



PENGARUH PEMBERIAN AMPAS TAHU FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP KARKAS AYAM BROILER

Untung Pardosi¹

Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen, Medan
Email: untung.pardosi160664@gmail.com¹

Abstract

The study is aimed at knowing the impact the slag had on the ration against the 35-day broiler carols. This study is carried out in simalingkar, denser of lucky field. The study USES 100 broiler strain of cp 707. The rations used were a mixture of several food-prepared food items in Microsoft excel programs that guide the nutritional needs of the broiler. The method used in this study is a complete random design (ral) consisting of 5 treatments of $p_0 = 0\%$ $p_1 = 5\%$ $p_2 = 10\%$ $p_3 = 15\%$ $p_4 = 20\%$ and each has 4 deuteronomy consisting of 5 broiler chickens. The parameters measured are cut weights, weight of cash, percentage of cash. The data obtained from the study was analyzed with (anova). Conclusions drawn from this study suggest that the wise men knew the fermentation in the ration of the 35-day broiler carburettor ($p > 0.05$) against the weight of the cut, the weight of the karkas, the percentage of the carcass.

Keywords: *Fermented Tofu, Chicken Broiler, Carcass.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemebrian ampas tahu fermentasi dalam ransum terhadap karkas ayam broiler umur 35 hari. Peneltian ini dilaksanakan di Simalingkar A, Kecamatan Medan Tuntungan. Penelitian ini menggunakan 100 ekor ayam broiler strain CP 707. Ransum yang digunakan adalah campuran dari beberapa bahan pakan yang disusun dengan metode coba-coba pada program Microsoft Excel yang berpedoman pada kebutuhan nutrisi ayam broiler. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan yaitu $P_0 = 0\%$ $P_1 = 5\%$ $P_2 = 10\%$ $P_3 = 15\%$ $P_4 = 20\%$ dan masing-masing memiliki 4 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam broiler. Parameter yang diukur adalah Bobot Potong, Bobot Karkas, Persentase Karkas. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan (ANOVA). Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemebrian ampas tahu fermentasi dalam ransum terhadap karkas ayam broiler umur 35 hari berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap Bobot Potong, Bobot Karkas, Persentase Karkas.

Kata kunci : *Ampas tahu Fermentasi, Ayam Broiler, Karkas.*

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan jenis ayam hasil dari budidaya teknologi peternakan yang memiliki ciri khas pertumbuhan yang cepat, sebagai penghasil daging dengan jumlah pakan yang kecil dan siap dipotong pada usia 28 – 35 hari. Dalam beternak ayam perlu diperhatikan anatar lain pemberian pakan ayam yang seimbang. Kendala utama dalam pemeliharaan ayam broiler adalah biaya ransum yang dapat mencapai 65 – 70 % dari total biaya produksi. Umumnya bahan



penyusun ransum ayam broiler merupakan bahan pangan seperti jagung, bungkil kedelai. Bahan pakan konvensional yang harganya relatif mahal, mengakibatkan adanya import dari negara lain sehingga harga ransum relatif tinggi (Mathius dan Sinurat 2001). Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut adalah memanfaatkan bahan – bahan penyusun ransum konvensional, seperti ampas tahu yang berasal dari hasil ikutan pembuatan tahu.

Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam usaha peternakan ayam broiler. Terpenuhiya kebutuhan pakan baik kualitas maupun kuantitas sangat menentukan produksi ternak. Menurut Rasidi (1998) biaya pakan mencapai 60 – 70 % dari biaya produksi. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dicari bahan pakan lokal yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, murah dan ketersediaannya berlimpah atau mudah di dapatkan, sehingga dapat menekan biaya pakan tanpa mengganggu produktifitas ternak (Rasidi, 1998).

Usaha untuk menekan biaya ransum, yaitu dengan cara mencari bahan pakan yang tidak bersaing dengan manusia, dengan harga murah dan memiliki nilai gizi yang cukup tinggi, tersedia secara kontinyu, disukai ternak serta tidak membahayakan bagi ternak. Untuk mengatasi masalah ini, salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan ampas tahu, sehingga dapat menekan biaya ransum.

Ampas tahu dapat dijadikan sebagai bahan pakan alternatif bagi unggas terutama ayam broiler. Karena masih mengandung protein dengan asam amino lysin dan metionin, serta kalsium yang cukup tinggi (Mahfudz, 2006). Namun, kandungan serat kasarnya tinggi, sehingga menjadi faktor pembatas penggunaannya dalam ransum ayam. Disamping serat kasarnya tinggi, juga kandungan arabinoxylannya tinggi yang menyebabkan penggunaannya dalam penyusunan ransum unggas menjadi terbatas. Unggas tidak mampu mencerna arabinoxylan dan bahan tersebut dapat menyebabkan terbentuknya gel kental dalam usus halus yang menyebabkan penyerapan lemak dan energi terhambat (Adams, 2000). Menurut Hernaman, dkk (2005) melaporkan bahwa ampas tahu mengandung bahan kering (BK) 8,69%, protein kasar (PK) 18,67%, serat kasar (SK) 24,43%, lemak kasar (LK) 9,67%, abu 3,42%, dan BETN 41,97%.

Oleh sebab itu, untuk memberdaya gunakan ampas tahu perlu diberi perlakuan dan salah satunya adalah dengan bioteknologi probiotik (fermentasi) dengan memanfaatkan ragi tape. Dengan sentuhan bioteknologi ini, diharapkan ampas tahu fermentasi ini dapat sebagai pengganti bungkil kedelai atau tepung ikan yang selama ini masih sangat bergantung pada impor.



Bidura et al. (2009) Menyebutkan bahwa penggunaan ragi tape sebagai bahan fermentasi pollard nyata dapat meningkatkan pencernaan protein dan serat kasar pollard tersebut. Apabila produk pollard terfermentasi tersebut diberikan pada ayam, secara nyata dapat meningkatkan penambahan berat badan dan efisiensi penggunaan ransumnya. Bidura (2008) juga mengatakan bahwa penggunaan produk fermentasi dalam ransum secara nyata dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas karkas, serta menurunkan jumlah lemak abdomen dan kadar kolesterol dalam plasma darah unggas.

Fermentasi ampas tahu dengan ragi tape akan mengubah protein menjadi asam-asam amino dan secara tidak langsung akan menurunkan kadar serat kasarnya. Proses fermentasi yang tidak sempurna tampaknya menyebabkan berkembangnya bakteri lain yang bersifat pathogen yang menimbulkan gangguan kesehatan dan kematian ternak. Oleh karena itu, pemilihan mikroba sebagai inokulan dalam proses fermentasi perlu dicermati (Mahfudz, 2006). Berdasarkan analisa kimia, Ampas tahu mengandung zat-zat makanan yang dapat digunakan untuk pakan. Ampas tahu memiliki kandungan gizi antara lain sebagai berikut : Protein kasar (PK) 21 - 27 %, Serat Kasar (SK) 16 - 23 %, Lemak 4,5 - 17%.

Dari uraian tersebut di atas, menarik untuk dikaji sampai level berapa penggunaan ampas tahu difermentasi dengan ragi tape dapat digunakan dalam ransum terhadap performans dan kualitas karkas ayam broiler.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dilahan percobaan Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen di Desa Simalingkar A, Kecamatan Medan Tuntungan. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan yaitu bulan September sampai Oktober 2021.

Bahan dan Peralatan Penelitian

1. Bahan Penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler umur 1 hari Strain CP 707 sebanyak 100 ekor dipelihara selama 35 hari. Pengambilan sampel untuk dipotong diambil secara acak sebanyak 40 ekor dengan berat badan awal penelitian 151 gram dan rata-rata bobot potong 830 gram. Bahan ransum yang digunakan terdiri dari jagung, dedak halus,



bungkil kedelai, bungkil kelapa, tepung ikan, premix, ampas tahu fermentasi, obat-obatan dan vitamin, dan air minum diberikan secara ad libitum.

2. Peralatan Penelitian

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang sistem panggung yang beralaskan serutan kayu yang telah didesifektan. Kandang tersebut dibagi menjadi 20 plot percobaan, setiap petak di isi 5 ekor ayam broiler dengan ukuran kandang 1x1x1 meter dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum dan lampu pijar 25 watt tiap unit, sebagai penghangat buatan dan pemanas selama penelitian berlangsung. Peralatan lain yang digunakan selama penelitian adalah pisau, ember, timbangan Quattro – FEJK dengan kapasitas 5 kg dengan ketelitian 1 gr untuk menimbang ransum, bobot potong, bobot karkas saat penimbangan sampel.

3. Pencampuran Bahan Pakan Penelitian

Dalam menyusun ransum yang diberikan pada ternak penelitian adalah campuran dari beberapa bahan pakan. Metode menyusun ransum adalah metode coba-coba menggunakan program Microsoft Excel yang berpedoman pada kebutuhan nutrisi ayam broiler dengan ketentuan protein kasar pada starter (umur 1-21 hari) sebesar 21%, dan pada finisher (umur 22-35 hari) sebesar 20%. Kandungan nutrisi dari beberapa bahan pakan yang digunakan pada penelitian.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Beberapa Bahan Pakan

Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi					
	EM	PK	LK	SK	Ca	P
	(Kkal/Kg)	%	%	%	%	%
Jagung	3430	8,7	3,9	2	0,02	0,3
Dedak Padi	1630	6,5	13	3	0,04	1,4
Bungkil Kedelai	2425	38	0,9	6	0,32	0,67
Bungkil Kelapa	1540	21	1,8	15	0,2	0,6
Tepung Ikan	2970	43,01	8	1	5,5	2,8
Minyak Goreng	8600	-	90	-	3	-
Premix	-	-	-	-	0,06	-
Ampas Tahu Fermentasi	2830	23,28	2,45	17,35	1,09	0,8

Sumber :1. Akbarillah, T. dan Kaharuddin, K. 2002. Kajian daun tepung Indigofera sebagai suplemen pakan produksi dan kualitas telur.

2. Tilman et al. (2007), Plant functional composition influences rates of soil carbon and nitrogen accumulation



3. Suparjo Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Peternakan Univ. Jambi

Tabel 2. Susunan Ransum Penelitian (umur 1-21 hari)

Bahan pakan	Susunan Ransum Penelitian				
	P0	P1	P2	P3	P4
Jagung (%)	59	56	52	50	47,75
Bekatul(%)	3,75	3,75	4,75	4,75	5
Bungkil Kedelai (%)	17	15	15	15	13
Bungkil Kelapa (%)	4	4	2	3	2
Tepung Ikan (%)	15	15	25	15	20
Premix (%)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Ampas Tahu Fermentasi (%)	-	5	10	15	20
Minyak Goreng	1	1	1	1	1
Jumlah	100	100	100	100	100
Energi Metabolisme (Kkal/Kg)	3090,18	3080,28	3070,08	3050,48	3073,83
Protein Kasar (%)	20,11	20,14	20,60	20,07	20,32
Lemak Kasar (%)	5,28	5,25	5,31	5,18	5,20
Serat Kasar (%)	4,93	5,4	5,92	6,54	6,70
Ca (%)	0,91	0,96	1,01	0,95	1,11
P (%)	0,77	0,79	0,82	0,80	0,85

Tabel 3. Susunan Ransum Penelitian (umur 22-35 hari)

Bahan Pakan	Susunan Ransum Penelitian				
	P0	P1	P2	P3	P4
Jagung (%)	61	56	52	50	47,75
Bekatul (%)	3,75	3,75	4,75	4,75	5
Bungkil Kedelai (%)	17	15	15	15	13
Bungkil Kelapa (%)	4	4	2	3	2
Tepung Ikan (%)	15	15	25	13	13
Premix (%)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Ampas Tahu Fermentasi (%)	-	5	10	15	20
Minyak Goreng	1	1	1	1	1
Jumlah	100	100	100	100	100
EM (Kkal)	3080,78	3078,48	3088,38	3071,43	3061,23
Protein Kasar	19,11	20,43	20,19	19,70	20,16
Lemak Kasar	5,09	5,03	5,12	5,32	5,39
Serat Kasar	5,03	5,64	5,86	6,06	6,58
Ca	0,80	0,96	1,01	1,06	1,10
P	0,72	0,78	0,80	0,84	0,86

Prosedur Pelaksanaan Penelitian



1. Proses Fermentasi Ampas Tahu

Ampas tahu diperoleh dari industri pembuatan tahu di sekitaran Medan yang salah satunya di Medan Sunggal. Prosedur fermentasi ampas tahu adalah sebagai berikut: (1) Ampas tahu diperas menggunakan kain untuk mengurangi kadar air (2) lalu ditabur dan digemburkan menggunakan alas terpal biru supaya ampas tahu yang sudah diperas tidak bergumpal (3) selanjutnya ditambahkan ragi tape terpilih sebanyak 0,30% dari berat ampas tahu yang akan difermentasi, kemudian disemprot dengan larutan gula sambil diaduk secara merata; dan (4) selanjutnya ampas tahu tersebut dimasukkan ke dalam kantung polyetilene yang telah dilubangi di beberapa tempat untuk mendapatkan kondisi aerob, selanjutnya diinkubasi pada suhu ruang selama 3 hari, selama inkubasi substrat dikondisikan pada ketebalan 2-5 cm; dan (5) setelah masa inkubasi selesai, produk dikeringkan, setelah kering kemudian digemburkan kembali dan menggunakan ayak yang terbuat dari kawat besi berukuran 1x1 m siap dicampurkan dengan bahan pakan lainnya (Suprpti et al.,2008).

2. Pencampuran Bahan Pakan dengan Pemberian Ampas Tahu

Bahan pakan penyusun ransum yang terdiri dari jagung, dedak halus, bungkil kedelai, bungkil kelapa, tepung ikan, minyak goreng, premix, dicampur dengan ampas tahu fermentasi. Kemudian pemberian ransum sesuai kebutuhan dengan level pemberian sebagai berikut : Po = Kontrol, P1 = 5 % ampas tahu fermentasi, P2 = 10 % ampas tahu fermentasi, P3 = 15 % ampas tahu fermentasi, P4 = 20 % ampas tahu fermentasi. Proses pencampuran bahan pakan dalam ransum dimulai dengan bahan skala terkecil hingga skala terbesar.

3. Prosedur Pemeliharaan Ternak Penelitian

Pemeliharaan ternak ayam broiler dilakukan selama 5 minggu, ransum di susun 1 kali seminggu dan diberikan pada ternak ayam broiler 2 kali sehari yaitu pagi hari pukul 07:00 wib dan sore hari pukul 17:00 wib dan pemberian air minum diberikan secara ad libitium. Penimbangan ternak ayam broiler dilakukan 1 kali seminggu pada pagi hari sebelum pemberian pakan. Penimbangan sisa pakan dilakukan 2 kali sehari sebelum pemberian pakan. Pembersihan kandang dan penyemprotan desinfektan sebelum DOC masuk, menabur serutan kayu didalam brooder dengan ketebalan 5 cm lalu disempotkan kembali desinfektan, 4 hari setelah DOC masuk dilakukan vaksinasi ND menggunakan ND Lasota secara inaktif, setelah itu vaksinasi dapat dilakukan 1 kali dalam 3 minggu dengan melihat perkembangan



ternak ayam broiler, untuk menyesuaikan suhu kandang dengan kebutuhan ayam yaitu dengan cara membuka terpal kandang.

Metode Penelitian

1. Persiapan Ternak Ayam Penelitian Sebelum perlakuan dimulai, terlebih dahulu dilakukan masa penyesuaian terhadap pakan selama 1 minggu dengan menggunakan pakan komersil, sebelum masuk kedalam plot perlakuan terlebih dahulu dilakukan persiapan seperti penaburan sekam atau serutan kayu disetiap plot dan pemasangan lampu .Setelah umur 7 hari, ayam diambil secara acak dan dimasukkan kedalam kandang disetiap plot, selanjutnya diberikan nomor pada setiap plot dengan masing – masing perlakuan, dan melakukan penimbangan dengan masing – masing ternak ayam pada setiap perlakuan. Pakan yang digunakan untuk penelitian adalah ransum yang disusun dengan penambahan ampas tahu fermentasi, pemberian pakan dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore, sedangkan pemberian air minum dilakukan secara ad – libitum, dan penimbangan dilakukan 1 kali dalam satu minggu.
2. Pemotongan dan Pembersihan Ayam
 - a. Pengambilan Sampel Ternak dipotong
Ternak diambil secara acak 2 ekor/plot atau jumlah yang akan dipotong adalah 40 Ekor ayam.
 - b. Persiapan
Sebelum ayam broiler dipotong, terlebih dahulu dipuasakan kurang lebih dari 8 jam bertujuan untuk mengosongkan isi perut agar tidak memberikan efek stres pada ternak sehigga proses pengeluaran darah keluar secara sempurna kemudian ditimbang dan dicatat bobot potong nya dalam gram/ekor.
 - c. Penyembelihan
Ternak disembelih menggunakan pisau yang tajam pada bagian arteri karotis, vena jugularis dan oesophagus.
 - d. Perendaman (Scalding)
Setelah pengeluaran darah secara sempurna, maka tahap selanjutnya ayam dicelupkan kedalam air panas bersuhu kurang lebih 71-82 0C selama 30-60 detik. Metode ini



disebut metode Hard Scalding. Keuntungan metode ini bulu akan lebih mudah dicabut. Namun apabila terlalu lama maka daging akan terlihat bengkak dan hancur.

e. Pencabutan Bulu (Defeathering)

Kemudian dilakukan pencabutan bulu secara manual. Pencabutan bulu terdiri dari dua tahap yaitu tahap pencabutan bulu secara keseluruhan dan tahap pencabutan bulu halus yang masih tersisa sehingga diperoleh karkas yang bersih dan tidak berbulu.

f. Pengeluaran jeroan (Evisceration)

Proses pengeluaran jeroan dengan cara sebagai berikut: Pembukaan rongga badan dengan membuat irisan dari kloaka ke arah tulang dada. Kemudian dilakukan pemisahan tembolok dan trakea. Kemudian dilakukan pemisahan non karkas.

g. Selanjutnya Pemisahan Kepala, Kaki dan Leher, isi rongga perut

h. Kemudian dilakukan penimbangan karkas.

3. Penimbangan Karkas

Penimbangan karkas ayam dilakukan setelah umur ayam 35 hari dan setelah dipotong dan dibuang bulu, lemak abdomen, organ dalam, kaki, kepala, leher dan darah, kecuali paru-paru dan ginjal. Penimbangan ini dilakukan dengan menggunakan timbangan duduk Quattro_FEJK dengan kapasitas 5 kg.

Metoda Statistika

1. Rancangan Percobaan

Rancangan Percobaan Rancangan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Tiap ulangan (unit percobaan) menggunakan lima ekor ayam broiler. Lima perlakuan yang dicobakan adalah: ransum basal tanpa penggunaan ampas tahu sebagai kontrol (A); ransum dengan penggunaan 5% ampas tahu terfermentasi (B); ransum dengan penggunaan 10% ampas tahu terfermentasi (C); dan ransum dengan penggunaan 15% ampas tahu terfermentasi (D); ransum dengan penggunaan 20% ampas tahu terfermentasi

Analisis Statistika Data yang diperoleh di analisis dengan sidik ragam dan apabila terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) di antara perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan (Stell dan Torrie, 1984).

Level pemberian ampas tahu fermentasi adalah sebagai berikut :



- PO = Ransum basal tanpa penambahan ampas tahu fermentasi (kontrol)
- P1 = Ransum + 5 % ampas tahu fermentasi
- P2 = Ransum + 10 % ampas tahu fermentasi dalam ransum
- P3 = Ransum + 15 % ampas tahu fermentasi dalam ransum
- P4 = Ransum + 20 % ampas tahu fermentasi dalam ransum

2. Analisis Data

Dari data hasil penelitian dianalisis dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan metode matematis yang dikemukakan oleh Sastrosapudi (2013) sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \epsilon_{ij} \dots \dots \dots i = 1,2,3,4,5 \text{ (Perlakuan)}$$

$$j = 1,2,3,4 \text{ (Ulangan)}$$

Y_{ij} = Nilai pengamatan pada perlakuan ke I dan ulangan ke j

μ = Nilai tengah umum

T_i = Pengaruh pemberian ampas tahu fermentasi ke – 1

ϵ_{ij} = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke – 1 dan ulangan ke – j.

Bila terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan maka dilakukan uji lanjut. Apabila terdapat pengaruh yang nyata ($P < 0,05$), maka dilanjutkan dengan uji lanjut.

3. Variabel yang diamati

- a. Bobot potong adalah bobot ayam yang ditimbang sebelum dipotong setelah ayam dipuaskan selama 8 jam. Bobot potong bisa diketahui dengan cara penimbangan.
- b. Bobot Karkas adalah bagian tubuh unggas setelah dipotong dan dibuang bulu, lemak abdomen, organ dalam, kaki, kepala, leher dan darah, kecuali paru-paru dan ginjal (Rizal, 2006).
- c. Persentase karkas adalah perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup dikalikan 100% (Siregar, 1994).

ANALISIS DAN HASIL

Bobot Potong

Hasil penelitian pengaruh pemberian ampas tahu fermentasi dalam ransum terhadap bobot potong ayam broiler selama penelitian dapat dilihat dalam Tabel

Tabel 4. Rataan Bobot Potong Ayam Broiler umur 35 hari

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	U1	U2	U3	U4		
P0	707.50	887.50	820.00	788.00	3203.00	800.75 ^{tn}



P1	814.50	800.00	842.00	853.00	3309.50	822.87 ^{tn}
P2	794.50	856.00	868.50	811.00	3330.00	832.50 ^{tn}
P3	900.00	760.50	861.50	783.00	3305.00	826.25 ^{tn}
P4	849.50	856.00	916.00	855.00	3476.50	869.13 ^{tn}
Total					16624.00	
Rataan						830,30

Keterangan : Superscript yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$).

Dari tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa rataan bobot potong ayam broiler umur 35 hari adalah 830,30 gram/ekor dengan kisaran 707-916 gram/ekor. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rataan bobot potong ayam broiler umur 35 hari dari yang terendah hingga tertinggi adalah sebagai berikut (P0) sebesar 800,75, (P1) sebesar 822,87, (P3) sebesar 826,25, (P2) sebesar 832,50, (P4) sebesar 869,13 gram/ekor. Rataan bobot potong yang dihasilkan pada penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan rataan bobot potong yang didapat pada penelitian Alhadi (2020) yaitu sebesar 1212,25 gram/ekor dengan kisaran 1177,25-1239,00 gram/ekor.

Analisa keragaman menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu fermentasi dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot potong ayam broiler. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan level ampas tahu fermentasi dalam ransum menghasilkan bobot potong yang relatif sama dengan kontrol. Kondisi ini dapat disebabkan oleh konsumsi ransum dimana pada hasil penelitian ini tidak ada peerbedaan nyata terhadap penambahan bobot badan ayam broiler. Wahyu (2004) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi bobot potong ayam broiler yaitu konsumsi ransum, kualitas ransum, jenis kelamin, lama pemeliharaan dan aktivitas.

Penelitian indarto (2000) menunjukkan pemberian ampas tahu fermentasi dalam pakan tidak berpengaruh nyata terhadap bobot potong ayam broiler. Pola pertumbuhan ayam broiler hasil penelitian ini adalah tidak berbeda nyata sehingga menghasilkan bobot potong yang berbeda, artinya pertumbuhan yang cepat memiliki pola pertumbuhan yang sama sehingga proporsi komponen-komponen tubuhnya sama. Bobot poyong juga dipengaruhi oleh penambahan bobot badan. Aliyani (2002) menyatakan bobot potong ayam broiler selain faktor bibit umumnya dipengaruhi oleh faktor aktifitas dan kondisi lingkungan pemeliharaan, konsumsi pakan, dan lama waktu pemeliharaan.



Pertambahan bobot badan merupakan kenaikan bobot badan yang dicapai oleh seekor ternak selama periode tertentu, yang berpengaruh terhadap bobot potong. Kurva pertumbuhan ternak sangat tergantung dari ransum yang diberikan, jika ransum mengandung nutrisi yang tinggi maka ternak dapat mencapai bobot badan tertentu pada umur yang muda. Pertumbuhan ayam biasanya dideteksi dengan adanya pertambahan bobot badan per hari, per minggu atau per satuan waktu yang lain.

Bobot Karkas

Menurut Rizal (2006) Karkas adalah bagian tubuh unggas setelah dipotong dan dibuang bulu, lemak abdomen, organ dalam, kaki, kepala, leher dan darah, kecuali paru-paru dan ginjal. Rataan bobot karkas ayam broiler dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 5 : Rataan Bobot Karkas Ayam Broiler Umur 35 hari (gram/ekor)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	U1	U2	U3	U4		
P0	432,00	547,50	515,00	462,00	1956,50	489,13 ^{tn}
P1	509,50	494,00	527,50	523,00	2054,00	513,50 ^{tn}
P2	463,00	532,50	545,00	501,00	2041,50	510,38 ^{tn}
P3	549,00	490,50	566,50	470,00	2076,00	519,00 ^{tn}
P4	533,50	517,50	547,00	520,50	2118,50	529,63 ^{tn}
Total					10246,50	
Rataan						512,33

Keterangan : Superscript yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$)

Dari tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa rataan bobot karkas ayam broiler umur 35 hari adalah 512,33 gram/ekor dengan kisaran 432,00-566,50 gram/ekor. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rataan bobot potong ayam broiler umur 35 hari dari yang terendah hingga tertinggi adalah sebagai berikut (P0) sebesar 489,13, (P2) sebesar 510,38, (P1) sebesar 513,50, (P3) sebesar 519,00, (P4) sebesar 529,63 gram/ekor. Rataan bobot karkas yang dihasilkan pada penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan rataan bobot karkas yang didapat pada penelitian Alhadi (2020) yaitu sebesar 797,00 gram/ekor dengan kisaran 755,00-829,00 gram/ekor.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu fermentasi dalam ransum ayam broiler dengan taraf yang berbeda menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$)



terhadap bobot karkas ayam broiler. Hal ini disebabkan karena pemberian ampas tahu fermentasi dalam jumlah yang masih bisa ditolerir oleh ayam broiler, yaitu 5%-20% belum mampu untuk mempengaruhi bobot karkas yang didapat hampir relatif sama dengan bobot karkas pada ransum kontrol seperti yang dinyatakan Varastegani dan Dahlan (2014) bahwa bobot karkas dipengaruhi oleh konsumsi ransum, kandungan energi, dan protein, bobot karkas menjadi relatif sama.

Faktor yang mempengaruhi pemberian ampas tahu tidak memberikan perbedaan pada bobot karkas adalah disebabkan oleh kandungan serat kasar yang tinggi, seiring dengan penambahan ampas tahu dalam ransum. Kandungan serat kasar ampas tahu fermentasi menyebabkan proses penyerapan dan pencernaan menjadi terhambat karena unggas tidak mempunyai mikroorganisme yang mampu menghasilkan enzim selulosa. Sehingga memiliki pertumbuhan yang cepat tetapi pola pertumbuhan yang sama. Sehingga proporsi komponen-komponen tubuhnya sama yang mempengaruhi bobot potong, Haroen (2003) menjelaskan bahwa pencapaian bobot karkas sangat berkaitan dengan bobot potong dan penambahan bobot badan.

Persentase Karkas

Rataan persentase karkas ayam broiler dengan pemberian ampas tahu fermentasi dalam ransum ayam broiler selama penelitian dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 6 : Rataan persentase karkas ayam broiler umur 35 hari (%)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	U1	U2	U3	U4		
P0	61,05	61,68	62,76	58,67	244,15	61,04 ^{tn}
P1	62,46	61,88	62,69	61,31	248,33	62,08 ^{tn}
P2	58,25	62,31	62,76	61,78	245,09	61,27 ^{tn}
P3	60,85	64,74	65,80	60,02	251,41	62,85 ^{tn}
P4	62,74	60,65	59,63	60,88	243,89	60,97 ^{tn}
Total					1232,86	
Rataan						61,64 ^{tn}

Keterangan : Superscript yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$)

Dari tabel 6 diatas dapat dilihat bahwa rataan persentase karkas ayam broiler umur 35 hari adalah 61,64% dengan kisaran 58,25-64,74%. Dari hasil persentase karkas pada penelitian ini lebih besar jika dibandingkan dengan penelitian Sari et al. (2014) bahwa nilai rataan persentase karkas ayam broiler yang dipelihara selama 35 hari yaitu berkisar 27,14-28,48%. Dan



jika dibanding dengan penelitian Mahfud (2006) nilai persentase karkas pada penelitian ini lebih rendah dengan rata-rata persentase yaitu sebesar 62-66%.

Hasil analisis keragaman memperlihatkan bahwa pemberian ampas tahu fermentasi dalam ransum ayam broiler menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P>0.05$) terhadap persentase karkas ayam broiler. Perlakuan kontrol menunjukkan hasil yang paling rendah, disebabkan perlakuan ini tanpa menggunakan ampas tahu fermentasi, dan perlakuan empat (P3) menunjukkan persentase karkas tertinggi atau hasil yang terbaik, meskipun secara analisis tidak berbeda nyata.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu fermentasi dalam ransum ayam broiler umur 35 hari berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap Bobot Potong, Bobot Karkas dan Persentase Karkas. Penggunaan ampas tahu fermentasi masih dapat digunakan sampai level 20% terhadap ayam broiler bagi penduduk yang dekat dengan pabrik tahu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, C. A., 2000. *Enzim Komponen Penting dalam pakan Bebas Antibiotika*. Feed Mix Special. <http://www.alabio.cbn.net>. (20 Agustus 2003).
- Agustina KK, Cahya IMRD, Widyantara GM, Swacita IBN, Dharmayudha AAGO, Rudyanto MD. 2017. *Nilai Gizi dan Kualitas Fisik Daging Sapi Bali berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur*. Buletin Veteriner Udayana 9(2): 156-163.
- Ahmad Rz. 2005. *Pemanfaatan Khamir Saccharomyces Cerevisiae Untuk Ternak*. Wartazoa.15(1). Bogor (Id). Balai Penelitian Veteriner.
- Al-Batshan, H.A. and E.O.S. Hussein. 1999. *Performance and Carcass Composition of Broiler Under Heat Stress: 1 The Effect of Diatery and Protein*. Asian-Aus. J. Anim. Sci. 12(5): 914-922
- Alhadi. M.P. 2020. *Bobot Karkas dan Lemak Abdomen Ayam Broiler yang di Beri Rebusan Kunyit (Curcuma Domestica) dan Daun Sirih (Piper Betle) di Dalam Air Minum*. Repository Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Khasim Riau.



- Aliyani, A. 2002. *Persentase Berat Karkas dan Organ Dalam Ayam Broiler yang Diberi Tepung Daun Talas (Colocasia Esculenta L. Scott) Dalam Ransumnya*. Journal of Animal Science and Technology. Bogor
- Anonimus. 2015. *Standard Nasional Indonesia (SNI) Pakan Ayam Pedaging (Broiler)*. Repositori Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Putri Nasution, Risda Amelia, et al. "Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Katuk (Sauropus Androgynus) Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Broiler (Influence of Katuk (Sauropus Androgynus) Leaf Powder in the Diet of Broileron Performance)." *Animal Agriculture Journal*, vol. 3, no. 2, 2014, pp. 334-340.
- Berg, R.T. and Butterfield, R.M. (1976) *New Concepts of Cattle Growth*. Sydney University Press, Sydney, 240 p.
- Bidura, I.G.N.G. 2007. *Aplikasi Produk Bioteknologi Pakan Ternak*. UPT, Penerbit Universitas Udayana, Denpasar.
- Bidura, I.G.N.G. 2012. *Isolasi, Identifikasi dan Uji Kemampuan Khamir Saccharomyces cerevisiae Yang diisolasi dari Ragi Tape Sebagai Agnesia Probiotik dan Peningkatan Produktivitas Itik Bali*. Disertasi, Program Studi Doktor Ilmu Ternak, Program Pascasarjana Universitas Udayana. Denpasar.
- Bidura, I.G.N.G., N.L.G. Sumardani, T.I. Putri, dan I.G.B. Partama. 2008a. *Pengaruh Pemberian Ransum Terfermentasi Terhadap Pertambahan Berat Badan, Karkas, dan Jumlah Lemak Abdomen pada Itik Bali*. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis* Vol. 33 (4); 274-281.
- Bidura, I.G.N.G., Warmadewi, D.A., Candrawati, D.P.M.A., Aryani, I.G.A.I., Putri Utami, I.A., Partama, I.B.G. dan Astuti, D.A. 2009. *The Effect of Ragi Tape Fermentation Product in International Seminar on Animal Industry 2009. Sustainable Animal Production for Food Security and Safet. 23-24 November 2009*. Faculty of Animal Science, Bogor Agricultural University. Pp: 180-187.
- Dasuki. U.A. 1991. *Sitematika Tumbuhan Tinggi*, Bandung : Penerbit ITB.
- Duldjaman, M. (2004). *Penggunaan Ampas Tahu Untuk Meningkatkan Gizi Pakan Domba Lokal*. *Media Peternakan Journal of Animal Science and Technology*, 27(3).
- Ensminger. M.E., J.E. Oldfield and W.W. Heinemann. 1992. *Feeds and Nutrition. 2nd Edition*. Ensminger Publishing Company, California, USA.



- Hardjosworo, P. S. dan Rukmiasih. (2000). *Peningkatan Produksi Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Haroen U. 2003. *Respon Ayam Broiler Yang diberi Bahan Baku Fermentasi Dalam ransum Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Karkas*. J.Ilmiah Ilmu Pet. 6 (1).34-41
- Hernaman, I., R. Hidayat dan Mansyur. 2005. *Ampas Tahu Adalah Limbah Hasil Pengolahan Kedele Menjadi Tahu*. Jurnal Ilmu Ternak. hlm 5.2:94-99.
- Hidayat, N.M., Padaga dan Suhartini, S. (2006). *Mikrobiologi Industri : E-Book* Andi: Yogyakarta, 26-32.
- Hulu. T. 2002. *Substitusi Tepung Ikan Dengan Tepung Maggot Black Soldier Fly (Hermetia Illivences) Dalam Ransum Terhadap Bobot Potong, Bobot Karkas, Persentase Karkas dan lemak Abdomenal Ayam Broiler*.
- Indarto, R.E. 2000. *Pengaruh Substitusi Ampas Tahu Fermentasi dalam Pakan Berprotein Tinggi Terhadap Performan, Kualitas Karkas dan Perlemakan Ayam Broiler*. Lembaga Penelitian UGM. Yogyakarta.
- Jull, M.A. 1992. *Poultry Husbandry 3rd edition*. McGrow Hill Publishing Company New Delhi.
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kaswiwarni, F. 2007. “*Kajian Teknis Pengolahan Limbah Padat dan Cair Industri Tahu*”. Thesis. Semarang : Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro.
- Lubis, 1992. D. A. *Ilmu Makanan Ternak*. Cetakan ke-2. PT. Pembangunan Jakarta.
- Madigan M.T., Martinko J.M., Stahl D.A., and D.P Clark. 2012. *Biology of Microorganism 13th ed. Pearson*. San Fransisco.
- Mahfud, L.,D. 2006. *Oncom Ampas Tahu Sebagai Bahan Pakan Ayam*. Jurnal Produksi Ternak Vol. 8(2): 108-114.
- Mahfud, L.D.,K. Hayashi, K. Nakashima, A. Ohtsuka, and Y. Tomit. 1997. *A Growth Promoting Factor for Primary Chicks Muscle Cell Culture From Shocu Distillery By Product*. Bioscience, Biotechnology and Biochemistry, Desember 58: 715-720.
- Mathius, I. W, dan A.P. Sinurat. 2001. *Pemanfaatan Bahan Pakan Inkonvensional Untuk Ternak*, 11(2):1-12. pustakadeptan.go.id/publikasi/ip013083. Diakses pada tanggal 10 November 2020.



- Maynard, L.A., J.K. Loosli, H.F. Hintz dan R.G. Wanner. 1969. *Animal Nutrition. 7th Ed.* McGraw Hill Publishing Company Limited, New Delhi.
- Muryanto dan S. Prawirodigdo. 1993. *Pengaruh Jenis Kelamin dan Bobot Potong Terhadap Persentase Karkas dan Non-Karkas pada Kelinci. Rex.* Jurnal Ilmu Peternakan Indonesia 20(2): 125-127.
- Nuraini. 2009. *Performance Broiler Dengan Ransum Mengandung Campuran Ampas Sagu dan Ampas Tahu yang Difermentasi dengan Neurospora crasa.* Media Peternakan 32 (3): 196-203
- Nurhayati, N., Berliana, B., & Nelwida, N. (2019). *Efisiensi Protein Ayam yang Diberi Ampas Tahu Fermentasi dengan Saccharomyces Cerevisiae (Protein Efficiency of Broiler Chicken Fed Fermented Waste Tofu with Saccharomyces Cerevisiae).* Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan, 22(2), 95-106.
- Pangesti, T.W., & Mangisah, I. (2016). *Pemberian Acidifier Asam Sitrat dalam Pakan Double Step Down Protein terhadap Retensi Nitrogen dan Performa Ayam Broiler (Addition of Citric Acid Acidifier in Double Step Down Protein Ration on Nitrogen Retention and Performances of Broiler Chicken)* (Doctoral disersertation, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip).
- Pasaribu, T. 2007. *Produk Fermentasi Limbah Pertanian Sebagai Bahan Pakan Unggas di Indonesia.* Wartazoa Vol 7 No 3 Tahun 2017.
- Rasidi. 1998. *Formulasi Pakan Lokal Alternatif Untuk Unggas.* 302, Penebar Swadaya Jakarta.
- Rasyaf, M. 2004. *Pengolahan Usaha Peternakan Ayam Pedaging.* Cetakan ke-2 Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas.* Andalas University. Padang.
- Rose, S.P. 2001. *Principles of Poultry Science.* CAB International.
- Samadi B. 2010. *Sukses Beternak Ayam ras dan Petelur.* Pustaka Mina Jakarta.
- Samsuri, M. *Pengaruh Perlakuan Jamur Pelapuk Putih dan Steaming pada Produksi Etanol dari Bagas Melalui Proses Sakaratifikasi dan Fermentasi Secara Serentak (SSF).* Tesis, Program Pascasarjana Fakultas Teknik UI. Depok, 2006.
- Sari, M. L.F. N. L. Lubis, dan L. D. Jaya. 2014. *Pengaruh Pemberian Asap Cair Melalui Air Minum Terhadap Kualitas Karkas Ayam Broiler.* Agripet, 1(14): 71-75.



- Seaton, K.W., O.P. Thomas, R.M. Gous and E.H. Bossard. 1978. *The Effect of Diet on Liver Glycogen and Body Composition in The Chicks*. *Poult. Sci.* 65: 98-105.
- Siregar, A.P., M. Sabrani, dan P. Suroprawira. 1998. *Teknik Beternak Ayam Ras di Indonesia*. Margic Group. Jakarta.
- Sjofjan, O. 2008. *Pengaruh Penambahan Kultul Khamir Laut (Saccharomyces sp) dalam Pakan Terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging*. *Jurnal Ilmu Peternakan Brawijaya* Vol. 18(2): 102-115.
- Soeparno. 1994. *Ilmu dan Teknologi Daging*, Cetakan ke-3. Gadjah Mada University press. Yogyakarta.
- Stell, R.G.D dan J.H. Torrie 1984. *Principles and Procedures of Statistic. A Biometrical Approach*. Acond ed, McGraw Hill Tokyo.
- Sulastyaningrum, L.S. 2008. *Optimasi Fermentasi Asam Koat Oleh Galur Mutan Aspergillus Flavus NTGA7A4UVE10*. Universitas Indonesia. Depok.
- Sulastyaningrum, L.S. 2008. *Optimasi Fermentasi*. Skripsi. Universitas Indonesia : F.MIPA.
- Suprpti, S.W.H.J., Wahyu, D. Sugandi, D.J. Samosir, N.R.A, Mattjik and B. Tangenjaya. 2008. *Implementasi Dedak Padi Terfermentasi Oleh Aspergillus Focumm dan Pengaruh Terhadap Kualitas Ransum Serta Performans Produksi, Ayam Petelur*. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* Vol 33(4): 255-261.
- Suprihatin. 2010. *Teknologi Fermentasi*. UNESA Press. Surabaya.
- Suprijatna, E. Atmomarsono, U. Kartasudjana, Ruhyat. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suryadani, T. dan Santoso. 1995. *Pembibitan Ayam Ras*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susilo, A, Rosyidi, D., Jaya, F., & Apriliyani, A. W. (2019). *Dasar Teknologi Hasil Ternak*. Universitas Brawijaya Press.
- Suwarni, F.S. 2000. *Pengaruh Penggunaan Dedak Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas Serta Perbandingan Daging dan Tulang Karkas Itik Tegal Jantan*. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Try-Yuwanta. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Fakultas Peternakan. Kanisius. Yogyakarta.
- Varastageni A and I. Dahlan. 2014. *Influence of Ditary Fiber Levels on Feed Utilization and Growth Performance in Poultry*. *Anin Pro.Adv.*, 4(6) : 422-429



- Wahyu J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahyudi, A. dan L. Hendraningsih. 2007. *Probiotik Konsep Penerapan, dan Harapan*. Buku ajar. Malang: Fakultas Peternakan-Perikanan, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wallace, R.J. and W. Newbold. 1993. *Rumen Fermentation and Its Manipulation: The Development of Yeast Culture as Feed Additive*. p: 173-192, in. T.P. Lyons Ed. *Biotechnology in The Feed Industry* Vol. IX. Altech Technical Publ. Nicholasville, KY.
- Warahma, M. (2019). *Pengaruh Pemberian Tepung Biji Kluwih (Artocarpus Camansi) Dalam Ransum Terhadap Produksi Karkas Ayam Kampung*, (Doctoral disertation, Universitas Tadulako.
- Widianingsih, M.N. 2008. *Persentase Organ dalam Broiler yang diberi Ransum Crumble Berperekat Onggok, Bertonit dan Tapioka*. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.