

Penggunaan Andaliman (*Zanfoxulum Achantopodium Dc*) Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Broiler

Haris Rifai¹, Aisyah Nurmi², Muharram Fajrin³,

Fakultas Peternakan Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan^{1,2,3}

Abstrak

Andaliman adalah sumbernya senyawa *polifenolat, monoterpen dan seskuiterpen, serta kuinon*. Selain itu dalam andaliman juga terdapat kandungan minyak atsiri seperti *geraniol, linalool, cineol, dan citronellal* yang menimbulkan kombinasi bau mint dan lemon. Sehingga jika dimakan meninggalkan efek menggetarkan alat pengecap dan menyebabkan lidah terasa kebal. Penelitian ini telah dilaksanakan di kandang percobaan *Mix Farming Experience* Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan kota Padangsidimpuan, selama tiga puluh lima (35) hari mulai dari bulan Juli 2019 sampai dengan bulan Agustus 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan andaliman (*Zanfoxulum Achantopodium Dc*) pada ransum terhadap performa broiler. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dengan jumlah perlakuan 5 dan ulangan 4. Susunan perlakuan ransum yang diberikan yaitu P0 (ransum komersil), P1 (ransum basal), P2 (ransum basal dan tepung andaliman sebanyak 0.2 5%), P3 (ransum basal + tepung andaliman sebanyak 0.5 %), P4 (ransum basal + tepung andaliman sebanyak 0.75 %). Hasil penelitian diketahui bahwa penggunaan tepung andaliman berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum.

Kata kunci : PBB, Konsumsi Ransum, Konversi Ransum

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan protein hewani bagi masyarakat Indonesia saat ini masih tergantung pada produk peternakan salah satu adalah dari ternak unggas. Populasi ternak unggas ras pedaging semakin meningkat jumlahnya di Indonesia dari tahun ke tahun. Populasi daging ayam nasional pada 2018 masih mengalami surplus dengan potensi kelebihan produksi sebanyak 331.035 ton dengan rata-rata per bulan sebanyak 27.586 ton (Edjeng, 2006).

Umumnya peternak unggas menggunakan pakan komersial harganya relatif mahal yang dapat menekan biaya usaha peternakan gulung tikar. Salah satu pakan yang menggantikannya yaitu dengan bahan lain lebih yang murah tetapi kebutuhan zat makanan dalam ransum tersebut dapat terpenuhi tanpa menyebabkan gangguan terhadap pertumbuhan ayam broiler tersebut. Menurut Murtidjo (2006), mahalnya harga pakan unggas ini dikarenakan sebagian besar bahan baku pakan ternak yang potensial belum biasa seluruhnya diproduksi dalam

negeri seperti bungkil kedelai, tepung ikan, dan jagung sehingga naik turunnya harga pakan ternak unggas lebih banyak bergantung pada harga bahan baku yang diimpor.

Pakan menjadi faktor utama usaha peternakan. Tersedianya pakan yang cukup kualitas, kuantitas dan kontinuitas sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha peternakan. Saat ini industri pakan di Indonesia sangat tergantung bahan pakan impor, padahal Indonesia memiliki banyak sumber pakan yang sangat berpotensi. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian untuk mencari bahan pakan alternatif yang ketersediaannya melimpah, berkualitas dan kontinuitasnya terjamin. Salah satu peluang bahan pakan alternatif yang bisa dimanfaatkan secara optimal adalah pemanfaatan limbah industri pertanian.

METODE PENELITIAN

Waktu Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2019 sampai dengan bulan Agustus 2019. Pemeliharaan ayam broiler dilakukan di kandang percobaan aneka ternak *Mix Farming Experience* (MFE) Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan.

Populasi dan Sampel

Ternak yang digunakan adalah 100 ekor *day old chick* (DOC) broiler strain Cobb yang di produksi oleh PT Charoen Pokphan Jaya Farm Indonesia. Sampel di peroleh dari populasi ayam broiler yang diperoleh dari *poultry shop*.

Definisi Operasional

Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum adalah jumlah ransum yang dikonsumsi oleh ayam selama penelitian. Pengambilan data dilakukan dengan menimbang ransum yang diberikan dan sisa ransum setiap hari menggunakan timbangan digital, kemudian ditotal menjadi total konsumsi ransum selama penelitian (35 hari) dinyatakan dalam satuan g/ekor. Konsumsi ransum dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Konsumsi ransum total = ransum yang diberikan selama penelitian – sisa ransum selama penelitian.

Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan diperoleh dengan menimbang bobot ayam broiler setiap minggu pada masing-masing unit percobaan selama penelitian menggunakan timbangan digital. Pertambahan bobot badan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Pertambahan bobot badan (g/ekor) = bobot badan akhir – bobot awal

Konversi Ransum

Konversi ransum adalah kemampuan ayam mengkonversikan ransum menjadi unit satuan bobot badan yang dihitung setiap minggu selama penelitian. Konversi ransum dapat dihitung dengan rumus:

$$KR = \frac{\text{Konsumsi Ransum}}{\text{Pertambahan Bobot Badan}}$$

Rancangan Penelitian

Perlakuan yang digunakan adalah suplementasi andaliman pada ransum ayam broiler. Formulasi ransum pada kelompok perlakuan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

Periode starter (1-3 Hari) : Ransum Komersil

P0 : Ransum Komersil

P1 : Ransum Basal

P2 : Ransum Basal + Tepung andaliman 0.25 %

P3 : Ransum Basal + Tepung andaliman 0.5 %

P4 : Ransum Basal + Tepung andaliman 0.75 %

Ransum Penelitian

Pembuatan tepung andaliman terdiri atas pembersihan dan pengeringan dilakukan agar bahan dapat tahan lama dengan kualitas yang masih baik. Pengeringan dilakukan di oven dengan suhu 60 °C sampai kering. Bahan yang sudah kering kemudian digiling. Penambahan andaliman dalam penelitian ini diaplikasikan melalui pakan ternak unggas.

Ransum yang diberikan dalam penelitian ini yaitu penambahan andaliman kedalam ransum basal. Andaliman yang di pakai dalam penelitian ini yaitu buah andaliman yang benar-benar matang, buah andaliman yang benar-benar matang biasanya berwarna hitam. Setelah itu buah andaliman ini dikeringkan kemudian diolah menjadi tepung, andaliman ditambahkan kedalam ransum.

Tabel 1. Kandungan Nutrein pakan ayam pedaging komersil 311-Bravo

Komponen	Kandungan (%)
Protein Kasar	21.5 -23.5
Serat Kasar	Max 5.0
Lemak	Max 5.0
Air	Max 13.0
Abu	Max 7.0
Kalsium	0.9
Fosfor	0.6 – 0.9

Sumber : PT Charoen Pokphan

Ransum diberikan dalam bentuk *mash*. Berikut merupakan susunan ransum penelitian broiler umur 8 - 35 hari. Dalam penelitian ini ransum diberikan sebanyak dua (2) kali sehari yaitu pada pukul 07.00 WIB pagi, dan pukul 16.00 WIB sore.

Tabel 2. Susunan ransum penelitian

Bahan Pakan	Bahan (%)	BK (%)	EM (%)	SK (%)	LK (%)	Ca (%)	P (%)
Jagung Kuning	59.4	52.866	1960.2	1.485	2.2572	0.00594	0.07722
Dedak padi	2	1.82	38	0.24	0.1	0.0012	0.016
Bk. Kedelai	25	22.25	637.5	0.75	0.125	0.05	0.0825
Tepung Ikan	11	10.12	302.5	0.11	0.022	0.715	0.44
Minyak Sawit	1.5	1.5	120	0	1.5	0	0
CaCo3	1	0.89	0	0	0	0.38	0
Garam	0.1	0.089	0	0	0	0.003	0
Total	100	89.54	3058.20	2.59	4.20	1.15	0.62

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Lingkungan Penelitian

Padangsidempuan berada pada ketinggian 260 sampai dengan 1.100 di atas permukaan laut. Curah hujan antara 1.917 mm sampai 3.884 mm, dengan rata-rata curah hujan tahunan 2.900 mm. Suhu berkisar 20.4 sampai 32.7 °C dan kelembapan udara antara 82% sampai 94%, BPS Padangsidempuan(2019).

Penelitian ini dilaksanakan di kandang percobaan *Mix Farming Experience* Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan kota Padangsidempuan selama tiga puluh lima (35) hari.

Sanitasi kandang dilakukan sebelum ternak masuk kedalam kandang penelitian. Selama penelitian hujan jarang turun, hanya pada saat minggu ketiga hujan turun dalam kurun waktu dua hari. Suhu dan kelembapan selama penelitian berpengaruh terhadap pertumbuhan broiler. Keadaan lingkungan akan mempengaruhi kondisi ternak, kesehatan dan konsumsi pakan (Murtidjo, 2010).

Pertambahan Bobot Badan

Konsumsi dan kandungan nutrisi ransum merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan produktivitas dan pertumbuhan broiler.

Adapun rataan pertambahan bobot badan broiler selama penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Rataan pertambahan bobot badan broiler selama penelitian (gr/ekor/minggu)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	1	2	3	4		
P0	13.27	12.83	13.07	11.97	51.14	12.79
P1	5.82	4,69	6.48	6.21	23.20	5.80
P2	5.71	6.11	7.08	6.82	25.71	6.43
P3	5.71	6.54	6.95	5.80	24.99	6.25
P4	6.12	6,69	6.17	6.58	25.57	6.39
Total	36.64	36.86	39.75	37.38	150.62	37.65
Rataan	7.33	7.37	7.95	7.48	30.12	7.53

Keterangan : P0 :Ransum komersil; P1: ransum basal; P2 : ransum basal + tepung andaliman 0.25 %; P3 : ransum basal + tepung andaliman 0.5 %; P4: ransum basal + tepung andaliman 0.75 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan dengan pemberian tepung andaliman untuk masing-masing perlakuan P0 menghasilkan 12.79 gram/ekor/minggu, P1 menghasilkan 5.80 gram/ekor/minggu, P2 menghasilkan 6.43 gram/ekor/minggu, P3 menghasilkan 6.25 gram/ekor/minggu, dan P4 menghasilkan 6.39 gram/ekor/minggu. Jika dibandingkan dengan hasil standar, hasil tersebut lebih rendah dibandingkan dengan standar rata – rata bobot badan broiler yaitu 8.60 gram/ekor/minggu (PT Charoen Pokphand, 2006).

Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum adalah jumlah ransum yang dikonsumsi oleh ayam selama penelitian. Konsumsi merupakan faktor dasar untuk hidup dan menentukan produksi, beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi adalah hewan ternak, ransum yang diberikan, dan lingkungan tempat ternak yang dipelihara.

Berikut ini rata-rata konsumsi ransum broiler pada masing-masing perlakuan adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Rataan konsumsi ransum broiler selama penelitian (gr/ekor/minggu)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	1	2	3	4		
P0	29,26	27,22	30,87	26,27	113,62	28,41
P1	19,24	16,12	17,97	15,06	68,39	17,10
P2	15,60	15,09	19,25	15,52	65,46	16,36
P3	15,45	16,87	16,60	14,58	63,50	15,88
P4	15,54	18,15	17,64	17,06	68,39	17,10
Total	95,08	93,45	102,34	88,50	379,36	94,84
Rataan	19,02	18,69	20,47	17,70	75,87	18,97

Keterangan : P0 : Ransum komersil; P1: ransum basal; P2 : ransum basal + tepung andaliman 0.25 %; P3 : ransum basal + tepung andaliman 0.5 %; P4 : ransum basal + tepung andaliman 0.75 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi ransum dari pemberian tepung andaliman untuk masing-masing perlakuan P0 28,41 gram/ekor/minggu, P1 17,10 gram/ekor/minggu, P2 16,36 gram/ekor/minggu, P3 15,88 gram/ekor/minggu, dan P4 17,10 gram/ekor/minggu. Rataan konsumsi ransum broiler selama penelitian sebesar 18,97 gr/ekor/minggu. Konsumsi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan P0 (ransum komersil) yaitu sebesar 28,41 gr/ekor/minggu, dan konsumsi ransum terendah terdapat pada perlakuan P3 (ransum basal + tepung andaliman 0.5%) yaitu sebesar 15,88 gr/ekor/minggu. Data konsumsi ini menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi hasil penelitian ini lebih kecil dibandingkan dengan standar Japfa Comfeed Indonesia, bahwa rata-rata konsumsi ransum broiler berumur 35 hari sebesar 30.670 gr/ekor/minggu.

Konversi Ransum

Konversi ransum adalah jumlah ransum yang dikonsumsi dibanding dengan penambahan bobot badan yang dihasilkan. Faktor yang mempengaruhi kualitas ransum, teknik pemberian, bentuk dan konsumsi ransum (Amrulloh, 2003). Konversi ransum merupakan suatu ukuran yang dapat digunakan untuk menilai efisiensi penggunaan ransum serta kualitas ransum.

Konversi ransum dihitung berdasarkan perbandingan jumlah ransum yang dikonsumsi dengan penambahan bobot badan selama penelitian. Berikut ini rata-rata konversi ransum broiler pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Nilai rata-rata pengaruh perlakuan terhadap konversi ransum broiler

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	1	2	3	4		
P0	1.82	1.76	1.94	1.85	7,36	1,84
P1	2.99	3.08	2.55	2.30	10,92	2,73
P2	2.53	2.27	2.46	2.17	9,43	2,36
P3	2.60	2.35	2.28	2.40	9,63	2,41
P4	2.45	2.48	2.64	2.39	9,96	2,49
Total	12,39	11,95	11,86	11,12	47,31	11,83
Rataan	2,48	2,39	2,37	2,22	9,46	2,37

Keterangan : P0 : Ransum Komersi; P1: ransum basal; P2 : ransum basal + tepung andaliman 0.25 %; P3 : ransum basal + tepung andaliman 0.5 %; P4 : ransum basal + tepung andaliman 0.75 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konversi ransum dari pemberian tepung andaliman untuk masing-masing perlakuan P0 menghasilkan 1.84, P1 menghasilkan 2.73, P2 menghasilkan 2.36, P3 menghasilkan 2.41, dan P4 menghasilkan 2.49.

Konversi ransum dapat digunakan untuk mengukur keefesienan ransum, semakin rendah angka konversi ransum berarti efisiensi penggunaan ransum semakin tinggi dan sebaliknya semakin tinggi angka konversi ransum berarti tingkat efesiensi ransum semakin rendah.

Tabel 4.12 Nilai rata-rata pengaruh perlakuan terhadap konversi ransum broiler

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	1	2	3	4		
P0	1.82	1.76	1.94	1.85	7,36	1,84
P1	2.99	3.08	2.55	2.30	10,92	2,73
P2	2.53	2.27	2.46	2.17	9,43	2,36
P3	2.60	2.35	2.28	2.40	9,63	2,41
P4	2.45	2.48	2.64	2.39	9,96	2,49
Total	12,39	11,95	11,86	11,12	47,31	11,83
Rataan	2,48	2,39	2,37	2,22	9,46	2,37

Keterangan : P0 : Ransum Komersi; P1: ransum basal; P2 : ransum basal + tepung andaliman 0.25 %; P3 : ransum basal + tepung andaliman 0.5 %; P4 : ransum basal + tepung andaliman 0.75 %.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan andaliman dalam ransum terhadap performa broiler dengan perlakuan P0 : Ransum Komersi; P1: ransum basal; P2 : ransum basal + tepung andaliman 0.25 %; P3 : ransum basal + tepung andaliman 0.5 %; P4 : ransum basal + tepung andaliman 0.75 %, berpengaruh nyata terhadap penambahan bobot badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum, namun tidak dapat meningkatkan performa broiler. Disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap penggunaan andaliman dalam ransum terhadap performa broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. 2002. *Meningkatkan Produktifitas Ayam Ras Pedaging*. PT Agro Media Pustaka: Jakarta.
- Astuti, D.A. 2009. *Petunjuk Praktis Beternak Ayam Ras Petelur, Itik, dan Puyuh*. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta
- Amrullah 2003. *Manajemen Ternak Ayam Broiler*. IPB-press, Bogor.
- Andayanie, L. 2000. *Kajian daya insektisida Alami nabati Kulit Buah Manggis (Garcinia mangostana. L), buah Andaliman (Zanthoxylum acanthopodium DC.), getah Gambir (Uncaria gambir Roxb) dan daun teh (Camellia sinensis L.) terhadap perkembangan hama gudang Sitophilus zeamais Motsch. [Skripsi]*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Badan Litbang Pertanian. 2006. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Unggas*. Badan Litbang Pertanian. Jakarta: Departemen Pertanian
- Edjeng, S dan Kartasudjana, R. 2006. *Populasi Daging Nasional*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ensminger, M. E. 1992. *Poultry Science (Animal Agriculture series)*. Interstate Publisher, INC. Danville, Illinois.
- Hasairin, A. 1994. *Etnobotani Tanaman Rempah dalam Makanan Adat Masyarakat Batak Angkola dan Mandailing*. Bogor: Program Pascasarjana IPB.
- Hsuan Keng 1978. *Others and Families of Malayan Seed Plants*. Singapore University Press
- Kartasudjana, R. 2002. *Manajemen Ternak Unggas (Buku Ajar) Dalam Rangka Kerja Sama Antara Fakultas Peternakan Universitas Pajajaran Dengan Dikti Melalui Program Semi-Que IV Jurusan Produksi Ternak*, Fakultas Peternakan Universitas Pajajaran Bandung.
- Katzer, G. 2004. *Sichuan Pepper Zanthoxylum piperitum / simulans / bungeanum / rhetsa / acanthopodium and Others*.
- Maulana ML. 2008. *Analisis Pendapatan Peternak Ayam Ras Pedaging Pola Kemitraan Inti-Plasma (Studi Kasus Peternak Plasma dari Tunas Mekar Farm di Kecamatan Nanggung Kabupaten Bogor, Jawa Barat)* [Skripsi]. Bogor: Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Maynard, L.E., and J.A. Loosli. 1969. *Animal Nutrition. 6th ed. Mc.Grow-Hill Book Co. Inc.* New York, Toronto, London.
- Muladno, Sjaf S, Arifin AY, Iswandani. 2008. *Struktur Usaha Broiler di Indonesia*. Jakarta: Permata Wacana Lestari.

- North, M. O, and D. D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. 4th Ed. the Avi Publishing Company Inc. Wesport, Connecticut.
- Park, J.C. 2003. Study on the Inhibitory Effects of Korean Medicinal Plants and Their Main Compounds on the 1,1- diphenyl-2-picrylhydrazyl Radical. *Int. J. of Phytotherapy & Phytopharmacology*. 7 (1): 20 -25.
- Parhusip JN, Jenie BSL, Rahayu WP, Yasni S. *Pengaruh Ekstrak Andaliman (Zanthoxylum acanthopodium DC) terhadap Permeabilitas dan Hidrofobisitas Bacillus cereus*. *Jurnal Teknologi dan Pangan*: 16(1): 24-30.
- Rasyaf, M . 1991. *Pengelolaan Produksi Telur*. Edisi ke I. Kanisius: Yogyakarta
- Rasyaf, M. 1997. *Kebutuhan Nutrisi Ayam Pedaging*. Cet. Ke-26. Penebar Swadaya, Jakarta
- Sabri, 2007, *Manfaat ekstrak Andaliman*:*Jurnal Teknologi Dan Pangan*
- Simatupang. dkk.2001. *Industrialisasi Pertanian Sebagai Strategi Agribisnis dan Pembangunan Pertanian dalam Era Globalisasi*. Orasi Pengukuhan Ahli Peneliti Utama pada Pusat Penelitian Sosial Ekonomi, Pertanian, Badan Penelitian dan Pembangunan Pertanian. Bogor