

**PENGGUNAAN DAUN INDIGOFERA SP DALAM PAKAN
KONSENTRAT DENGAN TINGKAT PROTEIN YANG BERBEDA
TERHADAP KONSUMSI BAHAN KERING, PROTEIN KASAR,
PERTAMBAHAN BOBOT BADAN,
KONVERSI PAKAN PADA KELINCI *NEW ZEALAND WHITE***

SKRIPSI



Oleh:

**NURYANTI DOWANSIBA
2017410134**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG**

2023

NURYANTI DOWANSIBA; 2017410134. Penggunaan Daun Indigofera Sp. Dalam Pakan Konsentrat Dengan Tingkat Protein Yang Berbeda Terhadap Konsumsi Bahan Kering, Protein Kasar, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Pada Kelinci *New Zealand White*. Pembimbing Utama Ir. Sri Susanti, MP. Pembimbing Pendamping Mohamad Nurul, S. Pt., M. Sc., M. Pt.

Penelitian mulai bulan Oktober sampai November 2022, di peternakan kelinci milik Bapak Winarto di Dusun Kangrengan, Ngijo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui penggunaan tepung daun Indigofera dengan level yang berbeda dan kandungan nutrisi PK pakan yang berbeda terhadap konsumsi BK, konsumsi PK, pertambahan berat badan dan konversi pakan pada ternak kelinci New Zealand White.

Penelitian dilaksanakan dengan metode penelitian Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga menghasilkan 20 petak percobaan. Pengujian yang dilakukan adalah P1 = Pakan basal ad-libitum + Konsentrat PK 13% (dengan tepung indigofera 5%), P2 = Pakan basal ad-libitum + Konsentrat PK 15% (dengan tepung indigofera 10%), P3 = Ad-ad libitum pakan dasar - ad libitum + 17% konsentrat PK (dengan 15% tepung indigofera), P4 = Pakan dasar ad libitum + 19% konsentrat PK (20% tepung indigofera). Variabel yang diamati yaitu Konsumsi BK, Konsumsi PK, pertambahan bobot badan dan konversi pakan . Data kemudian dianalisis menggunakan varians.

Hasil menunjukkan, konsumsi BK terbesar diperoleh pada P3 (Tepung Indigofera 15% dan PK 17%) 227,60 g/ekor/hari, asupan PK terbesar dari P2 (Tepung Indigofera 10% dan PK 15%) 41,82 g/ekor/hari, penambahan bobot badan harian dan konversi pakan terbesar diperoleh dari P2 (Tepung Indigofera 10% dan PK 15%) 13,33 g/ekor/hari dan 16,54.

Kesimpulan akhir, perlakuan tepung Indigofera 10% dan PK 15% menghasilkan konsumsi BK 224,41 g/ekor/hari, konsumsi PK 41,82 g/ekor/hari dan PBBH 13,33 g/ekor/hari serta konversi pakan 16,54. Saran, aplikasi tepung Indigofera 10% dan PK 15% dapat diaplikasikan pada pakan ternak kelinci.

Kata Kunci: Indigofera, Kelinci, PBBH, Bahan Kering Protein Kasar dan Konversi Pakan

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelinci yaitu hewan ternak yang diperbolehkan dikonsumsi secara halal sehingga siapapun dapat memanfaatkannya sebagai penghasil daging. Kelinci sendiri dapat menghasilkan keturunan yang banyak dan pertumbuhannya relatif cepat sehingga dijadikan hewan ternak untuk produksi daging. Khasiat daging kelinci lainnya adalah daging kelinci tinggi protein dan rendah kolesterol. Memelihara kelinci memerlukan pakan yang mengandung nutrisi yang cukup untuk kebutuhan dasar kelangsungan hidup dan produksinya. Makanan kelinci terdiri dari konsentrat dan pakan ternak. Bila pemberian pakan dan konsentrat perbandingannya bisa 40-80% pakan dan 20-60% konsentrat (Masanto dan Agus, 2013). Kelinci merupakan hewan ternak yang dapat menghasilkan daging. Hal ini dikarenakan kelinci mempunyai potensi hayati yang tinggi, seperti kematangan seksual dini, jarak kelahiran yang pendek, jumlah anak yang banyak, laju pertumbuhan yang tinggi, dan perawatan yang mudah, serta dapat dipeternakkan baik dalam skala besar maupun kecil. Ini akan menjadi transaksi. Hal ini dikarenakan keuntungan yang besar dapat diperoleh untuk menutupi biaya produksi dan kelinci dimanfaatkan sebagai bahan pakan yang berkualitas rendah dengan mengubahnya jadi daging yang berkualitas tinggi.

Pakan indigofera sangat cocok untuk dikembangkan di Indonesia untuk pakan ternak, karena tahan terhadap air dan suhu tinggi (Hassen et al., 2007). Apalagi perkembangannya sangat singkat dan beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang ekstrim. Indigofera memiliki kandungan protein relatif tinggi (23-27%) sebanding dengan alfalfa sehingga sangat cocok untuk ternak. Kandungan protein kasar serbuk daun Indigofera sekitar 23,40–27,60%, NDF 51,16–59,97%, dan daya cerna BO secara *in vitro* 77,46–80,47% (Abdullah dan Suharlina 2010). Selain itu tepung indigofera mempunyai kandungan mineral yang cukup untuk pertumbuhan ternak yang optimal yaitu Ca 1,78%, P 0,34%, dan Mg 0,51% (Abdullah dan Suharlin, 2010). Kecernaan bahan kering Serbuk Indigofera sebesar 68,21–73,15%, dan kecernaan bahan organik sebesar 65,33–70,64%. Penilaian kecernaan pakan memberikan indikasi yang jelas mengenai kualitas pakan.

Pertumbuhan kelinci ditentukan oleh faktor genetik serta lingkungan. Faktor lingkungan yang mempengaruhi diantaranya suhu, kelembapan, serta daerah tropis, sedangkan pengelolaan hijauan dipengaruhi oleh kuantitas, kualitas, dan kebiasaan makan yang benar. Faktor yang mempengaruhi produksi ialah pakan, sehingga mengkonsumsi hijauan berkualitas menjamin produksi optimal. Kelinci ialah hewan pseudoruminansia menggunakan sistem pencernaan monogastrik serta membutuhkan protein dan serat kasar seimbang. Serat kasar pada pakan berperan menjadi asal tenaga dan menjaga kesehatan serta pencernaan kelinci. Saat ini pakan yang dijual di pasaran mempunyai kualitas yang standar dan harganya sangat mahal, sebab buat memperoleh pakan berkualitas memerlukan biaya yang cukup besar.

Bisa mencapai kualitas pakan yang unggul serta terjangkau, para peternak usahakan mencari bahan pakan cara lain, mirip pakan Indigofera, yang lebih rendah serat, lebih tinggi protein, serta lebih simpel tumbuh. Indigofera memiliki potensi menjadi asal protein menggunakan kandungan gizi bahan kering sebanyak 89,47%, kandungan tenaga sebanyak 3788

kkal/kg, kandungan serat kasar sebanyak 15,13%, serta kandungan protein kasar sebesar 22,30% hingga 31,10%, namun juga mempunyai sifat antioksidan. Sifat anti-inflamasi. Kandungan nutrisi (tanin) yang rendah membuatnya safety digunakan menjadi sumber pakan. tumbuhan ini sangat tahan terhadap ekspresi dominan kering dan banjir, sebagai akibatnya bisa ditanam di Indonesia. pemberian pakan bubuk daun Indigofera sp pada pakan dapat dijadikan cara lain sebab komponen nutrisi yang terkandung dalam Indigofera sp dapat memenuhi kebutuhan krusial kelinci sebagai akibatnya dapat menyampaikan pengaruh positif terhadap efisiensi pakan serta penambahan bobot badan. bila dipergunakan sebagai bahan pakan bisa menaikkan keanekaragaman bahan pakan dan jua berperan menjadi sumber protein. perihal makanan kelinci.

Mengingat permasalahan di atas, maka dibuatlah penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian serbuk daun tanaman Indigofera sp. Kelinci putih Selandia Baru berbeda dalam hal asupan bahan kering, protein kasar, penambahan berat badan, dan kandungan protein dalam pakan yang setara.

1.2 Rumusan Masalah

Persoalan pada penelitian ini artinya apakah efek penggunaan tepung daun Indigofera (*Indigofera Zollingeriana*) pada jumlah tidak sama pada konsentrat menggunakan kandungan protein tidak sama berefek pada konsumsi bahan kering, protein kasar, penambahan bobot badan, serta konversi pakan pada kelinci putih New Zealand berdampak signifikan?

1.3 Tujuan

Penelitian bertujuan buat memahami penggunaan tepung daun Indigofera (*Indigofera Zollingeriana*) dalam konsentrat menggunakan kandungan protein dan bubuk Indigofera tidak sama yang berdampak pada konsumsi bahan kering, protein kasar dan penambahan bobot serta konversi.

1.4 Manfaat

Kegunaan penelitian ini adalah untuk mengukur konsumsi bahan kering, protein kasar, penambahan berat badan, dan konversi pada kelinci putih Selandia Baru menggunakan serbuk Indigofera yang diperkaya dengan kadar protein berbeda dalam jumlah berbeda.

1.5 Hipotesis

Kegunaan tepung daun Indigofera (*Indigofera Zollingeriana*) yang tidak sama pada konsentrat dengan kandungan protein tidak sama diduga mempengaruhi konsumsi bahan kering, protein kasar, penambahan bobot badan, serta konversi pada kelinci New Zealand white.

DAFTAR PUSTAKA

- Aak, 1980. Pemeliharaan Kelinci. Kanisius. Yogyakarta
- Abdullah, L. dan Suharlina. 2010. Herbage Yield and Quality of Two Vegetative Parts of Indigofera at Different Times of First Regrowth Defoliation. *Jurnal Media Peternakan*. 33: 44-49.
- Adjibode; Tougan; Youssao; Mensah; Hanzen; Koutinhoun. (2015). *Synedrella nodiflora* (L .) Gaertn : a review on its phytochemical screening and uses in animal husbandry and medicine *Synedrella nodiflora* (L .) Gaertn : a review on its phytochemical screening and uses in animal husbandry, 3 (January), 436–443. Retrieved from [https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/184388/1/2015 Adjibode Synedrella nodiflora Intern J Advanced Scient Techn Res.pdf](https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/184388/1/2015%20Adjibode%20Synedrella%20nodiflora%20Intern%20J%20Advanced%20Scient%20Techn%20Res.pdf).
- Agus, A dan R. Masanto. 2010. *Beternak Kelinci Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ali A, Abdullah L, Karti PDMH, Chozin MA and Astuti DA. 2014. Production and nutritive value of *Indigofera zollingeriana* and *Leucaena leucocephala* in peatland. *Animal Production*. 16(3):156-164.
- Anggorodi, R. 1985. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Garuda Pustaka Utama. Jakarta.
- Anggorodi. R. 2005. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Gajah Mada University Press. Jogjakarta.
- Aritonang, D., N.A. Tul Roefiah, T. Pasaribu dan Y.C. Raharjo. 2003. Laju pertumbuhan kelinci rex, satin dan persilangannya yang diberi lactosym@ dalam sistem pemeliharaan intensif. *JITV* 8(3): 164-169.
- Aulia, F. 2017. Pengaruh Umur Pemetongan Terhadap Kadar Air, Abu, dan Lemak Kasar *Indigofera zollingeriana*. Skripsi. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Basuki, P. 2002. *Pengantar Ilmu Ternak Potong dan Kerja*. Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Baumer, M. 1992. Trees as browse and to support animal production. In: *Legume trees and other fodder trees as protein sources for livestock* (Ed. Speedy, A. And Pugliese, P.L). *Animal Production and Health Paper*, No.102. FAO, Rome, Italy.
- Blakely, J & D. A. Bade, 1998. *Ilmu Peternakan*. Terjemahan: B. Srigandono. Yogyakarta: Gajah Mada University
- Boorman, K. N. 1980. Dietary Constraints on Nitrogen Retention Dalam : P.J. Buttery dan D. B. Lindsay (editor). *Protein Desposition in Animals*. 1st Ed. Butterworths, London
- Bunckle, K.A.R.A. Edwards, G.H. Fleet dan M. Wootton, 1987. *Ilmu Pangan*. UI Press. Jakarta.
- Cheeke, P. R., M. A. Grobner dan N. M. Patton. 1986. Fiber Digestion and Utilization In Rabbit. *J. Appl. Rabbit Res*. 9 (1): 25-29., 1987. *Rabbit Feeding and Nutrition*. Academic Press, Inc. Orlando

- Cherney, D. J. R. 2000. Characterization of Forage by Chemical Analysis. Dalam Given, D. I., I. Owen., R. F. E. Axford., H. M. Omed. Forage Evaluation in Ruminant Nutrition. Wollingford: CABI Publishing : 281-300.
- Chowdhury, S.R., Shahana A., Tasnuva S., Farhana I., and Tasdique M.Q. 2013. Antimicrobial Activity of Five Medicinal Plants of Bangladesh. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 2(1): 164-170
- Ensminger, M. E., J. E. Oldfield, & W. W. Heinemann. 1990. Feed and Nutrition. 2nd Ed. The Ensminger Publishing Company, California, USA.
- Ghafur, Mochammad Abdul. 2009. Nilai Kecernaan IN VIVO Ransum Kelinci New Zealand White Jantan Yang Menggunakan Bagasse Fermentasi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Haryanto, B, 2013. Pakan Ternak Kelinci. Ikatan Sarjana Ilmu-Ilmu Peternakan Indonesia Cabang Bogor. Bogor.
- Hassen A, Rethman NFG, Van Niekerk WA, Tjelele TJ. 2007. Influence of season/year and species on chemical composition and in vitro digestibility of five *Indigofera* sp. accessions. *J. Anim Feed Sci Technol.* 136:312-322.
- Herman.R. 1989. Produksi Kelinci. Fakultas Peternakan, IPB, Bogor.
- Kamal, M., 1994. Nutrisi Ternak 1. Fakultas Peternakan Universitas GadjahMada. Yogyakarta. Hal. 141.
- Kaplan, H.M. 1979. The Rabbit, a Model for the Principles of Mammalian Physiology and Surgery. Academic Press. London.
- Kartadisastra, H.R. 1997. Penyediaan dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia. Kanisius. Yogyakarta
- Kartadisastra, H. R, 2001. Keunggulan ternak kelinci. Kanisius. Yogyakarta. Hal.11-49
- Kleden, Markus Miten, and Hendrawan Soetanto. 2017. "Concentration of Progesterone and Prolactin Hormones and Milk Production of New Zealand White Rabbits Doe Fed *Moringa* Leaves Meal." *Mediterranean Journal of Social Sciences* 8 (3): 79–85.
- Kumalasari, N.R., G.P. Wicaksono, L. Abdullah. 2017. Plant growth pattern, forage yield, and quality of *Indigofera*
- Lang. J. 1981. The Nutrition of The Commercial Rabbit Part I. Physiology, Digestibility and Nutrition requirement. *Nutr. Abstr. Rev.* 51: 192-225.
- Lase, H.G., E. Sujana, dan H. Indrijani. 2016. Performa Pertumbuhan Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Petelur Betina Silangan Warna Bulu Coklat dan Hitam di Pusat Pembibitan Puyuh Universitas Padjadjaran. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Lawrie RA. 2003. Ilmu Daging. Terjemahan. Parakkasi A dan Yudha A. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Lebas, F., P. Coudert, R. Rouvier & H. D. Rochambeau. 1986. The Rabbit Husbandry, Health and Production. Food and Agriculture Organization of The United Nation. Rome.

- Lubis, D.A. 1992. Ilmu Makanan Ternak. Cetakan II. PT Pembangunan, Jakarta.
- Marhaeniyanto, E., & Susanti, S. (2011). Strategi suplementasi leguminosa untuk meningkatkan penampilan domba. *Buana Sains*, 11(1), 7–16.
- Marhaeniyanto, E., A. T. Murti., dan S. Susanti. 2017. Pembuatan Pakan Konsentrat di kelompok peternak kelinci mandiri Desa Ngijo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*. 1 (2) : 1-10.
- Marhaeniyanto, E., dan Susanti, S., 2017. Penggunaan Konsentrat Hijau Untuk Meningkatkan Produksi Ternak Kelinci New Zealand White. *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan*. 27(1): 28-39.
- Marhaeniyanto, E., Rusmiwari, S., dan Susanti, S. 2015. Pemanfaatan Daun Kelor Untuk Meningkatkan Produksi Ternak Kelinci New Zealand White. *Buana Sains*. 15(2):119-126.
- Masanto, R dan Agus, A. 2013. Kelinci Potong “Pembibitan dan Penggemukan”. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Masanto, R., dan Agus, A. *Beternak Kelinci Potong*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- McDonald, P., R.A. Edward., J.F.D. Greenhalgh and C.A. Morgan. 2002. *Animal Nutrition*. 6th Edition. Ashford Colours Press, Gosport.
- Moniruzzaman, Mohammad A., dan Nurul I. 2012. Potentiation of *Synedrella nodiflora* L. for Insecticidal Activity, Insect Repellency and Brine Lethality in The Laboratory Conditions. *Journal Life Earth Science* 7: 79-82.
- Mugiyono, Y dan Karmada, G., 1989. Potensi dan Kemungkinan Pakan Ternak di Nusa Tenggara Barat. Hal 13-14 dalam Suhubudi Yasin dan S.H. Dilaga (edisi *Peternakan Sapi Bali dan Permasalahannya*) Bumi Aksara. Jakarta.
- N.R.C. 1977. *Nutrien Requirement of Rabbit*. National Academic of Science, Washington.
- Noviadi, R., Kahfi, S., dan Putri, D.D. 2004. Upaya Peningkatan Nilai Koefisien Cerna Semu Zat-zat Nutrisi melalui Penggunaan Tepung Daun Singkong pada Kelinci jantan Lokal. *Jurnal penelitian Pertanian Terapan*. Vol. IV No. 3 Hal. 218-224.
- NRC. 1997. *Nutrient Requirement of Rabbit*. 2nd Ed. National Academy of Sciences, Washington D. C.
- Nugroho, Alden Imawan. 2016. Pengaruh Penambahan Jenis Bahan Pakan Sumber Protein Pada Ransum Berbasis Hijauan Kelapa Sawit Terhadap Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik Pada Kelinci Lokal Jantan. *Fakultas Pertanian. Universitas Lampung*. Bandar Lampung.
- Nuriyasa, I.M., N.G.K. Roni, E. Puspani, D.P.M.A. Candrawati, I.W. Wirawan dan A.W. Puger. 2014. Respons fisiologi kelinci lokal yang diberi ransum menggunakan ampas tahu yang disuplementasi ragi tape pada jenis kandang berbeda. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 17 (2): 61–65.
- Ohshima, M., N. I. Proydak, dan N. Nishino. 1997. Effect of addition of lactic acid bacteria or previously fermented juice on the yield and the nutritive value of alfalfa leaf protein concentrate coagulated by anaerobic fermentation. *Anim. Sci. Technol. (Jpn)* 68: 820-826

- Parakkasi, A. 2006. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Monogastrik. Indonesia (UI-Press). Jakarta.
- Rao, D. R., G. R. Sunki, W. M. Jhonson, & C. P. Chen. 1977. Postnatal growth of New Zealand White rabbit. *J. Anim. Sci.* 44(6): 1021-1025.
- Reksohadiprodjo, S. 1995 Pengantar Ilmu Peternakan Tropis. Edisi 2. BPFE. Jakarta .
- Sandford, J. C. & F. C. Woodgates. 1979. *The Domestic Rabbit*. 3rd Ed. Granada Publishing London
- Sanford, J. C. 1980. *The Domestic Rabbit*. 3rd Ed. Granada London, Toronto, Sydney, 0078 New York.
- Saputra, D. I., Liman, & Muhtarudin. (2016). Pengaruh penambahan jenis pakan sumber protein pada ransum berbasis limbah dan hijauan kelapa sawit terhadap konsumsi, penambahan bobot, dan efisiensi kelinci lokal jantan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(2), 170–175.
- Siddiqui S., Ruchi, Y., Kavita, Y. dan Feroze, A. W. 2009. Allelopathi cpotentialities of different concentration of aqueous leaf extracts of some arable trees on germination and radicle growth of *Cicer arietinum* Var. C235. *Global Journal of Molecular Sciences*.4 (2): 91-95.
- Soejono, M., 1991. Analisis Evaluasi Pakan. Pusat Antar Universitas Bioteknologi, UGM, Yogyakarta.
- Soge, M. A. Y. 2023. Penggunaan Daun Indigofera Dengan Level Yang Berbeda Dalam Pakan Konsentrat Terhadap Konsumsi Pakan, Bobot Hidup dan Berat Non Karkas Kelinci New Zealand White. *Skripsi*. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi. Malang.
- Sutardi, T. 2009. Landasan Ilmu Nutrisi Jilid 1. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Tarigan, A. dan S.P. Ginting. 2011. Pengaruh Taraf Pemberian Indigofera sp. terhadap Konsumsi dan Kecernaan Pakan serta Pertambahan Bobot Hidup Kambing yang Diberi Rumput *Brachiaria ruziziensis*. *JITV*, 16(1): 25-32.
- Templeton, S. G. 1968. *Domestic Rabbit Production*. The Interstate Printers and Publisher, Inc., Danville, Illinois.
- Tilman A. D., ,H. Hartadi., S.Reksohadiprodjo., S.Prawitokusumo., S. Lebdosokojo.,1991.iImu Makanan Ternak Dasar.Gadjah Mada Mniversity Press.Yogyakarta
- Van Soest, P.J. 2006. Rice straw the role of silica and treatment to improve quality. *J. Anim. Feed. Sci. and Tech.* 130: 137-171.
- Wahidin. 2021. Pembuatan Pellet Dengan Alat Manual Sederhana dan Penambahan Tepung Daun Indigofera Terhadap Performa Pertumbuhan Kelinci Rex Laboratorium Peternakan. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Jl. SupratmanKandangLimun, Bengkulu. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Sains dan Teknologi*, Vol 1(2).
- Wahyu, J .2004 *Rabbit Production Sixth Editions* The Interstate Printers and Publisher, Inc.Danville Illinois