

Pengaruh Pemberian Silase Limbah Ikan dalam Ransum Nabati Terhadap Performa Ayam Broiler

The Effect of Fish Waste Silage in Vegetables Feed on The Performance of Broiler

Lisnawaty Silitonga, Robertho Imanuel, Hesti Anggraeni

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya

Email: lisnawaty@pet.upr.ac.id

Diterima : 22 Oktober 2019. Disetujui : 30 November 2019

ABSTRACT

This research aimed to know the effect of silage fish waste in vegetable feed to performance of that broiler. This research used completely Randomized Design (CRD) with four treatments that is P₀ (Control Feed Treatment), P₁ (Treatment Feed 95% + 5% Silage Of Waste Fish), P₂ (Treatment Feed 90% + 10% Silage Of Fish Waste), P₃ (Treatment Feed 85% + 15% Silage Of Fish Waste), and five replications. The results showed that the silage fish waste had significant effect to weight gain and weight carcass ($P > 0,05$), had significant effect to consumption ($P < 0.01$), but no significant to feed conversion ($> 0,05$). The highest body weight gain and feed consumption was gave level 15% silage of fish.

Keywords : Fish waste silage, broiler, performance, and carcass weight.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian silase limbah ikan. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 (empat) perlakuan yaitu P₀ (Ransum perlakuan kontrol), P₁ (Ransum Perlakuan 95% + 5% Silase Limbah Ikan), P₂ (Ransum Perlakuan 90% + 10% Silase Limbah Ikan), P₃ (Ransum Perlakuan 85% + 15% Silase Limbah Ikan), dan setiap perlakuan diulang 5 (lima). Hasil penelitian menunjukkan pengaruh berbeda nyata terhadap pertambahan bobot badan, dan berat karkas ($P < 0,05$), dan berbeda sangat nyata terhadap konsumsi ransum ($P < 0,01$), tetapi konversi ransum menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Pemberian silase limbah ikan level 15% dalam ransum menunjukkan pertambahan bobot badan dan konsumsi ransum yang tinggi.

Kata kunci : Silase limbah ikan, ayam broiler, performa dan berat karkas.

PENDAHULUAN

Pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas pada ternak. Tingginya harga pakan mengakibatkan biaya produksi ternak juga tinggi. Peternak dapat menurunkan biaya produksi pakan dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah diperoleh, dengan harga yang relatif lebih murah efisien serta efektif namun masih memiliki kandungan gizi yang baik untuk produksi dan kesehatan ternak itu sendiri (Mairizal, 1991). Bahan pakan yang dapat dimanfaatkan peternak adalah limbah ikan yang pada saat ini semakin meningkat jumlahnya disebabkan tingkat konsumsi ikan masyarakat juga meningkat.

Limbah ikan yang ada disekitar peternak bila diberikan secara langsung tidak akan dapat secara maksimal dimanfaatkan oleh ternak disebabkan kualitasnya yang rendah sehingga

perlu dilakukan pengolahan dalam bentuk silase. Silase limbah ikan adalah bentuk hidrolis protein beserta komponen lain dari ikan dan limbahnya dalam kondisi asam sehingga bakteri pembusuk tidak dapat hidup karena pH nya berkisar 4 (Djazuli dan Budiarto 1998).

Silase limbah ikan merupakan produk bioteknologi berupa lumatan seperti bubur dengan suasana asam denganantai asam amino sebagai penyusun protein menjadi lebih pendek, dengan reaksi keasaman dari silase tersebut maka produk ini dapat disimpan dalam relatif lama karena bakteri pembusuk tidak dapat tumbuh (Anonymous, 2008). Silase limbah ikan dapat menggantikan tepung ikan yang harganya cukup mahal (harga tepung ikan Rp 12.000 per kg).

Mukudinoningsih (2003) mengemukakan pada umumnya produk silase ikan mengandung banyak air, sehingga dalam pencampuran perlu

dikurangi kadar airnya sebelum dicampur dalam pakan atau diberikan langsung pada ternak. Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai aditif dalam pengolahan silase adalah dedak. Nunung (2012) mengemukakan dedak sebagai sumber karbohidrat merupakan substrat bagi bakteri asam laktat dan menghasilkan senyawa asam sehingga terjadi penurunan pH yang berakibat matinya bakteri pembusuk dan bakteri patogen tidak dapat tumbuh cepat dalam waktu yang relatif singkat. dan tergolong ternak yang efisien dalam menggunakan ransum.

METODE PENELITIAN

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOC ayam *broiler* sebanyak 60 ekor yang diamati mulai umur 1 hingga 35 hari, air, silase limbah ikan, pakan ransum basal yang terdiri dari dedak halus, bungkil kelapa, ampas tahu dan jagung. Pemberian air minum dilakukan secara *adlibitum* (tidak terbatas), sementara pemberian pakan setiap hari sesuai kebutuhan dengan mencampurkan semua bahan sehomogen mungkin. Alat yang digunakan

berupa ember plastik, timbangan digital, kandang baterai, bolam lampu, tempat pakan dan tempat minum, pisau, plastik sampel, alat tulis dan kamera.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 (empat) perlakuan dengan 5 (ulangan) sehingga ada 20 unit percobaan, masing-masing ulangan terdiri dari 3 (tiga) ekor ayam broiler sehingga jumlah ayam broiler yang digunakan 60 ekor. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah:

- P0 = Ransum Perlakuan 100%
+ 0% tanpa pemberian silase limbah ikan.
P1 = Ransum Perlakuan 95%
+ 5% silase limbah ikan.
P2 = Ransum Perlakuan 90%
+ 10% silase limbah ikan.
P3 = Ransum Perlakuan 85%
+ 15% silase limbah ikan.

Komposisi bahan pakan disetiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1 dan kandungan zat nutrisi setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2. Kandungan zat nutrisi setiap bahan pakan ada pada Tabel 3.

Tabel 1. Persentase bahan pakan disetiap perlakuan

Jenis bahan pakan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Jagung (%)	25	25	15	10
Dedak padi (%)	15	10	10	5
Ampas tahu (%)	50	45	55	60
Bungkil kelapa (%)	10	15	10	10
Silase limbah ikan (%)	0	5	10	15
Jumlah (%)	100	100	100	100

Tabel 2. Kandungan zat nutrisi setiap perlakuan

Jenis zat nutrisi	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Protein (%)	19,78	20,24	21,32	22,41
Serat kasar (%)	4,78	4,80	4,80	4,64
Energi metabolisme (kka/kg)	3.512,16	3.588,62	3.767,01	3.959,68

Tabel 3. Kandungan nutrisi dalam bahan pakan

Jenis bahan makanan	Kandungan nutrisi		
	Protein (%)	Serat kasar (%)	Energi metabolisme (kka/kg)
Jagung*	9,97	2,07	2.863,87
Dedak padi*	13	10,07	2.400
Ampas tahu*	26	3,76	3.930
Bungkil kelapa*	23.40	8,8	2,212
SLI**	18.87	5,35	5.647,37

Sumber : *Kanisius (1979)

**Hasil analisis laboratorium Universitas Brawijaya (2017)

**Silase limbah ikan

Variabel yang diamati

Pertambahan bobot badan (g)

PBB= BB Akhir – BB Awal

Keterangan :

PBB = Pertambahan Bobot Badan (gr)

BB = Bobot Badan (gr)

Konsumsi ransum (g)

Jumlah konsumsi pakan dapat diperoleh dengan cara menghitung selisih pakan yang diberikan dengan jumlah sisa pakan.

Konversi ransum

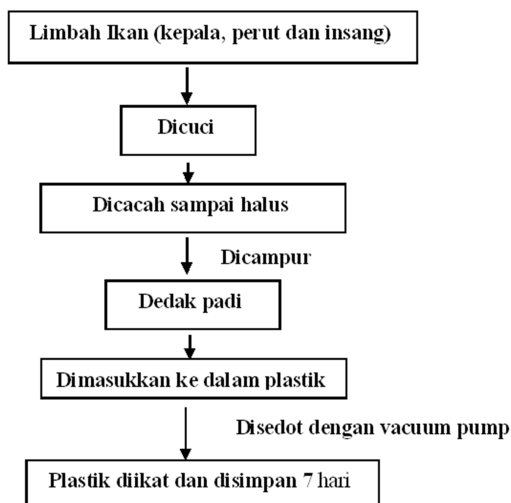
Konversi ransum dihitung dengan cara perbandingan jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan yang dihasilkan.

Berat karkas (g/ekor)

Berat karkas ayam broiler dapat diperoleh dengan cara bobot hidup- (bulu, kepala, kaki, jeroan, darah dan leher).

Diagram alur pembuatan silase limbah ikan

Berikut cara pembuatan silase limbah ikan ;



Gambar 1.Proses pembuatan silase limbah ikan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi ransum

Pengaruh pemberian silase limbah ikan dalam ransum nabati terhadap konsumsi ransum ayam broiler umur 1-35 hr (g/selama penelitian) dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil analisis sidik

ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan silase limbah ikan dalam ransum nabati memberikan pengaruh sangat nyata terhadap konsumsi ransum ayam pedaging. Silase limbah ikan 15% dapat meningkatkan nilai rata-rata konsumsi ransum ayam pedaging yaitu 1.857,13 g dibandingkan dengan tanpa penambahan silase limbah ikan yaitu sekitar 1.265,67 g. Kenaikan konsumsi ransum disebabkan pengaruh tingkat kesukaan (palatabilitas) dan ayam broiler terhadap ransum yang diberikan silase limbah ikan sebagai sumber protein, silase limbah ikan merupakan sumber protein yang dapat menggantikan tepung ikan. Kandungan protein kasar silase limbah ikan tersebut berkisar 18,87 % (Hasil analisis laboratorium Universitas Brawijaya 2017).

Tabel 4. Rata-rata konsumsi ransum akibat pemberian silase limbah ikan dalam ransum nabati terhadap ayam broiler umur 1-35 hari (g/selama penelitian)

Perlakuan	Konsumsi pakan (gr/selama penelitian)
P0	1.265,67 ± 115,97 ^a
P1	1.363,80 ± 117,48 ^{ab}
P2	1.571,07 ± 167,87 ^b
P3	1.857,13 ± 159,10 ^c

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perlakuan berbeda sangat nyata pada uji DMRT α 0,01

Ransum dengan kandungan protein yang tinggi akan meningkatkan konsumsi dan akan meningkatkan protein di dalam tubuh. Pengolahan limbah ikan dengan proses silase ternyata memperbaiki kualitas protein limbah sehingga disukai oleh ternak dengan mengkonsumsi ransum banyak. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Nunung (2012), bahwa pengolahan silase limbah ikan, dengan proses fermentasi dapat menguraikan senyawa-senyawa kompleks pada bagian tubuh limbah ikan menjadi senyawa yang lebih sederhana yang terdapat pada bagian tubuh ikan itu sendiri ataupun mikroorganisme lain yang dapat merubah nilai kualitas nutrisi limbah ikan dengan sehingga silase yang diberikan di dalam ransum berbasis nabati pada perlakuan ini mengakibatkan konsumsi pada ransumnya bernilai nutrisi yang baik. Siregar dkk. (1980) mengemukakan bahwa konsumsi ransum

dipengaruhi oleh ukuran tubuh, aktivitas ternak, palatabilitas temperatur kandang dan kualitas pakan saat pemeliharaan.

Pertambahan bobot badan Broiler

Pengaruh pemberian silase limbah ikan dalam ransum nabati terhadap Pertambahan Bobot badan broiler umur 1-35 hari dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan penambahan silase limbah ikan dalam ransum nabati memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan bobot badan. Rata-rata nilai pertambahan bobot badan ayam broiler dengan penambahan silase limbah ikan (0 5%, 10% dan 15%) mampu meningkatkan nilai pertambahan bobot badan ayam broiler. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa semakin bertambahnya pemberian silase limbah ikan 15% dapat meningkatkan nilai rata-rata pertambahan bobot badan ayam broiler yaitu 31,10 g/ekor/hari dibandingkan dengan tanpa pemberian silase limbah ikan yaitu sekitar 21,67 g/ekor/hari.

Tabel 5. Rata-rata pertambahan bobot badan akibat pemberian silase limbah ikan dalam ransum berbasis nabati terhadap ayam broiler umur 1-35 hari (selama penelitian) (g/ekor/hari)

Perlakuan	Pertambahan bobot badan (gr/ekor/hari)
P0	21,67 ± 1,33 ^a
P1	22,70 ± 2,11 ^a
P2	26,16 ± 2,54 ^b
P3	31,10 ± 0,83 ^c

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perlakuan berbeda nyata pada uji DMRT α 0,05

Pertambahan bobot badan yang meningkat dipengaruhi oleh konsumsi ransum, apabila konsumsi ransum meningkat maka pertambahan bobot badan ternak juga meningkat, hal ini dapat dilihat pada hasil penelitian bahwa perlakuan penambahan 15% silase limbah ikan mampu meningkatkan konsumsi ransum 1857,13 g/ekor/hari sehingga menghasilkan kenaikan pertambahan bobot badan ternak sebesar 31,10 g/ekor/hari harinya dibandingkan dengan tanpa penambahan (kontrol).

Protein merupakan zat nutrisi yang berfungsi dalam menambah besar dan menambah jumlah sel tubuh ternak ayam broiler. Perbaikan kualitas protein limbah ikan dengan cara silase menjadikan silase limbah

ikan (SLI) menjadi sumber protein dalam meningkatkan bobot badan.

Konversi ransum ayam Broiler

Pengaruh pemberian silase limbah ikan dalam ransum nabati terhadap konversi ransum ayam broiler selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 6. Faktor-faktor yang mempengaruhi konversi pakan adalah kandungan energi yang cukup, kecukupan zat makanan dan ransum, suhu lingkungan dan kondisi kesehatan ayam, konversi pakan yang tinggi disebabkan karena kosumsi pakan yang rendah yang menyebabkan kecukupan asupan zat makanan ayam untuk memproduksi daging menjadi sedikit lebih rendah (Nelwida, 2011).

Tabel 6. Rata-rata konversi ransum akibat pemberian silase limbah ikan dalam ransum nabati terhadap ayam broiler umur 1-35 hari

Perlakuan	Konversi pakan
P0	1,68 ± 0,24 ^a
P3	1,71 ± 0,16 ^a
P2	1,72 ± 0,15 ^a
P1	1,73 ± 0,22 ^a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada uji DMRT α 0,05

Karkas ayam Broiler selama penelitian

Hasil pengamatan terhadap rata-rata berat karkas ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata berat karkas akibat penambahan silase limbah ikan dalam ransum berbasis nabati terhadap karkas ayam broiler (g/ekor) selama penelitian

Perlakuan	Berat karkas (g/ekor)
P1	516,4 ± 8,32 ^a
P0	529,2 ± 75,31 ^a
P2	645,0 ± 68,83 ^b
P3	741,4 ± 20,90 ^c

Keterangan: Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan silase limbah ikan dalam ransum nabati memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap berat karkas ayam broiler. Rata-rata nilai berat karkas ayam broiler dengan penambahan silase limbah ikan (5%, 10% dan

15%) mampu meningkatkan berat karkas. Berat karkas ini adalah pengukuran berat akhir dari ternak. Kenaikan berat karkas mempunyai arti bahwa pakan yang dikonsumsi tersebut mempunyai kandungan nutrisi yang cukup dan seimbang, sehingga mampu menunjang pertumbuhan maksimal dan menghasilkan bobot akhir yang tinggi.

Palatabilitas ternak yang meningkat keinginan ternak untuk makan semakin baik sehingga berat karkasnya semakin tinggi. Nahashon (2005), mengemukakan bahwa berat karkas sangat dipengaruhi oleh pertambahan bobot badan yang dihasilkan. Semakin tinggi pertambahan bobot badan maka berat karkas juga akan semakin tinggi begitu juga sebaliknya semakin rendah pertambahan bobot badan maka berat karkas juga semakin rendah. Karaoglu dan Durdag (2005), menjelaskan bahwa berat karkas erat hubungannya dengan berat hidup, ayam broiler. Berat hidup yang rendah akan menghasilkan berat karkas yang rendah pula.

Penelitian ini sesuai dengan pendapat Sulistyoningih (2015), bahwa konsumsi ransum ternak berpengaruh pada tinggi rendahnya pertambahan bobot badan dan berat karkas. Pemberian silase limbah ikan memberikan pengaruh pada konsumsi ransum ternak, dimana ayam broiler yang diberikan ransum yang mengandung limbah ikan yang mengalami proses pengolahan (silase) meningkatkan konsumsi dan meningkatkan berat karkas. Proses silase memperbaiki nilai nutrisi protein dari limbah ikan, dan memberikan rasa dan aroma yang khas. Silase limbah ikan juga mempunyai daya cerna yang tinggi serta kandungan asam amino yang tersedia menjadi lebih baik, sehingga mengakibatkan konsumsi ransum tersebut meningkat. Untuk mendapatkan berat karkas yang tinggi dapat dilakukan dengan memberikan ransum dengan imbalan yang baik antara protein, vitamin, mineral dan dengan pemberian ransum yang berenergi tinggi (Scott, 1982). Rasio antara energi dan protein yang diberikan pada ayam broiler sangat mempengaruhi besarnya perolehan berat karkas ayam broiler (Soeparno, 2000).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian silase limbah ikan level 15% dalam ransum memberikan pengaruh yang baik terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan berat karkas, meskipun konversi

ransum belum menunjukkan perbedaan yang nyata pada perlakuan 0%, 5% dan 10%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2008. Pembuatan pakan secara buatan yang dilakukan di Vedca. (<http://ardihamza.blingspot.com/com>.) Diakses tanggal 15 Juni 2017
- Djazuli, N., M. Sunaryo dan Budiarto. 1998. Teknologi dan Mutu dan Aplikasi Tepung Silase Ikan. Makalah Seminar Sehari Peluang Pengembangan Usaha Tepung Ikan dan Silase Ikan. Direktorat Jendral Perikanan, Jakarta
- Hasil Analisis, 2017. Analisis Silase Limbah Ikan. Laboratorium Universitas Brawijaya Malang
- Karouglu M. and D. Durdag. 2005. The Influence Of Dietary Probiotic (*Saccharomyces Cerevisiae*) Supplementation and Different Slaughter Age on The Performance, Slaughter and Carcass Properties of Broiler. *Poult. Sci.* 4: 309-316
- Mairizal, 1991. Penggunaan Ampas Tahu Dalam Ransum Unggas. Poultry Indonesia, Jakarta
- Mukodiningsih S. 2003. Pengaruh Lama Pemeraman dan Penambahan Starter Bakteri Asam Laktat Terhadap Kadar Protein, Lemak dan Serat Kasar Silase Bekicot. *Jurnal Litbang Jawa Tengah* 1 : (20)
- Nahashon, S.N., N. Adeefope, A. Amenyenu dan D. Wright. 2005. Effects of Dietary Metabolizable Energy and Crude Protein Concentration on Growth Performance and Carcass Characteristics of French Guinea Broiler. *J. poultry. Sci.* 84: 337-344.
- Nunung A. 2012. Silase Ikan Untuk Pakan Ternak. Dinas Peternakan Sulawesi Selatan, Makassar.
- Scott, M. L., M. C. Neisheim dan R. J. Young. 1982. Nutrition of the chicken. 3rd Edition. ML. Scott and ASS, Ithaca.
- Siregar, A. P., M. Sabrani dan P. Suraprawiro. 1980. *Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia*. Margie Group. Jakarta.
- Soeparno. 2000. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Sulistyoningih, M. 2015. Pengaruh Pemberian Silase Limbah Ikan terhadap Kadar Protein Daging dan Lemak Daging Broiler Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pangan. Pros. Sem Nas Masy Biodiv indon. ISS: 2407-8050. 1(2): 378-382.