https://riset.unisma.ac.id>
- Tumbel, S., Elly, F. H., Rustandi, & Rompis, J. E. G. 2020. Pengaruh jenis lantai kandang terhadap performans dan kenyamanan termal kelinci fase pertumbuhan. *Jurnal ZooteK ("Zootrek Journal")*, 40(2), 612-620.)
- Wongnaa, C. A., Afful-Kwadam, K., Asempah, M. K., Hagan, M. A. S., & Awunyo-Vitor, D. 2023. Is it profitable and viable to invest in commercialization of rabbit production? Implication on rural enterprise development. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 2(3),100048.
- Zhang, H., & Qian, S. 2024. Environmental enrichment in rabbit husbandry: Comparative impacts on performance and welfare. *Animals*, 14(16), 2367. <https://doi.org/10.3390/ani14162367>