

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG DAUN ECENG GONDOK (*Eichornia Crassipes*)
YANG DI FERMENTASI DALAM RANSUM KOMERSIAL TERHADAP PEFORMANS
AYAM KUB UMUR 8 SAMPAI 75 HARI**

***THE EFFECT OF FERMENTED WATER HYATTLE (*Eichornia Crassipes*) LEAF
FLOUR IN COMMERCIAL RATIIONS ON THE PERFORMANCE OF 8 TO 75 DAYS
OLD CHICKENS***

Enriko Fermi Lumbanraja¹, Untung Pardosi², Pohan Panjaitan³

¹²³ Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen, Medan, 20234,
Indonesia

* enriko.lumbanraja@uhn.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) Yang Di Fermentasi Dalam Ransum Komersial Terhadap Peformans Ayam Kub Umur 8 Sampai 75 Hari” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar pengaruh pemberian tepung Daun Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) dalam ransum terhadap peformans ayam KUB dan untuk mengetahui level pemberian tepung Daun Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) terbaik dalam ransum ayam kub umur 7-75 hari. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan (t). Perlakuan yang diuji adalah antara lain : (1) P0 = 100% ransum komersial + 0% tepung Daun Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) (2) P1 = 98% ransum komersial + 2% tepung Daun Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) (3) P2 = 96% ransum komersial + 4% tepung Daun Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) (4) P3 = 92% ransum komersial + 6% tepung Daun Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) dan masing-masing memiliki lima ulangan (r). Setiap ulangan diisi dengan lima ekor Ayam. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Dengan Pemberian tepung daun eceng gondok fermentasi EM4 dan molase dengan perlakuan 0 %, 2%, 4 %, dan 6 % tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan ayam KUB umur 75 hari hal ini menunjukkan bahwa penambahan tepung daun eceng gondok fermentasi EM4 dan molase hingga 6% dalam ransum tidak memberikan perbedaan yang signifikan terhadap produksi ayam KUB selama periode pemeliharaan 75 hari.

Kata Kunci : Tepung eceng gondok, Peformans, Ayam KUB.

ABSTRACT

*This study is entitled “The Effect of Using Fermented Water Hyacinth (*Eichhornia crassipes*) Leaf Meal in Commercial Feed on the Performance of KUB Chickens Aged 8 to 75 Days.” The aim of this research was to determine the effect of adding fermented water hyacinth (*Eichhornia crassipes*) leaf meal to commercial feed on the performance of KUB chickens, and to identify the optimal inclusion level for chickens aged 7 to 75 days. The experimental design used was a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatment groups: (1) P0 = 100% commercial feed + 0% water hyacinth leaf meal, (2) P1 = 98% commercial feed + 2% water hyacinth leaf meal, (3) P2 = 96% commercial feed + 4% water hyacinth leaf meal, and (4) P3 = 92% commercial feed + 6% water hyacinth leaf meal. Each treatment was replicated five times, with each replicate containing five chickens. The results showed that the*

inclusion of fermented water hyacinth leaf meal (fermented with EM4 and molasses) at levels of 0%, 2%, 4%, and 6% had no significant effect on feed intake, body weight gain, or feed conversion ratio of KUB chickens at 75 days of age. This indicates that the addition of up to 6% fermented water hyacinth leaf meal in the feed does not significantly affect the production performance of KUB chickens over the 75-day rearing period.

Keywords: Water hyacinth leaf meal, Performance, KUB chickens.

PENDAHULUAN

Ayam KUB adalah hasil dari penelitian yang melibatkan persilangan beberapa varietas ayam kampung yang telah dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan). Jenis ayam ini terkenal karena memiliki sejumlah keunggulan yang istimewa. Adapun kelebihan dari Ayam KUB antara lain memiliki tingkat produksi telur sebanyak 160-180 butir per tahun, membutuhkan konsumsi pakan sekitar 80-85 gram. Sekitar 10% dari total populasi memiliki sifat mengeram, dan mulai bertelur pada usia 22-24 minggu. Bobot telur yang dihasilkan berkisar antara 35-45 gram, dengan konversi pakan hanya sebesar 3,8. (Sartika *et al.*, (2009).

Salah satu aspek dari manajemen pemeliharaan ayam KUB adalah memastikan kualitas pakan yang diberikan kepada ayam. Pakan untuk ayam harus memiliki kandungan gizi yang optimal dan mudah dicerna oleh ayam. Kandungan protein dalam pakan sangat memengaruhi performans pada ayam KUB. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mencari alternatif sumber protein pakan. Salah satu bahan pakan yang berpotensi sebagai sumber protein tinggi dengan harga yang lebih terjangkau dan mudah di kembangkan adalah eceng gondok.

Eceng Gondok merupakan jenis tumbuhan air yang hidup diperairan tawar yang menyerap nutrisi dalam pertumbuhannya yang sering dianggap merusak lingkungan karena dapat merusak saluran irigasi, dan pencemaran danau, maupun kolam. Tumbuhan ini dengan cepat dapat tumbuh, dan dapat

bermanfaat sebagai sumber pakan dengan diolah dengan fermentasi dan tepung. Dewanti dan Irham, (2013) menyatakan bahwa pemanfaatan eceng gondok sebagai ransum ternak memiliki beberapa kelemahan antara lain kadar air terlalu tinggi, protein kasar dan BETN yang sukar di cerna, Serat kasar tinggi mengganggu palatabilitas dan kecernaannya. Untuk itu perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu sebelum diberikan untuk ternak, salah satu pengolahannya itu antara lain fermentasi menggunakan cairan probiotik EM4.

Menurut teknologi untuk meningkatkan mutu bahan pakan adalah dengan fermentasi. Secara umum semua produk akhir fermentasi biasanya mengandung senyawa lebih sederhana dan mudah dicerna dari bahan asalnya sehingga diharapkan dapat meningkatkan nilai gizinya sehingga berpotensi meningkatkan performans ayam KUB.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen di Desa Simalingkar A, Kecamatan Medan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. Pada umur 1-7 hari DOC diberikan pakan komersial sebelum masuk perlakuan penelitian.

Bahan dan Peralatan Penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah DOC ayam KUB umur 1 hari sebanyak 100 ekor. Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum komersial dan daun tepung eceng gondok fermentasi, air minum, obat-obatan

dan vitamin. Air minum diberikan secara *adlibitum*.

Peralatan yang digunakan selama penelitian adalah. kandang brooder tempat awal DOC sebelum perlakuan selama 1 minggu, dan Plot dibuat sebanyak 20 petak percobaan, dengan ukuran 1x1x1 meter dan tiap petak plot di isi 5 ekor ayam, dilengkapi dengan tempat pakan 20 unit Medivac ND-IB 1 kg, tempat minum 20 unit, koran, sekam padi sebagai alas kandang, buku dan pena sebagai sarana mencatat data dilapangan setiap hari, timbangan digital merek SF400 dengan ketelitian 1gram kapasitas 10kg untuk menimbang pertambahan bobot badan ayam dan Plastik ukuran 10 Kg dan plastik klip sampel untuk tempat konsumsi pakan ,dan lampu pijar merek BESS 25 watt sebanyak 20 unit .

Parameter Penelitian

- a. Konsumsi Ransum

KR (gram) = Jumlah Ransum yang diberi - Jumlah Ransum Sisa.

- b. Pertambahan Bobot Badan

PBB (gram) = Bobot Badan Akhir – Bobot Badan Awal

- c. Konversi Ransum

$$\frac{\text{Konversi Ransum}}{\text{Total Konsumsi Ransum}} = \frac{\text{Bobot Badan Akhir}}{\text{Bobot Badan Awal}}$$

Metode Penelitian

Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan diulang 5 kali, setiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam KUB berumur 8-75 hari. Perlakuan yang digunakan adalah pemberian tepung eceng gondok yang dicampur dalam ransum dan diberikan pada ternak sesuai kebutuhan. Level penambahan tepung eceng gondok adalah sebagai berikut:

P0= 100% ransum komersial + 0% tepung eceng gondok.

P1= 98% ransum komersial + 2% tepung eceng gondok.

P2= 96% ransum komersial + 4% tepung eceng gondok.

P3= 94% ransum komersial + 6% tepung eceng gondok.

Analisis Data

Data dianalisis dengan Anova (*analysis of variants*). Bila terdapat perbedaan yang nyata pada *analysis of variants* (Anova) maka dilakukan uji lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Ransum

Hasil rata-rata konsumsi ransum harian pada penelitian pengaruh penggunaan tepung daun eceng gondok yang di fermentasi dalam ransum komersial terhadap performa ayam KUB umur 8 sampai 75 hari dapat disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Rataan konsumsi ransum ayam KUB umur 8 – 75 hari (gram/ekor/hari)

Perlakuan	ULANGAN					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
P ₀	66,44	66,59	63,83	60,69	65,04	322,58	64,52
P ₁	65,56	63,42	60,96	63,90	61,97	315,80	63,16
P ₂	64,52	63,98	65,67	61,82	64,87	320,86	64,17
P ₃	67,26	65,42	65,61	64,14	62,84	325,27	65,05
Rataan							64,23

Ket:^{tn} Berbeda tidak nyata (P > 0,05)

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata konsumsi ransum selama penelitian adalah 64,23 gram/ekor/hari dengan kisaran 60,69 – 67,26 gram/ekor/hari. Rataan

tertinggi di peroleh P₃ 65,05 gram/ekor/hari kemudian diikuti P₂ 64,17 gram/ekor/hari, P₀ 64,52 gram/ekor/hari dan terendah pada perlakuan P₁ 63,16 gram/ekor/hari.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian penambahan tepung eceng gondok dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum ayam KUB. Rataan konsumsi ransum terendah terdapat diperlakukan (P_1 (2%) = 63,16 (gram/ekor/hari) lebih rendah dari perlakuan (P_2 (4%) = 64,17 gram/ekor/hari), rata-rata terendah ke tiga terdapat diperlakukan (P_0 (0%) = 64,52 gram/ekor/hari) kemudian diikuti oleh perlakuan (P_3 (6%) = 65,05 gram/ekor/hari).

Menurut penelitian Zebua (2024) konsumsi ransum harian yang dipelihara selama 75 hari adalah 46,86 gram/ekor/hari yang menunjukkan hasil yang lebih rendah daripada hasil penelitian ini. Sebaliknya menurut Mangisah (2009) konsumsi ransum selama 70 hari adalah 47,16 gram/ekor/hari tetapi menurut Rahman (2020) konsumsi ransum ayam berkisar 46,21 gram/ekor/hari.

Konsumsi ransum dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin, tipe ayam, suhu lingkungan, dan pencahayaan

Tabel 2. Rataan Pertambahan Bobot Badan Harian Ayam KUB Umur 75 Hari (gram/ekor/hari).

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
P0	20,47	20,10	19,95	18,67	20,06	99,25	19,85
P1	21,42	18,96	20,60	17,27	20,12	98,37	19,67
P2	22,14	21,00	19,64	19,64	19,04	101,46	20,29
P3	21,12	19,17	20,93	20,54	21,51	103,28	20,66
Rataan							20,11

Ket: ^{ab}Berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata pertambahan bobot badan selama penelitian adalah 20,11 gram/ekor/hari dengan kisaran 17,27 – 22,14 gram/ekor/hari. Didukung juga oleh penelitian Saelan (2023) yang menyatakan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan ayam KUB berkisar antara 15-16 gram/hari/ekor.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan harian ayam KUB yang diberikan tepung daun eceng gondok fermentasi selama 75 hari berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan. Menurut Zebua

memiliki dampak besar pada jumlah ransum yang dikonsumsi (Wahyu, 2004). Kondisi lingkungan yang lembab dan suhu yang tinggi dapat mengurangi kenyamanan bagi ayam. (Ismoyowati *et al.*, 2022). Selanjutnya penyajian ransum selalu tersedia (*ad libitum*) sering mengakibatkan konsumsi ransum menjadi berlebih, konsumsi ransum yang tinggi pada ayam terkait dengan pertambahan bobot badan yang tinggi dan berpostur berat, dimana ayam berbobot badan tinggi membutuhkan konsumsi ransum yang lebih banyak untuk kebutuhan pokok maupun pertumbuhan (Rahayu *et al.*, 2010).

Pertambahan Bobot Badan

Hasil rata-rata pertambahan bobot badan harian pada penelitian pengaruh penggunaan tepung daun eceng gondok yang di fermentasi dalam ransum komersial terhadap performa ayam KUB umur 8 sampai 75 hari dapat disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

(2024) pertambahan bobot badan harian yang dipelihara selama 75 hari adalah 14,59 gram/ekor/hari yang menunjukkan hasil lebih rendah daripada hasil penelitian ini. Sebaliknya menurut Herlina (2017) adalah 35,91 gram/ekor/hari lebih tinggi dari hasil penelitian ini.

Adapun Faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan harian Faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan pada ayam kampung seperti jenis kelamin, feed intake, musim, manajemen pemeliharaan, bentuk ransum, sistem pemberian ransum (Santosa *et al.*, 2011). Menurut Rahman (2020) eceng gondok

mengandung protein kasar dan zat anti nutrisi BETN yang sukar dicerna. Pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh kandungan serat kasar yang tinggi dapat menyebabkan zat nutrisi tidak dapat diserap secara optimal dalam saluran pencernaan sehingga dapat menghambat pertumbuhan.

Konversi Ransum

Hasil rata-rata konversi ransum harian pada penelitian pengaruh penggunaan tepung daun eceng gondok (*eichornia crassipes*) yang di fermentasi dalam ransum komersial terhadap performa ayam KUB umur 8 sampai 75 hari dapat disajikan pada Tabel 3 berikut ini

Tabel 3. Rataan Konversi Ransum Selama 75 Hari Penelitian.

Perlakuan	ULANGAN					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
P0	3,25	3,31	3,20	3,25	3,24	16,25	3,25
P1	3,06	3,34	2,96	3,70	3,08	16,14	3,23
P2	2,91	3,05	3,34	3,15	3,41	15,86	3,17
P3	3,18	3,41	3,13	3,12	2,92	15,78	3,16
Rataan							3,20

Ket: ^{***}Berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata konversi ransum selama penelitian adalah 3,20 dengan kisaran 2,91 – 3,41. Rataan tertinggi di peroleh P₀ 3,25 kemudian diikuti P₁ 3,23, P₂ 3,17 dan terendah pada perlakuan P₃ 3,16. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari Rahman (2020) dengan konversi pakan 2,24 dengan pemberian tepung eceng gondok fermentasi (2%, 4%, 6%), tetapi hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Herlina (2017) dengan konversi ransum 2,28 terhadap ayam broiler dengan pemberian tepung fermentasi eceng gondok sebesar (3%, 6%, 9%).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa konversi ransum ayam KUB yang diberikan tepung daun eceng gondok fermentasi selama 75 hari berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi ransum. Amizar *et al.* (2023) Menyatakan bahwa konversi ransum ayam kub umur 6-12 minggu berkisar antara 4,13 - 4,23. Semakin tinggi kualitas pakan yang digunakan semakin rendah efisiensi pakan yang dihasilkan. Menurut Anggorodi (1995), hal ini konversi ransum dipengaruhi oleh suhu lingkungan, konsumsi pakan, bentuk fisik, manajemen pemeliharaan. Menurut Has *et al.*, (2014) penggunaan serat

tinggi dalam pakan akan menurunkan pertumbuhan sebagai akibat berkurangnya waktu pengosongan usus dan daya cerna pakan. Penggunaan tepung eceng gondok fermentasi sampai dengan 6% tidak memberikan perbedaan nilai FCR hal ini disebabkan adanya zat anti nutrisi tanin, nitrat, dan oksalat dalam tanaman air yang dapat mengakibatkan terjadi penurunan palatabilitas ransum dari tepung eceng gondok.

KESIMPULAN

Pemberian tepung daun eceng gondok fermentasi EM4 dan molase dengan perlakuan 0 %, 2%, 4 %, dan 6 % tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan ayam KUB umur 75 hari hal ini menunjukkan bahwa penambahan tepung daun eceng gondok fermentasi EM4 dan molase hingga 6% dalam ransum tidak memberikan perbedaan yang signifikan terhadap produksi ayam KUB selama periode pemeliharaan 75 hari.

DAFTAR PUSTAKA

Anggorodi, R. (1995). *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

- Anwar, P., Jiyanto, J., & Santi, M. A. (2019). *Persentase Karkas, Bagian Karkas Dan Lemak Abdominal Broiler Dengan Suplementasi Andaliman (Zanthoxylum Acanthopodium DC) Di Dalam Ransum. TERNAK TROPIKA Journal Of Tropical Animal Production*, 20(2), 172-178.
- Amizar, R., Ratna, A., Rusli, R. K., Sriagtula, R., & Montesqrit, M. (2023). *Karakteristik Fisik Ransum Pelet Broiler Berbasis Biji Sorgum Manis (Sorghum Bicolor L. Moench)*. *Stock Peternakan*, 5(2).
- Amrullah, I. K. (2003). *Nutrisi Broiler. Seri Beternak Mandiri*. Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
- Has, H., Napirah, A., & Indi, A. (2014). *Efek Peningkatan Serat Kasar Dengan Penggunaan Daun Murbei Dalam Ransum Broiler Terhadap Persentase Bobot Saluran Pencernaan*. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 1(1), 63-69.
- Herlina, H. (2017). *Pengaruh Pemberian Tepung Eceng Gondok (Eichornia Crassipes) Fermentasi Ke Dalam Pakan Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan Dan Konversi Pakan Ayam Broiler (Skripsi, Universitas Bossowa Makasar)*.
- Iskandar, S. (2010). *Usaha Tani Ayam Kampung*. Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor.
- Irawati, E., Purnamasari, E., & Arsyad, F. (2019). *Kualitas Fisik Dan Nutrisi Eceng Gondok (Eichornia Crassipes) Dengan Lama Fermentasi Yang Berbeda*. *Jurnal Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim*, 16(1), 18-24.
- Mangisah, I., Nasution, M. H., Murningsih, W., & Arifah, A. (2009). *Pengaruh Serat Kasar Ransum Terhadap Pertumbuhan, Produksi, Dan Penyerapan "Volatile Fatty Acids" Pada Itik Tegal*. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 10(3), 164-212.
- Muchtadi, D., & Sugiyono, T. R. (1992). *Petunjuk Laboratorium Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. PAU Institut Pertanian Bogor dan Depdiknas, Jakarta.
- Nugraha, Y. A., Nissa, K., Nurbaeti, N., Amrullah, F. M., & Harjanti, D. W. (2017). *Pertambahan bobot badan dan feed conversion rate ayam broiler yang dipelihara menggunakan desinfektan herbal*. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(2), 19-24.
- Rahayu, B. W. I., Widodo, A. E. P., & Sarunggalo, R. (2010). *Penampilan Pertumbuhan Ayam Persilangan Kampung Dan Bangkok: Growth Performance Of Kampung And Bangkok Fowl Crossing*. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 5(2), 77-81.
- Rokhmana, L. D., Estiningdriati, I., & Murningsih, W. (2013). *Pengaruh penambahan bangle (Zingiber cassumunar) dalam ransum terhadap bobot bursa fabricius dan rasio heterofil limfosit ayam Broiler*. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 362-369.
- Santoso, H., & Sudaryani, T. (2011). *Pembesaran ayam pedaging di kandang panggung terbuka hari per hari*. Jakarta Penebar Swadaya.
- Sartika, T., Iskandar, S., Zainuddin, D., Iskandar, S., Wibowo, B., & Udjianto, A. (2009). *Seleksi dan "open nucleus" ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak)*. *Lap. Penelitian No: NR/G-01/Breed/APBN*.
- Sartika, T., Resnawati, H., Iskandar, S., Purba, M., Zaenuddin, D., & Unadi, A. (2014). *Teknik formulasi ransum ayam KUB berbasis bahan pakan lokal*. Bogor (Indonesia): Puslitbangnak

- Suharsono, A. K. (1979). *Pemanfaatan Eceng Gondok sebagai Makanan Ternak Non Ruminansia. In Prosiding Seminar Penelitian dan Penunjang Pengembangan Peternakan (pp. 3-8).*
- Saelan, E., Utami, S., & Salim, M. A. (2023). *Performa Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) dengan penambahan dedak fermentasi dalam ransum. Agrivet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner), 11(1),7-12.*