

Uji Kimia Tepung Daun Kersen (*Muntingia calabura*) dan Implementasinya dalam Ransum Ayam Broiler Terhadap Nilai Kecernaan

Emy Saelan^{1,a} dan Aqshan Shadikin Nurdin¹

¹Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Khairun
Jalan Kampus 2, Gambesi. Kota Ternate Selatan. Ternate. 97719. Indonesia.

^aemail: emysaelan@gmail.com

Abstrak

Penelitian mengenai Uji Kimia Tepung Daun Kersen (*Muntingia calabura*) dan Implementasinya dalam Ransum Ayam Broiler Terhadap Nilai Kecernaan telah dilaksanakan di Laboratorium Sentral Universitas Padjadjaran dan uji kimia tepung daun kersen dan uji kecernaan dilaksanakan di kandang percobaan Produksi Ternak Unggas Prodi Peternakan Universitas Khairun, Ternate. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan yaitu : R0 (100% ransum kontrol); R1 (2% tepung daun kersen + 98% ransum kontrol); R2 (4% tepung daun kersen + 96% ransum kontrol); R3 (6% tepung daun kersen + 94% ransum kontrol); dan R4 (8% tepung daun kersen dan 92% ransum kontrol) dan jika terdapat perbedaan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian (1). Uji Kimia tepung daun kersen tinggi kandungan Energi Metabolisme yaitu 3988 kkal/kg; Protein Kasar 12,56; Lemak 8,24% dan Serat Kasar 14,85%. (2) Nilai kecernaan bahan organik berbeda nyata ($P<0,05$) antara perlakuan R0, R1, R2, R3 dan R4. (3) Nilai Kecernaan bahan kering berbeda nyata ($P<0,05$) antara perlakuan R0 dengan R1, R2 dan R4. (4) Nilai Kecernaan Protein berbeda nyata ($P<0,05$) antara perlakuan R0, R1 dan R4. Penggunaan tepung daun kersen dalam ransum ayam broiler sampai 6%.

Kata kunci : Uji kimia, daun kersen, broiler, kecernaan

Chemical Test Kersen Flour (*Muntingia calabura*) and Implementation In The Ration Of Chicken Broiler The Value Digestability

Abstract

The Research on the Chemistry Test of Kersen Leaf Flour (*Muntingia calabura*) and its Implementation in the Ration of Broiler Chickens On the value of digestibility have been done in Central Laboratory of Padjadjaran University for the Chemistry Test of Kersen leaf flour and Digestion Test carried Experiments in the Poultry Production the Producing Animal Husbandry at Khairun University, Ternate. The research used to Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 4 replications of, R0 (100% control rations); R1 (2% kersen leaf flour + 98% control rations); R2 (4 % kersen leaf flour + 96% control rations); and R3 (6% kersen leaf flour + 94% control rations); and R4 (8% kersen leaf flour + 92% control rations) and if there are differences with the Duncan Test. The results : (1). Hemistry test of high concentrated leaf content of Energy Metabolism is 3988 kcal/kg; Crude Protein 12.56; Crude fat 8.24% and Crude Fiber 14.85%. The digestibility value of organic matter was significantly different ($P<0.05$) between treatments R0, R1, R2, R3 and R4. The Digestion value of dry matter was significantly different ($P<0.05$) between treatments R0 with R1, R2 and R4. Protein Digestion Value was significantly different ($P<0.05$) between treatments R0, R1 and R4.). The use of leaf flour kersen in broiler chicken rations up to 6%

Keywords: Chemical test, leaf kersen, broiler, digestability

Pendahuluan

Kualitas nutrisi bahan makanan ternak

merupakan faktor utama dalam menentukan kebijakan dalam pemilihan dan penggunaan

bahan pakan. Kualitas nutrisi bahan pakan terdiri atas komposisi nilai gizi, serat dan energi serta aplikasinya pada nilai palatabilitas dan daya cerna. Penentuan komposisi nilai gizi secara garis besarnya dapat dilakukan dengan analisa proksimat, dimana dapat ditentukan kandungan air, abu, protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen.

Kecernaan suatu bahan pakan merupakan gambaran dari tinggi rendahnya nilai manfaat dari bahan pakan tersebut. Apabila kecernaannya rendah maka nilai manfaatnya rendah, sebaliknya apabila kecernaannya tinggi maka nilai manfaatnya tinggi pula. Pengukuran nilai kecernaan adalah suatu usaha untuk menentukan jumlah zat yang dapat diserap oleh saluran pencernaan, dengan mengukur jumlah pakan yang dikonsumsi dan jumlah pakan yang dikeluarkan melalui feses.

Daun kersen (*Muntingia calabura*) diharapkan dapat menjadi salah satu sumber pakan tambahan dalam ransum, dikarenakan daun kersen mengandung zat flavonoid, alkaloid dan saponin (Zakaria *et al.*, 2011). Senyawa aktif flavonoid memiliki peran sebagai antibiotik yang berfungsi untuk mengganggu pertumbuhan mikroba seperti bakteri dan virus, aktifitas farmakologi dari flavonoid adalah sebagai anti inflamasi analgesik dan antioksidan. Senyawa alkaloid memiliki fungsi menghambat bakteri positif dan bakteri negatif. Saponin memiliki peran dalam proses pencernaan dengan cara meningkatkan pelepasan partikel oleh dinding sel pada usus dan meningkatkan penyerapan zat makanan. Fungsi senyawa saponin dalam ransum meningkatkan transportasi antar sel (Habibah *et al.*, 2012).

Kandungan nutrisi bahan pakan hanya memberikan gambaran tentang nilai potensi nutrisi, sedangkan nilai nutrisi yang sebenarnya ditentukan dari nilai kecernaan bahan pakan tersebut. Nilai kecernaan memberikan gambaran berapa besar nilai nutrisi yang terbuang atau tidak tercerna bersama feses, urin, gas dan lainnya selama proses pencernaan. Kualitas nutrient dari bahan pakan dapat ditentukan dari jumlah nutrisi yang dapat dicerna dan dimanfaatkan oleh ternak baik untuk pertumbuhan maupun untuk produksi.

Materi dan Metode

Materi Penelitian

Penelitian Uji Kimia tepung daun kersen di Laboratorium Sentral Universitas Padjadjaran dan Uji kecernaan tepung daun kersen pada ayam broiler dilakukan di Kandang Percobaan Program Studi Peternakan Universitas Khairun, terletak di Jati, Kelurahan Tabona Kota Ternate. Pengujian kualitas kimia menggunakan analisis Proksimat Lengkap meliputi uji: kadar air; protein; lemak; serat kasar, karbohidrat, Ca, dan P serta energi metabolis. Daun kersen yang digunakan dalam penelitian yaitu daun kersen tua dengan ciri-ciri berwarna hijau tua. Ayam yang digunakan dalam penelitian sebanyak 100 ekor dan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam. Sampel feses diperoleh mengacu pada metode Sklan and Hurwitz (1980) yang disitir oleh Wiradisastira (1986) dalam Abun (2007), yaitu menggunakan teknik mematikan atau memotong ayam percobaan. Usus besar dikeluarkan, diikat kedua ujungnya dengan tali, sampel feses yang ada dalam usus dikeluarkan, kemudian dikeringkan dan seterusnya dianalisis kandungan bahan kering, organik dan protein dengan analisis proksimat menggunakan metode *Van Soest* (1979).

Perhitungan menentukan nilai kecernaan berdasarkan Rahjan (1980) dalam Abun (2007)
$$\text{Kecernaan} = 100\% - 100$$

Metode Penelitian

Penelitian tahap pertama dilakukan secara eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 kombinasi perlakuan, yaitu (R0) 100% ransum kontrol; (R1) ransum kontrol 98% ransum kontrol + 2% tepung daun kersen; (R2) ransum kontrol 96% ransum kontrol + 4% tepung daun kersen; ransum kontrol 94% ransum kontrol + 6% tepung daun kersen; ransum kontrol 92% ransum kontrol + 8% tepung daun kersen. Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 20 unit perlakuan (Gaspersz, 1995). Guna mengetahui perbedaan pengaruh antar perlakuan, dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan,

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati yaitu kandungan nutrisi tepung daun kersen, kecernaan bahan kering, kecernaan bahan organik dan kecernaan protein.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Kimia Tepung Daun Kersen (*Muntingia calabura*)

Kualitas nutrisi bahan pakan ternak merupakan faktor utama dalam menentukan kebijakan dalam pemilihan dan penggunaan bahan pakan tersebut sebagai sumber zat makanan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksinya. Hasil Analisis Kimia (Proksimat) kandungan nutrisi tepung daun kersen (*Muntingia calabura*) dapat dilihat pada Tabel 1.

Bahan pakan ternak terdiri dari zat-zat makanan yang sangat dibutuhkan oleh ternak dan harus tersedia dalam ransum atau pakan. Bahan pakan ternak terdiri dari zat-zat makanan yang sangat dibutuhkan oleh ternak dan harus tersedia dalam ransum atau pakan. Tepung daun kersen mempunyai komposisi kandungan nilai gizi yang dapat digunakan untuk bahan pakan ternak baik ternak unggas maupun ternak ruminansia. Komposisi penggunaan tepung daun kersen pada unggas terutama pada ayam broiler harus diperhatikan karena kandungan serat kasar tepung daun kersen 14.85% (Saelan, 2019). Penggunaan hijauan dalam ransum unggas umumnya 5-7% dalam ransum (Widodo, 2010). Tepung daun kersen mempunyai komposisi kandungan nilai gizi yang dapat digunakan untuk bahan pakan ternak baik ternak unggas maupun ternak ruminansia. Penggunaan hijauan dalam ransum unggas umumnya 5-7% dalam ransum

(Widodo, 2010). Unggas mempunyai keterbatasan dalam mencerna serat kasar, sehingga kandungan serat kasar dalam ransum unggas maksimal 5% dalam ransum.

Kecernaan Bahan Kering (KcBK)

Kecernaan bahan kering diukur untuk mengetahui jumlah kandungan zat-zat makanan yang dapat diserap tubuh. Bahan pakan terdiri dari dua komponen utama yaitu air dan bahan kering. Rataan kecernaan bahan kering ransum dengan penambahan tepung daun kersen (*Muntingia calabura*) pada berbagai level dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2. rata-rata kecernaan bahan kering ransum dengan penambahan tepung daun kersen (*Muntingia calabura*) adalah R0 (75.52%); R1 (76.80%); R2 (79.56%); R3 (76.18%); dan R4 (70.80%). Hasil uji sidik ragam menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0.05$) antara perlakuan R0; dengan perlakuan R1; R2; dan R4, namun tidak berbeda nyata antara perlakuan R1 dan R3. Peningkatan kecernaan bahan kering pada penambahan tepung daun kersen dalam ransum broiler disebabkan tepung daun kersen mempunyai kandungan nutrisi yang menunjang untuk peningkatan kecernaan bahan kering. Hal ini dapat dilihat dari kandungan protein dan karbohidrat yang cukup tinggi dari tepung daun kersen yaitu protein 11.31% dan karbohidrat 69,75% (Saelan, 2019).

Tabel 1. Hasil Analisis Kimia (Proksimat) Kandungan Nutrisi Tepung Daun Kersen (*Muntingia calabura*)

Sampel	Kandungan Nutrisi Bahan Pakan						
	Air (%)	Abu (%)	Protein (%)	SK (%)	Lemak (%)	KH (%)	EM kkal/kg
Tepung Daun Kersen	5,02	6,39	11,31	14,85	7,53	69,75	3988

Sumber: Laboratorium Sentral Universitas Padjadjaran, 2019

Tabel 2. Rataan Kecernaan Bahan Kering Ransum Dengan Penambahan Tepung Daun Kersen (*Muntingia calabura*)

	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
	(%).....				
Rataan	72.52 ^a ±0,73	76,80 ^b ±1,24	79,56 ^c ±0,95	76,18 ^b ±0,55	70.80 ^d ±1,05

Rataan Kecernaan Bahan Organik (KcBO)

Kecernaan bahan organik merupakan persentase bahan organik yang dapat dicerna oleh ternak. Kecernaan bahan organik merupakan kecernaan zat-zat makanan meliputi komponen bahan organik seperti karbohidrat, protein, lemak dan vitamin. Rataan kecernaan bahan organik ransum dengan penambahan tepung daun kersen (*Muntingia calabura*) dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3. rata-rata kecernaan bahan organik ransum dengan penambahan tepung daun kersen (*Muntingia calabura*) adalah R0 (77.84%); R1 (80.29%); R2 (82.46%); R3 (82.19%); dan R4 (76.24%). Hasil uji sidik ragam menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0.05$) pada perlakuan R0; R1; R2 dan R4, namun tidak berbeda nyata antara perlakuan R2 dan R3. Meningkatnya kecernaan bahan organik ransum dengan penambahan tepung daun kersen sejalan dengan peningkatan kecernaan bahan kering. Bahan organik meliputi protein, karbohidrat, lemak dan mineral. Tingginya kandungan nutrisi tepung daun kersen terutama protein dan karbohidrat menyebabkan meningkatnya kecernaan bahan organik ransum (Saelan, 2019). Tinggi rendahnya kecernaan bahan pakan memberikan arti seberapa besar pakan mengandung zat-zat makanan dapat dicerna dan diserap oleh saluran pencernaan yang digunakan untuk pertumbuhan dan produksi (D' Mello,

2004).

Rataan Kecernakaan Protein (KcP)

Penentuan kecernaan protein sangat penting untuk dijadikan acuan baik atau tidaknya suatu bahan pakan. Rataan kecernaan protein ransum dengan penambahan tepung daun kersen (*Muntingia calabura*) dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4. rata-rata kecernaan protein ransum dengan penambahan tepung daun kersen (*Muntingia calabura*) adalah R0 (70.30%); R1 (73.18%); R2 (73.38%); R3 (72.14%); dan R4 (69.24%). Hasil uji sidik ragam menunjukkan perbedaan nyata antara perlakuan R0; R1; dan R4, namun tidak berbeda nyata antara perlakuan R1 ; R2 dan R3. Meningkatnya kecernaan protein pada penambahan tepung daun kersen dalam ransum menunjukkan bahwa nilai kecernaan nutrisi bahan pakan tersebut semakin baik. Sejalan dengan pendapat Ginting dan Elisabeth (2002) menyatakan bahwa tingkat kecernaan bahan pakan akan menentukan seberapa besar unsur gizi yang terkandung dalam bahan pakan secara potensial dapat dimanfaatkan untuk produksi ternak. Kebutuhan protein unggas untuk mencapai performa yang optimum dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu suhu lingkungan, jenis kelamin, spesies, umur, kandungan energi metabolis dan keseimbangan asam amino ransum (Bell and Weaver, 2002).

Tabel 3. Rataan Kecernaan Bahan Organik Ransum dengan Penambahan Tepung Daun Kersen (*Muntingia calabura*)

Ulangan	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
	(%).....				
Rataan	77,84 ^a ±0,67	80,29 ^b ±0,47	82,46 ^c ±0,45	82,19 ^c ±0,32	76,24 ^d ±0,98

Tabel 4. Rataan Kecernaan Protein Ransum dengan Penambahan Tepung Daun Kersen (*Muntingia calabura*)

Ulangan	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
	(%).....				
Rataan	70,30 ^a ±0,83	73,18 ^b ±0,46	73,38 ^b ±1,47	72,14 ^b ±0,98	69,24 ^a ±0,88

Kesimpulan

1. Hasil uji kimia tepung daun kersen menunjukkan kandungan nutriennya dapat digunakan sebagai; Kandungan Protein Kasar (PK) 12,56%; Kandungan Energi Metabolis 3988 Kkal/kg.
2. Pemberian tepung daun kersen 4% dalam ransum menghasilkan pencernaan terbaik yaitu pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein
3. Pencernaan Bahan Kering, bahan organik dan protein dengan penambahan tepung daun kersen dalam ransum rata-rata diatas 70%.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada LPPM Universitas Khairun dan Fakultas Pertanian Universitas Khairun untuk Program Penelitian Kompetitif Unggulan Perguruan Tinggi yang diberikan.

Daftar Pustaka

- Abun. (2007). Pengukuran Nilai Pencernaan Ransum Yang Mengandung Limbah Udang Windu Produk Fermentasi Pada Ayam Broiler. Jatinangor:Jurusan Nutrisi Dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- Bell, D. D. and W. D. Weaver, Jr. (2002). Commercial Chicken Meat and Egg Production. 5th Edition. Springer Science and Bussines Media Inc, New York.
- D'Mello, J.P.F. (2004). *Farm Animal*

Metabolism and Nutrition. W.H. Freeman and Company. San Fransisco.

- Saelan. E. (2019). Uji Kimia Tepung Daun Kersen (*Muntingia calabura*). Laboratorium Sentral. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Habibah, A.S., Abun, R. Wiradimadja. (2012). Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium juringa* (Jeck) Pain) dalam Ransum terhadap Performan. Ayam Broiler. Artikel Ilmiah. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Gaspersz, V. (1995). *Teknis Analisis Dalam Penelitian Percobaan Jilid I*. Penerbit Tarsito Bandung. Hal. 62-111.
- Ginting, S.P., dan J. Elisabeth. (2002). Teknologi Pakan Berbahan Dasar Hasil Simpangan Perkebunan Kelapa Sawit. *Prosiding Lokakarya Nasional: Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi*. Bengkulu.
- Van Soest, P.J. (1979). Nutrition Ekologi of The Ruminant Metabolism Nutritional Strategies.
- Widodo, E. (2010). Teori dan Aplikasi Pembuatan Pakan Ternak Ayam dan Itik. *Jurnal Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang*.
- Zakaria ZA., Mohamed AM, Jamil NSM., (2011). In vitro antiproliferative and antioxidatif activities of the Extracts of *Muntingia calabura* leaves. *The America Journal of Chinese medicine*. 39 (1). P 183-200