

**Terakreditasi**

Ditjen Penguatan Riset dan Pengembangan, Kemenristekdikti  
Keputusan No: 21/E/KPT/2018, Tanggal 9 Juli 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v6i2.5565>  
<http://ojs.uho.ac.id/index.php/peternakan-tropis>

## **Sifat Organoleptik Daging Ayam Broiler yang Diberikan Pakan Terfermentasi *Neurospora crassa***

**Yusrizal Akmal<sup>1\*</sup>, Suryani<sup>2</sup>, Yulidar<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Almuslim, Jalan Almuslim, Matang Glumpang Dua, Peusangan, Kabupaten Bireuen, Aceh 24267

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Almuslim, Jalan Almuslim, Matang Glumpang Dua, Peusangan, Kabupaten Bireuen, Aceh 24267

\*Email korespondensi: [drh.yusrizal.akmal.msi@gmail.com](mailto:drh.yusrizal.akmal.msi@gmail.com)

(Diterima: 21-01-2019; disetujui 10-04-2019)

### **ABSTRAK**

Ampas sagu dan tahu merupakan limbah industri yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Penelitian ini bertujuan mengkaji sifat organoleptik daging ayam broiler yang diberi pakan fermentasi dari ampas sagu dan ampas tahu dengan *Neurospora crassa* sehingga dapat meningkatkan kualitas daging ayam. Penelitian dilakukan di peternakan ayam broiler milik masyarakat yang berada di Desa Keude Dua Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen selama 4 Minggu. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dengan 4 ulangan. Tahapan pelaksanaan penelitian yaitu persiapan fermentasi ampas sagu dan ampas tahu dan persiapan kandang selanjutnya pemeliharaan ayam broiler dengan pemberian pakan terfermentasi. Uji kesukaan pada daging ayam yang diolah secara dipanggang menggunakan uji organoleptik yang melibatkan 25 orang panelis yang tidak terlatih. Parameter yang dianalisis warna, aroma, rasa, dan tekstur. Perhitungan statistika dilakukan dengan sidik ragam satu arah dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pakan yang terfermentasi *Neurospora crassa* sampai pada tingkat 20% berpengaruh signifikan terhadap warna, aroma, rasa maupun tekstur daging broiler, artinya pemberian pakan fermentasi *Neurospora crassa* dari ampas sagu dan ampas tahu dengan sampai tingkat 20 persen dalam pakan ayam broiler dapat meningkatkan kualitas daging broiler baik warna, aroma, rasa dan tekstur daging.

**Kata kunci:** ampas sagu, ampas tahu, *Neurospora crassa*, organoleptik

### **ABSTRACT**

Sago pulp and tofu are industrial wastes that can be used as animal feeds. The study aims the organoleptic properties of broiler chicken fed fermented feed from sago pulp and tofu with *Neurospora crassa* so as improve the quality of meat. This research was conducted on broiler farms belonging to community in Juli Keude Dua Village, Juli, Bireuen District for 4 weeks. The design used was a complete randomized design with 4 treatments with 4 replications. The stages of the research are the preparation fermented sago pulp and tofu, cage, as well broiler maintenance chickens with fermented feed. The preference test for roasted chicken is processed using an organoleptic test involving 25 untrained panelists. Parameters analyzed for color, aroma, taste, and texture. Statistical calculations are performed with one-way variance and continued Duncan test. The results of this study indicate that *Neurospora crassa* fermented feeding to level 20% has a significant effect on the color, aroma, taste and texture, meaning that the provision of *Neurospora crassa* fermented feed from sago pulp and tofu up to level 20 percent in broiler chicken feed so as improve the quality of broiler meat both in color, aroma, taste, and texture of meat.

**Keyword:** *Neurospora crassa*, organoleptic, sago pulp, tofu pulp

## PENDAHULUAN

Pakan unggas yang kaya dengan  $\beta$  karoten yang terfermentasi dapat menggantikan penggunaan jagung dan menurunkan kadar kolesterol (Nuraini *et al.*, 2012). Fermentasi *Neurospora sitophila* dalam pakan dapat menurunkan kandungan kolesterol pada daging sebesar 26,18% dari 73,06 mg/100g menjadi 53,76 mg/100g (Syahrudin *et al.*, 2011). Hasil penelitian Fenita *et al.* (2010) menunjukkan bahwa pakan difermentasi dengan *Neurospora crassa* menurunkan kadar kolesterol dan meningkatkan kadar  $\beta$ -karoten kuning telur. Pemberian produk fermentasi kaya  $\beta$  karoten yang diperoleh dari campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Neurospora crassa* dapat menurunkan kandungan kolesterol daging sebesar 26,17% dan meningkatkan IOFCC sebesar 35,41% (Nuraini, 2009). Namun sebaliknya daging ayam yang kaya lemak dan kolesterol, dicurigai sebagai salah satu penyebab serangan stroke dan penyakit jantung koroner pada manusia (Wang & Keasling, 2002; Syahrudin *et al.*, 2014).

Pakan yang berkualitas dengan jumlah yang optimal akan berpengaruh terhadap kualitas daging karena jumlah nutrisi yang tersedia berbeda diantara pakan dan kualitas pakan yang tersedia berhubungan dengan peningkatan atau penurunan konsumsi pakan, sehingga hal ini dapat mempengaruhi kualitas daging (Soeparno, 2005). Kebanyakan bahan pakan untuk broiler sering bersaing dengan kebutuhan manusia, harganya yang relatif mahal dan juga belum tentu tersedia secara kontinyu. Salah satu bahan pakan alternatif yang dapat digunakan adalah ampas sagu dengan ampas tahu.

Bahan pakan alternatif dengan harga yang relatif murah, mudah didapat, yang tidak digunakan oleh manusia, tanpa menghilangkan nilai gizinya dengan memanfaatkan ampas sagu dengan ampas tahu sebagai pakan dari ayam pedaging. Pembuatan pakan dengan pencampuran ampas sagu dengan ampas tahu dapat meningkatkan kadar nitrogen yang dihasilkan dari pertumbuhan kapang *Neurospora crassa*. Karbon dan nitrogen merupakan sumber utama fermentasi yang dibutuhkan kapang *Neurospora crassa*. Fermentasi yang kaya  $\beta$  karoten mempunyai kandungan nutrisi yang seimbang untuk kapang. Campuran 60% ampas sagu dan 40% ampas tahu yang difermentasi dengan 9% inokulum *Neurospora crassa* dan diinkubasi

selama 6 hari merupakan komposisi substrat terpilih ditinjau dari segi peningkatan kandungan  $\beta$  karoten dan protein kasar serta penurunan kandungan serat kasar (Nuraini, 2009, Nuraini *et al.*, 2012).

Pencampuran ampas sagu dengan ampas tahu diharapkan dapat menunjang pertumbuhan kapang *Neurospora crassa* yang dapat menghasilkan karotenoid monakolin dan kandungan  $\beta$  karoten sehingga menghasilkan daging yang rendah kolesterol karena memiliki enzim hidrosilmetil glutaryl-koA (Wang & Keasling, 2002). Daging ayam merupakan sumber protein hewani banyak dikonsumsi oleh masyarakat sebagai makanan utama, karena disamping mempunyai rasa yang enak, daging juga mengandung zat gizi yang sangat tinggi seperti vitamin, dan mineral sehingga diperlukan untuk sistem saraf dan pertumbuhan. Parameter fisik kualitas daging, di antaranya adalah pH, daya ikat air (WHC), susut masak, keempukan, warna dan penyebaran lemak marbling (Dewayani *et al.*, 2015). Daging memiliki marbling cukup, konsistensi kenyal, warna terang dan tekstur halus merupakan daging yang berkualitas tinggi. Penelitian ini bertujuan mengkaji sifat organoleptik daging ayam broiler yang diberi pakan fermentasi dari ampas sagu dan ampas tahu dengan *Neurospora crassa* sehingga meningkatkan pertumbuhan ayam dan produksi daging yang berkualitas.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di peternakan ayam broiler milik masyarakat yang berada di Desa Keude Dua, Kecamatan Juli, Kabupaten Bireuen selama 12 Minggu dan pakan fermentasi dianalisis di Laboratorium Teknologi & Industri Pakan, Universitas Syiah Kuala Darussalam, Banda Aceh. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dengan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor anak ayam. Perlakuan yang diberikan adalah P0: kontrol (komersil/konvensional), P1: perlakuan 1 (pemberian 10% pakan terfermentasi), P2: perlakuan 2 (pemberian 15% pakan terfermentasi), P3: perlakuan 3 (pemberian 20% pakan terfermentasi).

### Tahapan Penelitian

Penelitian ini meliputi pembuatan pakan terfermentasi, persiapan kandang dan DOC, dan analisis kandungan nutrisi, serta uji kesukaan pada daging ayam broiler. Pembuatan pakan

terfermentasi dari ampas sagu dan ampas tahu diperoleh dari limbah industri. Pengeringan ampas sagu dan ampas tahu bantuan sinar matahari oven selama 24 jam supaya kadar air benar-benar hilang. Setelah itu dilakukan fermentasi dengan menggunakan kapang *Neurospora crassa* dari ampas sagu dan ampas tahu selama 21 hari.

Persiapan kandang dan DOC dilakukan selama masa fermentasi berjalan. Pemeliharaan DOC berumur 2 minggu sebanyak 80 ekor dalam kandang ukuran 1x1 selama 4 minggu. Pakan fermentasi diberi dua kali sehari pada pukul (08.00 dan 17.00 WIB) pada minggu ke 2-4 dan Air minum diberikan secara *ad libitum*. Setiap pakan yang diberikan ditimbang sesuai dengan kebutuhan.

### Variabel

Analisis kandungan nutrisi bahan pakan dengan metode proximat yang ukur kadar air, kadar abu, bahan kering, protein kasar dan serat kasar. Uji kesukaan pada daging ayam yang diolah secara dipanggang menggunakan uji organoleptik dengan metode skoring yang melibatkan 25 orang panelis yang tidak terlatih. Parameter yang diamati terdiri dari warna (colour) dengan skor 1 (sangat kuning), skor 2 (kuning), skor 3 (putih kekuningan), skor 5 (putih). Aroma (odor) dengan skor 1 (sangat amis), skor 2 (amis), skor 3 (kurang amis), skor 4 (tidak amis). Untuk rasa (taste) dengan skor 1 (rasa tidak enak), skor 2 (rasa kurang enak), skor 3: (rasa enak), Skor 4 (rasa sangat enak). selanjutnya tekstur dengan skor 1 (sangat kasar), skor 2 (kasar), skor 3: (halus), Skor 4 (sangat halus). Hasil dari penilaian para panelis lalu diisikan skor ke dalam kuisioner.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA Satu Arah), apabila terdapat perbedaan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Ducan's multiple range test (DMRT) pada taraf ketelitian 5%, untuk melihat perbedaan antara perlakuan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pakan ampas sagu dan ampas tahu yang terfermentasi *Neurospora crassa* mempengaruhi organoleptik daging ayam broiler yang diberikan perlakuan yang berbeda. Dari data analisis laboratorium, kandungan nutrisi pakan yang telah difermentasi dengan *Neurospora crassa*

menunjukkan hasil yang optimal terhadap kualitas nutrisi bahan pakan yang akan digunakan untuk pemeliharaan ternak ayam broiler. Penggunaan kapang *Neurospora crassa* dalam fermentasi bahan pakan mampu meningkatkan kualitas nutrisi pakan. Hal ini didukung oleh pendapat Widodo *et al.* (2013), yang menyatakan bahwa penggunaan kapang *Neurospora crassa* pada fermentasi ampas tahu mampu meningkatkan kandungan nutrisi pada taraf 15%. Bahan pakan yang telah difermentasi akan mengalami peningkatan kualitas dari bahan bakunya dibandingkan dengan bahan pakan tanpa proses fermentasi (Mahfudz, 2006). Pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang cukup biasanya mempunyai daya cerna yang baik. Nilai pencernaan tinggi dalam bahan penyusun pakan dipengaruhi oleh kandungan protein yang tinggi (Maghfiroh *et al.*, 2012).

Tabel 1. Kandungan nutrisi ampas sagu dan ampas tahu yang telah difermentasi dengan *Neurosporacrassa*

Jenis sampel	Persentase Kandungan Nutrisi				
	Air (%)	BK (%)	PK (%)	SK (%)	Abu (%)
P1	163,20	122,21	6,35	6,32	8,26
P2	164,43	129,56	6,58	6,63	7,03
P3	164,79	153,89	19,06	5,95	9,75

Keterangan : BK (Bahan kering), PK (Protein kasar), SK (Serat kasar), P1: Campuran pakan yang telah difermentasi (10%), P2: Campuran pakan yang telah difermentasi (15%), P3: Campuran pakan yang telah difermentasi (20%).

Hasil penelitian ini menunjukkan level penggunaan ampas sagu dan ampas tahu yang telah difermentasi *Neurospora crassa* memberikan pengaruh paling baik terhadap persentase nutrisi adalah sebesar 20% (Tabel 1). Penggunaan *Neurospora crassa* dapat meningkatkan kandungan protein kasar, serta meningkatkan kandungan lemak kasar dan mampu menurunkan kadar serat kasar (Rizal *et al.*, 2013; Dorisandi *et al.*, 2017). Pada lumpur sawit difermentasi *Neurospora crassa* terjadi peningkatan kandungan protein kasar sebesar 23,54% (Fenita *et al.*, 2014). Tingginya kandungan air dalam bahan pakan proses pembusukan lebih cepat sehingga pencernaan lebih efisien, sedangkan dengan sedikitnya serat kasar ternak ayam lebih mudah mencerna bahan pakan serta penyerapan nutrisi dapat dilakukan dengan optimal. Hal ini sesuai dengan

pernyataan Lawrie (2003) yang menyatakan bahwa protein daging berperan dalam pengikatan air daging. Peningkatan protein daging dapat menurunkan kandungan air bebas yang disebabkan kemampuan mengikat air daging. Semakin tinggi jumlah air yang keluar, maka daya mengikat airnya semakin rendah (Dewayani et al., 2015).

**Skor Organoleptik Daging Ayam dengan Penambahan Pakan Alternatif**

Uji organoleptik merupakan tindakan penilaian menggunakan indera sensorik dan

parameter kualitas daging yang terdiri dari uji warna, aroma, rasa, tekstur yang diuji secara subyektif oleh panelis. Panelis menyenangi sifat dan kualitas suatu bahan dengan pengujian organoleptik sehingga seseorang dapat memberikan penilaian. Penilaian uji organoleptik melibatkan 25 panelis yang tidak terlatih untuk melakukan penilaian terhadap daging ayam broiler yang disajikan. Rataan skor uji organoleptik yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 2.

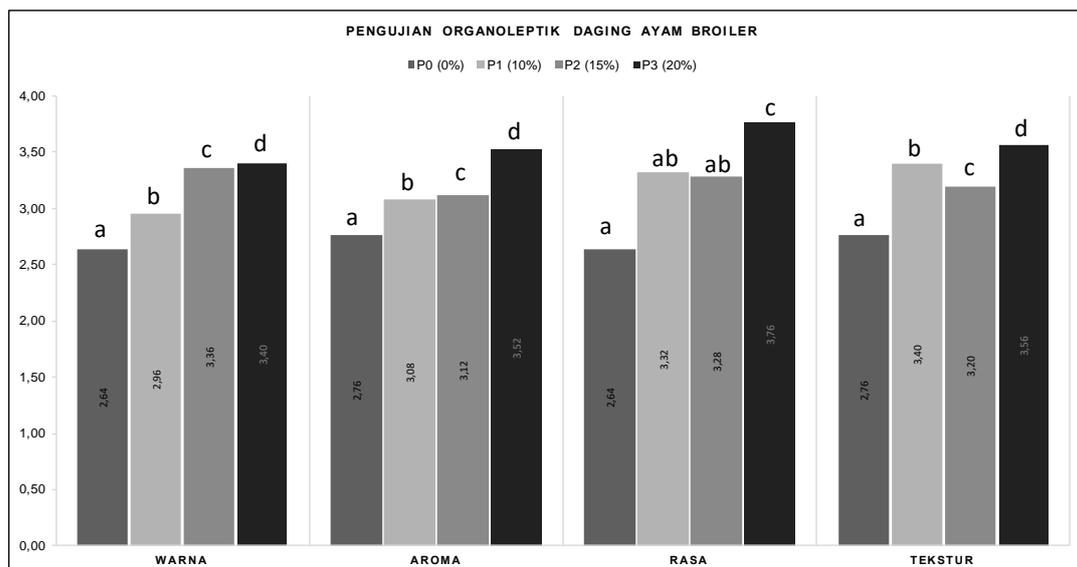
Tabel 2. Nilai rata-rata uji organoleptik daging ayam broiler dengan penambahan pakanterfermentasi

Parameter	Rata-rata Perlakuan			
	P0 (0%)	P1 (10%)	P2 (15%)	P3 (20%)
Warna	2,64 ± 0,01 <sup>a</sup>	2,96 ± 0,01 <sup>b</sup>	3,36 ± 0,02 <sup>c</sup>	3,40 ± 0,02 <sup>d</sup>
Aroma	2,76 ± 0,02 <sup>a</sup>	3,08 ± 0,01 <sup>b</sup>	3,12 ± 0,01 <sup>c</sup>	3,52 ± 0,01 <sup>d</sup>
Rasa	2,64 ± 0,03 <sup>a</sup>	3,32 ± 0,09 <sup>ab</sup>	3,28 ± 0,02 <sup>ab</sup>	3,76 ± 0,03 <sup>c</sup>
Tekstur	2,76 ± 0,03 <sup>a</sup>	3,40 ± 0,03 <sup>b</sup>	3,20 ± 0,01 <sup>c</sup>	3,56 ± 0,02 <sup>d</sup>

Keterangan: 0% pakan konvensional (kontrol/), 10% dengan penambahan 10% pakan terfermentasi, 15% dengan penambahan 15% pakan terfermentasi, 20% dengan penambahan 20% pakan terfermentasi. Superskrip berbeda pada baris dan kolom rerata menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05)

Dari Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa panelis menyukai warna, aroma, rasa, dan tekstur daging ayam yang diberi perlakuan seperti di atas. Hal ini diduga karena

pemberian pakan terfermentasi ketika pemeliharaan yang menyebabkan perbedaan terhadap sifat organoleptik daging ayam broiler.



Gambar 1. Rataan skor uji organoleptik daging ayam

Uji organoleptik warna merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi makanan jika dilihat secara visual berpengaruh terhadap selera

konsumen. Bintoro (2008) menyatakan bahwa warna pada daging olahan dapat diperoleh cara pengolahan dan bahan yang ditambahkan. Hasil

uji organoleptik terhadap warna daging ayam broiler yang diberikan pakan alternatif dengan persentase yang berbeda. Dari hasil uji hasil analisis sidik ragam pemberian pakan alternatif berpengaruh dari secara signifikan terhadap warna daging ayam broiler. Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa, skor warna daging ayam yang diberikan oleh panelis berkisar antara 2,64-3,40. Angka rata-rata tertinggi penilaian panelis terdapat pada perlakuan P3 yaitu 3,40 yang kemudian diikuti oleh perlakuan P2, P1 dan P0, dengan nilai masing-masing 3,36, 2,96, dan 2,64 yaitu berkisar antara putih sampai putih kekuningan (Gambar 1 dan Tabel 2). Warna daging ayam yang dihasilkan pada perlakuan P0 lebih pucat dan kekuningan dari pemberian pakan fermentasi. Hal ini disebabkan karena penambahan pakan alternatif yang difermentasi dengan *Neurospora crasa* tidak mempengaruhi hemoglobin (Chartrin et al., 2006). Penelitian serupa yang dilakukan Nuraini et al. (2008), menunjukkan skor yang tinggi pada kuning telur yang berwarna kuning orange yang diberikan pakan mengandung onggok fermentasi dengan *neurospora crassa*. Warna daging ditentukan cara pengolahan sehingga menghasilkan warna dari proses non ezimatis (Permadi et al., 2012). Daging ayam pada umumnya berwarna putih memudar (Jaelani et al., 2014). *Neurospora crasa* menghasilkan  $\beta$ -karoten yang berfungsi untuk memproduksi warna cerah pada daging ayam, sehingga semakin tinggi level pemberian pakan fermentasi maka warna daging ayam semakin cerah. Lawrie (2003) menyebutkan bahwa pigmen oksimioglobin adalah pigmen penting pada daging segar, pigmen ini hanya terdapat di permukaan saja dan menggambarkan warna daging yang diinginkan konsumen.

Hasil analisis sidik ragam pemberian pakan alternatif berpengaruh signifikan terhadap aroma daging ayam yang diberikan pakan alternatif yang difermentasi dengan menunjukkan hasil yang berbeda-beda terhadap aroma daging ayam sehingga memiliki tingkatan aroma yang semakin baik. Angka tertinggi yang diberikan panelis untuk aroma daging ayam terdapat pada perlakuan P3, yaitu 3,52 yang diikuti berturut-turut oleh perlakuan P2, P1, dan P0 dengan nilai masing-masing sebagai berikut 3,12; 3,08; 2,76 yaitu berkisar antara kurang amis dan tidak amis (Gambar 1 dan Tabel 2). Hal ini diduga pemberian pakan terfermentasi dengan kandungan  $\beta$ -karoten mampu mengubah aroma daging ayam, sedangkan Marlina et al. (2012) menyatakan bahwa pakan yang

terfermentasi dengan *Aspergillus niger* tidak berpengaruh nyata terhadap aroma. *Neurospora sp.* memiliki kadar  $\beta$ -karoten sebesar 37,02% dan total karoten 117,42 ppm (Pahlevi et al., 2008). Aroma berkembang pada saat daging dimasak, yang merupakan interaksi antara karbohidrat dan asam amino, lemak dan oksidasi termal dan degradasi tiamin (Soeparno, 2005; Northcutt, 2009). Dalam hal ini panelis menegaskan umumnya menyukai bahan pangan jika mempunyai aroma khas yang tidak menyimpang dari aroma normal. Aroma khas yang timbul disebabkan oleh pengaruh amoniak di daging (Mulia et al., 2014). Evaluasi bau dan rasa sangat bergantung pada selera panelis, karena adanya keragaman antar individu dalam merespon intensitas dan kualitas suatu stimulus sehingga menyebabkan penilaian terhadap bau dan rasa yang diberikan berbeda antar panelis karena ada ketidaksamaan kesepakatan mengenai aspek-aspek yang detail tentang rasa dan aroma.

Hasil analisis sidik ragam pemberian pakan alternatif berpengaruh terhadap uji organoleptik rasa daging ayam yang diberikan pakan alternatif yang difermentasi dengan *Neurospora crasa* memberikan pengaruh signifikan berbeda-beda terhadap rasa yang ayam sehingga memiliki tingkatan rasa yang semakin baik. Dari hasil penilaian skor yang panelis berikan dapat dilihat bahwa nilai rata-rata berkisar antara 2,64-3,76. Nilai tertinggi diberikan pada perlakuan P3 dengan nilai 3,76, yang kemudian diikuti oleh perlakuan P1, P2, dan P0, dengan nilai masing-masing 3,32; 3,28; dan 2,64 yaitu berkisar antara enak dan sampai sangat enak (Gambar 1 dan Tabel 2). Meskipun pada level 15% pemberian pakan yang difermentasi dengan *Neurospora crasa* skor yang diberikan menurun, namun tidak mempengaruhi tingkat kesukaan panelis keseluruhan terhadap rasa daging ayam yang disajikan setelah dimasak secara dipanggang. Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian Prayitno et al. (2010) menunjukkan skor rasa daging ayam broiler yang diberi pakan dengan penambahan ampas *virgin coconut oil* berkisar antara rasa agak gurih sampai gurih. Rasa enak dan gurih daging ayam broiler disebabkan karena penambahan ampas terfermentasi dengan dalam pakan tidak mempengaruhi substansi atsiri (volatil) yang terdapat di dalam daging sebagai molekul kecil yang dilepaskan oleh makanan (selama pemanasan, pengunyahan dan lain-lain) yang bereaksi dengan reseptor dalam

mulut atau rongga hidung (Soeparno, 2005; Prayitno et al., 2010).

Hasil analisis sidik ragam pada pemberian pakan alternatif yang difermentasi dengan *Neurospora crasa* memberikan pengaruh signifikan berbeda-beda terhadap tekstur daging ayam sehingga memiliki tingkatan tekstur yang semakin baik. Dari data diatas dapat dilihat bahwa nilai skor tertinggi yang diberikan panelis yaitu terdapat pada perlakuan P3, yang kemudian diikuti perlakuan P1, P2 dan P0 dengan nilai masing-masing 3,56, 3,40, 3,20 serta 2,76 yaitu berkisar antara halus dan sangat halus (Gambar 1 dan Tabel 2). Meskipun adanya penurunan skor pada level 15 % pemberian pakan yang difermentasi dengan *Neurospora crasa* diduga akibat rendahnya kandungan lemak pada daging ayam dan serabut otot daging. Dorisandi et al. (2017) menyatakan pemberian fermentasi tepung kulit pisang dengan menggunakan *Neurospora crassa* mengurangi lemak abdomen, lemak gizzard, lemak leher, lemak penggantung usus, lemak paha hingga level 10 %. Semakin tinggi lemak marbling membuat daging semakin empuk. Selain itu, tiga komponen utama daging yang berpengaruh terhadap keempukan atau kealotan yaitu jaringan ikat, serabut-serabut otot, dan jaringan adiposa (Dilaga & Soeparno, 2007). Hubungan keempukan dengan pH adalah bahwa daging yang memiliki pH lebih besar diatas 6,0 Lebih empuk dibandingkan daging yang pHnya dibawah 6,0 (Soeparno, 2005). Tekstur dan permukaan yang agak halus memiliki memiliki kepuasan dalam mengigit dan terjadi perlawanan saat mengunyah (Permadi et al., 2012). Peningkatan umur tidak sejalan dengan peningkatan kekasaran tekstur otot dengan serabut-serabut otot yang kecil (Soeparno, 2005).

### KESIMPULAN

Pakan terfermentasi ampas sagu dan ampas tahu dengan *Neurospora crassa* dapat meningkatkan sifat dan karakteristik organoleptik daging ayam broiler berupa skor warna yang bekisar antara putih dan putih kekuningan, skor aroma berkisar antara kurang amis dan tidak amis, skor rasa berkisar antara enak dan sangat enak serta skor tekstur berkisar antara halus dan sangat halus. Pemberian pakan terfermentasi ampas sagu dan ampas tahu dengan *Neurospora crassa* berpengaruh sangat signifikan pada pemberian 20%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Chartrin, P., K. Meteau, H. Juin, M.D Bernadet, G. Guy, C. Larzul, H. Remignon, J. Mourot, M.J. Duclos, & E. Baeza. 2006. Effects of intramuscular fat levels on sensory characteristics of duck breast meat. *Poultry Sci.* 85:914-922.
- Dewayani, RE., M.H. Natsir, & O. Sjojfan. 2015. Pengaruh penggunaan onggok dan ampas tahu terfermentasi mix culture (*Aspergillus niger* dan *Rhizopus oligosporus*) sebagai pengganti jagung dalam pakan terhadap kualitas fisik daging ayam pedaging. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak* 10(1):9-17.
- Dilaga, I.W. & Soeparno. 2007. Pengaruh pemberian berbagai level *Clenbuterol* terhadap kualitas daging babi jantan *Grower*. *Buletin Peternakan* 31(4):200-208.
- Dorisandi, M., L. Saputro, S.H. Jatmiko, & Y. Fenita. 2017. Pengaruh pemberian fermentasi tepung kulit pisang jantan dengan menggunakan *Neurospora crassa* terhadap deposisi lemak ayam broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 12(3):325-334.
- Fenita, J.U., Santoso, & H. Prakoso. 2010. Pengaruh lumpur sawit fermentasi dengan *Neurospora crassa* terhadap performan produksi dan kualitas telur. *JITV* 15 (2):88-89.
- Fenita, Y., U. Santoso, & H. Prakoso. 2014. Pengaruh lumpur sawit fermentasi dengan *Neorospora sp* terhadap performans produksi dan kualitas telur. *JITV* 19(3): 88-96.
- Jaelani, A., S. Dharmawati, & W. Wanda. 2014. Berbagai lama penyimpanan daging ayam broiler segar dalam kemasan plastik pada lemari es (suhu 4°C) dan pengaruhnya terhadap sifat fisik dan organoleptik. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian* 39(3):119-128.
- Lawrie, R.A. 2003. *Meat Science*. The 6<sup>th</sup> ed. Terjemahan. A. Paraksi dan A. Yudha. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Maghfiroh, K., I. Mangisah, V.D. Yuniyanto, & B. Ismadi. 2012. Pengaruh penambahan sari jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam ransum terhadap pencernaan protein

- kasar dan retensi nitrogen pada itik magelang jantan. *Animal Agriculture Journal* 1:669-683.
- Mahfudz, L.D. 2006. Efektifitas oncom ampas tahu sebagai bahan pakan ayam pedaging. *Animal Production* 8:108-114.
- Marlina E.T., R.L. Balia, & Y.A Hidayati. 2012. Uji organoleptik daging ayam yang diberi ransum yang mengandung lumpur susu terfermentasi oleh *Aspergillus niger*. *Jurnal Ilmu Ternak* 12(1):20-23
- Mulia, D.S., Y. Nartanti, H. Maryanto, & C. Purbomartono. 2014. Fermentasi tepung bulu ayam dengan *Bacillus Licheniformis* B2560 untuk meningkatkan kualitas bahan baku pakan ikan. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Environmental, and Learning* 11(1):234-240.
- Northcutt, J.K. 2009. Factors Affecting Poultry Meat Quality. The University of Georgia Cooperative Extension Service-College of Agricultural and Environmental Sciences-Departement of Poultry Science (Bulletin 1157). <http://en.engormix.com>
- Nuraini, Sabrina, & S.A. Latif. 2008. Performa ayam dan kualitas telur yang menggunakan ransum mengandung onggok fermentasi dengan *Neurospora crassa*. *Media Peternakan* 31(3):195-202
- Nuraini, Sabrina, & S.A. Latif. 2012. Penampilan dan kualitas telur puyuh yang diberi pakan mengandung produk fermentasi dengan *Neurospora crassa*. *Jurnal Peternakan Indonesia* 14(2):385-391.
- Nuraini. 2009. Performa broiler dengan ransum mengandung campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Neurospora crassa*. *Media Peternakan* 32(3):196-203.
- Pahlevi, Y.W., T. Estiasih, & E. Saparianti. 2008. Mikroenkapsulasi ekstrak karoten dari spora kapang oncom merah (*Neurospora sp.*) dengan bahan penyalut berbasis protein menggunakan metode pengeringan semprot. *Jurnal Teknologi Pertanian* 9(1):31-39.
- Permadi, S.N., S. Mulyani, & A. Hintono. 2012. Kadar serat, sifat organoleptik, dan rendemen nugget ayam yang disubstitusi dengan jamur tiram putih (*Plerotus ostreatus*). *Jurnal aplikasi teknologi pangan* 1(4):115-120.
- Prayitno, A.H. & E. Suryanto. 2010. Kualitas fisik dan sensoris daging ayam broiler yang diberi pakan dengan penambahan ampas *virgin coconut oil* (VCO). *Buletin Peternakan* 34(1):55-63.
- Rizal Yose, Nuraini, Mirnawati, & M.E. Mahata. 2013. Comparisons of nutrient contents and nutritional values of palm kernel cake fermented by using different fungi. *Pakistan Journal of Nutrition* 12(10):943-948.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Syahrudin, E., E. Purwati, & Y. Heryandi. 2011. Pengaruh pemberian daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) fermentasi terhadap kandungan kolesterol karkas ayam broiler. *JITV* 16(4):266-271.
- Syahrudin, E., H. Abbas, E. Purwati, & Y. Heryandi. 2014. Pengaruh pemberian daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) fermentasi terhadap kandungan kolesterol karkas ayam broiler. *JITV* 19(3):266-271.
- Wang, G.Y. & J.D. Keasling. 2002. Amplification of HMG-CoA reductase production enhances carotenoid accumulation in *Neurospora crassa*. *Metabol. Eng.* 4:193-201.
- Widodo, A.R., H. Setiawan, S. Sudiyono, & R. Indreswari. 2013. Kecernaan nutrien dan performan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) jantan yang diberi ampas tahu fermentasi dalam ransum. *Jurnal Tropical Animal Husbandry* 2(1):51-56.