

Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Belimbing Manis (*Averrhoa carambola L.*) sebagai Substitansi Pakan Kelinci terhadap Berat Badan

**Febry Ramadhani Hasibuan¹, Abdul Hasym Mazhurin Siregar², Fadilla Roji³,
Indah Amelia Jupani⁴**

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
febrirahmadanihasibuan02@gmail.com¹, abdulhasyim011@gmail.com²,
dilaf8169@gmail.com³, indahameliajupani@gmail.com⁴

ABSTRACT

*Rabbit (*Oryctogalus cuniculus*) is a livestock that has great potential as a pet or ornamental animal, producing meat and skin/hair (Raharjo et al. 2001). The development of rabbit farming in Indonesia has been growing in the community because it is easy to maintain, relatively does not require large capital, the business cycle is relatively fast, produces a variety of products, there are not many competitors, can utilize narrow land and can use agricultural waste as feed. This study aims to analyze the impact of the feed given to rabbits, to analyze what content is in starfruit leaf flour and to facilitate the selection of alternative feeds such as leaves. The research method used was to analyze how the effect of the ratio of regular feeding and using starfruit leaves (*Averrhoa carambola L.*) on body weight in rabbits (*Oryctogalus cuniculus*).*

Keywords: rabbit, feed, comparison

ABSTRAK

Kelinci (*Oryctogalus cuniculus*) adalah ternak yang memiliki potensi besar sebagai hewan peliharaan atau hias, penghasil daging, maupun kulit/rambut (Raharjo dkk. 2001). Peternakan kelinci di Indonesia semakin berkembang di masyarakat karena pemeliharannya mudah, relatif tidak membutuhkan modal besar, siklus usaha relatif cepat, menghasilkan beragam produk, belum banyak pesaing, dapat memanfaatkan lahan sempit, serta dapat memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pakan yang diberikan terhadap kelinci, menganalisis kandungan yang terdapat pada tepung daun belimbing, dan mempermudah pemilihan pakan ganti seperti daun-daunan. Metode penelitian dilakukan dengan menganalisis pengaruh perbandingan pemberian pakan biasa dan penggunaan daun belimbing (*Averrhoa carambola L.*) terhadap berat badan pada kelinci (*Oryctogalus cuniculus*).

Kata kunci: kelinci, pakan, perbandingan

PENDAHULUAN

Hewan merupakan binatang dengan berbagai jenis dengan golongan yang berbeda-beda juga, hewan sendiri ada yang herbivora, karnivora, dan omnivora. Kelinci sendiri merupakan binatang atau hewan herbivora, yaitu hewan pemakan tumbuh-tumbuhan. Kelinci adalah hewan liar yang telah mengalami domestikasi. Spesies kelinci ini termasuk ordo Logomorpha, yang dari hewan bebas atau liar menjadi hewan jinak dan spesiesnya telah tersebar luas di seluruh dunia sebagai binatang peliharaan dan juga hewan ternak. Hewan ternak memiliki potensi besar sebagai hewan peliharaan atau hewan hias, penghasil daging maupun kulit/rambut.

Perkembangan peternakan kelinci di Indonesia sudah semakin berkembang di masyarakat karena pemeliharaannya mudah dan simpel, bahkan relatif tidak membutuhkan modal besar, siklus usaha yang relatif cepat, menghasilkan jenis yang bervariasi, dan dapat memanfaatkan lahan sempit serta dapat memanfaatkan limbah pertanian sebagai bahan sumber pakan (Raharjo dkk. 2011).

Menurut Gidenne *et al* (2013), kelinci termasuk jenis ternak pseudoruminansia, yaitu herbivora yang tidak dapat mencerna serat secara baik. Fermentasi hanya terjadi di *caecum* yang merupakan 50% dari seluruh kapasitas saluran pencernaan. Kelinci juga mampu melakukan *caecotrophy* atau *coprophage*, yaitu proses memakan kembali *faeces* di pagi atau malam hari (Blakely dkk., 2015).

Klasifikasi:

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Phylum	: <i>Chordata</i>
Sub phylum	: <i>Vertebrata</i>
Kelas	: <i>Mammalia</i>
Ordo	: <i>Legomorpha</i>
Family	: <i>Leporidae</i>
Genus	: <i>Oryctogalus</i>
Species	: <i>Oryctogalus cuniculus</i>

Kelinci merupakan kelinci pedaging unggul yang baru dikembangkan di Indonesia karena memiliki potensi pertumbuhan yang cepat dan produktivitas tinggi. Menurut (Kartadisastra 1997 dalam Tarmanto, 2015), kelinci termasuk jenis ternak *pseudoruminant*, yaitu herbivora yang tidak dapat mencerna serat kasar secara baik. Kelinci memfermentasi atau memproses pakan di *coecum* (bagian pertama usus besar), yang kurang lebih merupakan 50 persen dari seluruh kapasitas saluran pencernaannya. Walaupun memiliki *coecum* perut yang besar, kelinci ternyata tidak mampu mencerna serat kasar dari tumbuhan sebanyak yang dapat dicerna oleh ternak kelinci murni.

Konsentrat adalah bahan pakan sumber protein dengan sumber serat kasar rendah, mudah dicerna dan berfungsi untuk meningkatkan nilai gizi pada bahan pakan lain yang kandungan gizinya rendah dan diberikan sebagai pakan penguat, apabila pakan pokoknya berupa tumbuhan. Konsentrat untuk kelinci dapat berupa pelet (pakan buatan pabrik). Pemberian pakan kelinci berdasarkan pada bobot kelinci dan status fisiologis tubuhnya. Kebutuhan bahan kering untuk kelinci adalah sekitar 3-3,5% bobot kelinci. Sedangkan NRC (1977) menunjukkan bahwa kebutuhan pakan kelinci yaitu 60gr per kg bobot per/hari.

Belimbing manis (*Averrhoa carambola L*) merupakan tanaman buah berupa pohon yang berasal dari kawasan Malaysia, kemudian menyebar luas ke berbagai negara yang beriklim tropis lainnya di dunia termasuk Indonesia. Buah belimbing mengandung beberapa senyawa kimia seperti protein, lemak, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, vitamin B1 dan vitamin C.

Sistematika Tanaman Belimbing Manis (*Averrhoa carambola L.*) kedudukannya dalam ilmu taksonomi tumbuhan adalah:

Divisi : *Spermatophyta*
Subdivisi : *Angiospermae*
Kelas : *Dicotyledonae*
Bangsa : *Oxalidales*
Suku : *Oxalidaceae*
Genus : *Averrhoa*
Spesies : *Averrhoa carambola L.*

Daun belimbing manis berupa daun majemuk menyirip ganjil dengan anak daun berbentuk bulat telur, ujung runcing, tepi rata, permukaan atas mengilap, permukaan bawah buram, panjang 1,75-9 cm, dan lebar 1,25-4,5 mm. Dari penelitian studi fitokimia dan farmakologi menunjukkan bahwa ekstrak daun, akar, dan buah belimbing mengandung asam saponin, flavonoid, alkaloid, dan tanin.

Sebagai antioksidan yang berkhasiat untuk proses penyembuhan. Daun belimbing wuluh mengandung zat yang dapat berfungsi sebagai anti mikroba, yaitu tanin, flavonoid, saponin, dan triperpenoid. Daun belimbing wuluh juga mengandung sulfur, asam format, peroksidase, kalsium oksalat, dan kalium sitrat. Ekstrak tanin pada belimbing wuluh mempunyai aktivitas anti bakteri terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas fluorescens*, dan *Micrococcus luteus*.

Kandungan flavanoid dalam tepung daun belimbing manis dapat berperan sebagai antioksidan alami. Flavanoid dapat bersifat sebagai antioksidan dengan cara menyerap radikal bebas, sehingga sangat penting dalam mempertahankan keseimbangan antara oksidan dengan antioksidan di dalam tubuh (Sumahardika dan Jawi, 2012). Kandungan flavanoid dan tanin pada tepung daun belimbing manis berperan sebagai antimikroba dengan membentuk ikatan kompleks dengan dinding sel dan merusak membran sel dari bakteri. (Widowati, 2011).

Sarwono (2003), menyatakan seperti halnya ternak ruminansia, kelinci membutuhkan karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin, dan air. Jumlah kebutuhannya tergantung pada umur, tujuan produksi, serta laju pertumbuhan. Banyaknya pakan yang dikonsumsi oleh kelinci tergantung pada tipe kelinci, berat badan dan umur kelinci. Kelinci tipe sedang memerlukan pakan lebih banyak dibandingkan tipe yang kecil, tetapi lebih sedikit jika dibandingkan tipe yang besar. Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang dihabiskan oleh ternak pada periode waktu tertentu. Konsumsi pakan dihitung dengan cara mencari selisih pakan yang diberikan kemudian dikonversikan ke dalam bahan kering dan dinyatakan dalam gram/ekor/hari. Konsumsi pakan rata-rata harian merupakan jumlah konsumsi pakan selama masa koleksi dibagi jumlah hasil koleksi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pakan yang diberikan terhadap kelinci, untuk menganalisis kandungan apa yang terdapat pada tepung daun belimbing dan untuk mempermudah pemilihan pakan ganti seperti daun-daunan. Manfaat dari penelitian ini diharapkan sebagai penambahan informasi dan

pengetahuan, wawasan dalam pemeliharaan terhadap kelinci. Kemudian mengenai manfaat daun belimbing serta kandungan yang terdapat di dalamnya.




METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental, merupakan salah satu metode dalam penelitian kuantitatif. Metode penelitian eksperimental juga termasuk suatu metode yang sistematis dan logis. Penelitian ini dilakukan pertama kali pada tanggal 19 Oktober sampai tanggal 9 November 2022 dengan pemberian pakan tepung daun belimbing wuluh pada kelinci, dilakukan selama 1 bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data primer, yaitu data hasil eksperimen pengaruh daun belimbing wuluh terhadap berat badan kelinci dengan membandingkan pakan biasa dengan pakan tepung belimbing wuluh.

Tabel 1. Pemberian Pakan Biasa

No.	Waktu	Gambar	Berat Badan	Keterangan
1.	Minggu 1 (19 Okt 22)		3 kg	Pada minggu ini pertumbuhan kelinci belum begitu terlihat.
2.	Minggu 2 (26 Okt 22)		3,5 kg	Kelinci mulai mengalami perubahan berat fisik yang mengarah pada alat reproduksinya.
3.	Minggu 3 (2 Nov 22)		4,5 kg	Minggu ini kelinci sudah mulai terlihat perkembangan berat badannya.

4.	Minggu 4 (9 Nov 22)		5 kg	Lebih tampak perkembangan dalam perubahan tubuh yang sudah lebih besar.
----	------------------------	---	------	---

Tabel 2. Pemberian Pakan Tepung Daun Belimbing

No.	Waktu	Gambar	Berat Badan	Keterangan
1.	Minggu 1 (19 Okt 22)		3 kg	Kelinci mulai pakan biasa, namun belum ada perubahan pada minggu pertama.
2.	Minggu 2 (26 Okt 22)		4 kg	Minggu ini kelinci sudah mulai tampak perubahan berat badan.
3.	Minggu 3 (2 Nov 22)		5 kg	Kelinci sudah lebih nampak perubahan dari berat badan dan postur tubuh yang sudah lebih besar.
4.	Minggu 4 (9 Nov 22)		5,5 kg	Di minggu ini lebih mudah dilihat bahwa kelinci sudah berubah badan semakin gemuk dan bobot badan yang bertambah.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di mana penelitian ini menguji pemberian pakan daun tumbuhan dengan pakan yang biasanya seperti sayur-sayuran. Di mana hasil yang diperoleh dengan melihat perbandingan tabel 1 dan tabel 2, yaitu lebih terlihat dampak pemberian pakan tepung daun belimbing

dibandingkan pakan biasanya. Dapat disimpulkan dari pemberian pakan selama satu bulan dan pencatatan setiap minggunya, maka hasil yang lebih berkembang, yaitu hasil pemberian pakan tepung belimbing wuluh.

Di mana yang kita tahu bahwa memanfaatkan tepung daun belimbing wuluh sebagai pakan akan mengoptimalkan potensi lokal atau produk lokal, sehingga dapat menghasilkan pakan dengan harga lebih murah dibandingkan pakan yang biasanya. Pemberian pakan yang berkualitas sangat dibutuhkan untuk menunjang produktivitas dan perkembangan terhadap pertumbuhan kelinci. Sementara itu, tepung daun belimbing wuluh untuk pakan ternak kelinci bisa menjadi ganti sumber bahan pangan karena memiliki kadar serat yang cukup bagus untuk dicerna (Putra dan Budiasana, 2016).

Tepung daun memiliki komposisi nutrisi yang sangat penting untuk menunjang kesehatan dan untuk mencukupi kebutuhan pertumbuhan kelinci. Hal ini seperti yang dinyatakan Sarwono (2011), bahan pakan yang dapat diberikan kepada ternak adalah mengandung zat-zat gizi (nutrien), bermanfaat dan tidak mengganggu ternak, serta memenuhi nutrien seperti air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral.

Kebutuhan akan kuantitas/zat gizi pakan berbeda menurut bangsa, umur, ukuran tubuh dan status fisiologis ternak. Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam pemeliharaan ternak kelinci, selain faktor pemilihan bibit dan tata laksana pemeliharaan yang baik. Pemberian pakan dalam usaha peternakan perlu memperhatikan pemilihan bahan pakan sebagai penyusunan yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan fisiologis pencernaan dari ternak kelinci. Kandungan zat makanan yang dikonsumsi kelinci akan dipergunakan untuk hidup pokok, produksi dan sebagian lagi sebagai cadangan energi pakan yang baik untuk ternak kelinci adalah pakan cukup bagus untuk dicerna (Putra dan Budiasana, 2016). Wahyu (2014) mengatakan bahwa hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian pakan adalah mengetahui jumlah konsumsi per ekor per hari, kebutuhan protein, kandungan energi pakan, serat kasar dalam pakan dan lemak kasar dalam pakan.

Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang masuk dalam saluran pencernaan kelinci atau pengurangan pakan pemberian terhadap pakan sisa. Pakan pemberian haruslah disesuaikan dengan kebutuhan ternak kelinci. Rataan konsumsi bahan kering, bahan organik, protein kasar, serat kasar dan lemak kasar dari ternak kelinci. pada tabel pemberian pakan tepung daun belimbing memperlihatkan hasil penelitian bahwa pengganti pakan dari yang biasanya dapat dilihat bahwa dari berat badan yang awalnya 2,5 kg dapat naik dalam perminggunya 1/2 sampai 1 kg perminggunya dan pada tabel pemberian pakan biasa di mana hasil pengamatan yg didapat ialah lebih berkembang dari pada pemberian pangan pengganti. Namun pertumbuhan dan perkembangan berat badan juga sama sama berdampak terhadap pangan yang diberi, penambahan berat badan dari 1/2 sampai 1 kg. Di mana perbandingan dapat dilihat bahwa pemberian pakan biasa lebih berdampak dari pada pemberian pangan pengganti walaupun memiliki perbedaan yang hampir sama atau tidak jauh berbeda.

Tepung daun belimbing wuluh ini dapat dimanfaatkan semaksimal dan sebaik mungkin karena tersedia sepanjang masa di negara Indonesia, sebab mampu hidup

di tanah yang relatif kering dan pada daratan datar potensi alam yang dimiliki ini perlu dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak sehingga produktivitas ternak bisa ditingkatkan. Setelah dikonsumsi oleh ternak, setiap unsur nutrisi berperan terhadap tubuh ternak untuk mempertahankan hidup dan memproduksi secara normal. Zat makanan yang dikonsumsi dipergunakan untuk hidup pokok, produksi, dan sebagian lagi sebagai cadangan energi. Kebutuhan ransum kelinci dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, status fisiologis, umur, lingkungan, jenis kelamin, dan tingkat produksi yang masing-masing atau secara kombinasi dapat memengaruhi bentuk dan komposisi tubuh atau penambahan bobot badan.

Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi pakan konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang dihabiskan oleh ternak pada periode waktu tertentu. Konsumsi pakan dihitung dengan cara mencari selisih pakan yang diberikan kemudian dikonversikan ke dalam bahan kering dan dinyatakan dalam gram/ekor/hari. Hasil analisis ragam pada menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan tepung daun blimbing manis (*Averrhoa carambola L.*) tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan kelinci. Penggunaan tepung daun blimbing manis (*Averrhoa carambola L.*) sebagai substitusi kulit kacang tanah dengan konsentrasi 5, 10, 15% tidak memberikan kontribusi terhadap pakan yang dikonsumsi oleh kelinci. Pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot badan pertambahan bobot badan adalah salah satu faktor yang dapat digunakan untuk mengukur produktivitas ternak. Pertambahan bobot badan ternak dipengaruhi oleh tingkat konsumsi pakan dan dari faktor suhu lingkungan (Marai dkk,2012).

Kandungan flavonoid berpengaruh terhadap penyerapan nutrisi yang lebih baik sehingga terjadi penambahan bobot badan yang lebih signifikan pada P3 dan adanya perbedaan bentuk dan juga tekstur pada kotoran kelinci P3 yang cenderung lebih bulat dan keras daripada P0, P1 dan P2 yang kotorannya cenderung lebih lembek, tidak berbentuk bulat dan berwarna lebih hitam. Yulianti (2016) menyatakan bahwa keberadaan bakteri patogen dapat memengaruhi proses fisiologis dalam saluran pencernaan karena keberadaan senyawa metabolit sebagai produk akhir yang terdapat pada saluran pencernaan. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahayu dan Tjitraesmi (2016), yakni senyawa flavonoid dalam yang juga terdapat pada tanaman pepaya dapat menurunkan kadar bakteri Salmonella. Flavonoid menghambat pertumbuhan bakteri dengan cara merusak fluiditas membran sitoplasma pada regio hidrofilik dan hidrofobik sehingga fluiditas lapisan luar dan lapisan dalam membran akan menurun (Majida dkk.2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka disimpulkan bahwa penggunaan tepung daun belimbing manis (*Averrhoa carambola L.*) sebagai konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan kelinci. Dan tidak memberikan pengaruh negatif terhadap performa kelinci. Dan didapati hasil bahwa

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Vol 4 No 1 (2024) 20-28 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736

DOI: 10.47467/elmujtama.v4i1.369

tepung daun belimbing juga sangat berpengaruh tetapi lebih baik menggunakan makanan yang biasanya.

Saran

Penelitian ini ditulis tentunya sangat jauh dari kata sempurna. Maka penulis dengan sangat berterima kasih kepada pembaca dan menerima saran yang membangun dari pembaca. Dengan demikian penulis tetap menyarankan kepada para pembaca agar membaca penelitian ini sehingga bisa dijadikan referensi dan dapat benambah wawasan mengenai biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriana, Andi. (2017). Teknologi Pengolahan dan Pengawetan Ikan. CV Sah Media.
- Angrayni, Lysa., dan Yusliati, (2018). Efektivitas Rehabilitasi Pecandu Narkotika serta Pengaruhnya terhadap Tingkat Kejahatan di Indonesia. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Arifin, Syamsul., dkk. (2015). Sukses Menulis Buku Ajar dan Referensi. Grasindo
- Astuti, Ida., dan Asniati Ningsi. (2018). "Pengaruh Ekstrak Daun Belimbing Wuluh terhadap Histamin pada Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Asap". *Gorontalo Fisheries Journal*, 1(2).
- Azwar, Saifuddin. (2018). Metode Penelitian. Pustaka Pelajar.
- BSN. (2013). Cara Uji Kimia- Bagian 4: *Penentuan Kadar Protein dengan Metode Total Nitrogen pada Produk Perikanan: SNI 01-2354.4-2006*. Badan Standarisasi.
- Damayanti, Almira Eka., dkk. (2018). "Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android pada Materi Fluida Statis". *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1).
- Fatmawati, Sri. (2019). Bioaktivitas dan Konstituen Kimia Tanaman Obat Indonesia. Deepublish.
- Ramayulis, Rita. (2013). Jus Super Ajaib. Penebar Plus.
- Rinidar. dkk. (2017). Farmatologi-Obat Tradisional Hewan Prospek Wedelia Biflora. Syiah Kuala Press.
- Sarwono, B. (2003). Kelinci Potong dan Hias. Agromedia Pustaka.
- Siyoto, Sandu., dan Ali Sodik. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Sjamsidi, M., dkk. (2013). Pengelolaan dan Pemanfaatan Air Baku. UB Press.
- Subarnas, Nandang. (2016). Terampil Berkreasi. Grafindo.
- Sugiono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Alfabeta.
- Sumahardika, I. W., dan Jawi, I. M. (2012). Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu Memperbaiki Profil Lipid dan Meningkatkan Kadar SOD Darah Tikus yang Diberi Makanan Tinggi Kolesterol. *Jurnal Medicina*, 43, 61-71.
- Supranti, Yuyun. (2018). "Pengaruh Perbedaan Lama Perendaman Larutan Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) terhadap Kesegaran Mutu Ikan Swangi (*Priacanthus tayenus*) pada Penyimpanan Suhu Dingin 40C". *Jurnal PENA Akutaika*, 17(1).
- T, Gidenne., Carabano R., Garcia J., De Blas C. (2010). Fibre Digestion Nutrition of the Rabbit, Edition. Wallingford. Editor: De Blas & Wiseman. CABI Publishing.
- Widowati, W. (2011). Uji Fitokimia dan Potensi Antioksidan Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1): 23-31.
- Zulfikar. (2016). Pengantar Pasar Modal dengan Pendekatan Statistika. Deepublish.