Jurnal Agrisistem
Volume 20 Nomor 2, Desember 2024
DOI: 10.52625/j-agr.v20i2.422

p-ISSN 1858-4330
e-ISSN 2776-4362

Pengaruh Pemberian Fermentasi Ampas Sagu (Metroxylon Sago) Terhadap Kualitas Daging Broiler

Effect of Fermented Sago Dregs (Metroxylon Sago) on Broiler Meat Quality

Mihrani[1], Nur Indah Aisyiah[2], Hartina Beddu[2]

[1] Jurusan Pendidikan dan Teknologi Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar
Parang Tambung, Kec. Tamalate, Kota Makassar
Sulawesi Selatan, Indonesia 90224

[2] Jurusan Peternakan, Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa
Jl. Malino Km. 7 Romanglompoa, Kecamatan Bontomarannu. Sungguminasa, Kabupaten Gowa
Sulawesi Selatan, Indonesia 92171

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian fermentasi ampas sagu terhadap kualitas daging pada broiler yang dapat berpengaruh pada persentase karkas, berat susut masak, tekstur daging, warna daging, aroma daging dan rasa daging, Kajian ini dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2023, di Kel. Romang Lompoa, Kec. Bontomarannu, Kab. Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Kajian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, dimana setiap ulangan terdiri dari 3 ekor broiler. Perlakuan diberikan pada ransum broiler umur 1 hari hingga 29 hari yang terdiri dari Ransum tanpa perlakuan (P0), Ransum dengan 5% fermentasi sagu (P1), Ransum dengan 10% fermentasi sagu (P2), Ransum dengan 15% fermentasi sagu (P3). Parameter yang diamati meliputi persentase karkas, berat susut masak, tekstur danging dan sifat organoleptik. Data dianalisis menggunakan Uji ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh nyata (P<0,05) terhadap tekstur daging, aroma daging dan rasa daging, namun tidak memberiakn pengaruh nyata (P>0,05) terhadap persentase karkas, berat susut masak dan warna daging. Berdasarkan data setiap parameter yang diuji dengan berbagai perlakuan, maka dapat direkomendasikan perlakuan terbaik adalah pemberian frmentasi sagu 10% (P2).

Kata kunci: Broiler, persentase karkas, berat susut masak, tekstur daging, warna daging, aroma daging, rasa daging,

ABSTRACT

This study aims to determine the provision of sago fermentation on meat quality in broilers which can affect the percentage of the carcass, cooking loss weight, meat texture, meat color, meat aroma, and meat taste. This study was conducted in March-May 2023. Kel. Romang Lompoa, Kec. Bontomarannu, Kab. Gowa, South Sulawesi Province. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, where each replication consisted of 3 broilers. The treatment was given to broiler rations aged 1 day to 29 days which consisted of rations without treatment (P0), rations with 5% fermented sago (P1), and rations with 10% fermented sago (P2), rations with 15% fermented sago (P3). Parameters observed

@ 2023 Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa
Halaman Jurnal, https://ejournal.polbangtan-gowa.ac.id/index.php/J-Agr
Received 2 Desember 2024
Accepted 04 Desember 2024
Published Online 31 Desember 2024
* Email Korespondensi: mihrani@unm.ac.id

included carcass percentage, cooking loss weight, texture, and organoleptic properties. Data analysis used the ANOVA test and continued with Duncan's test. The results showed that there was a significant effect (P<0.05) on meat texture, meat aroma, and taste, but no significant effect (P>0.05) on carcass proportions, cooking loss weight, and meat color. Based on the data for each parameter that was tested with various treatments, it can be ascertained that the best treatment was the provision of 10% sago fermentation (P2).

Keywords: Broiler, carcass percentage, cooking, loss weight, meat texture, meat color, meat aroma, meat taste

PENDAHULUAN

Kebijakan pemerintah dalam pembangunan bidang peternakan di Indonesia adalah usaha dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani. Dalam usaha pengembangan produktivitas ternak, informasi tentang pakan merupakan faktor yang penting untuk diketahui. Ketersediaan hijauan pakan yang tidak memadai baik kualitas, kuantitas dan berkelanjutan menjadi kendala dalam pengembangan usaha peternakan, untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka alternatif yang dinilai efisien secara teknis dan ekonomis dapat dilakukan dengan meningkatkan produksi dan menghasilkan zat makanan bergizi tinggi seperti ayam broiler. Prospek peternakan Indonesia memiliki potensi yang baik dimasa depan. Hal tersebut dapat dilihat dari sumber daya alam Indonesia yang melimpah dan konsumsi produk peternakan yang tinggi dan selalu meningkat setiap tahunnya.

Broiler merupakan salah satu ternak penghasil daging ayam berguna untuk memenuhi kebutuhan protein hewani yang banyak diminati oleh masyarakat. Menurut Rasyaf (2006) broiler merupakan tipe ayam pedaging yang telah dikembang biakkan secara khusus untuk pemasaran pada umur yang relatif muda, mempunyai pertumbuhan yang tepat, serta dada yang lebar dengan timbangan daging yang banyak. Ciri-ciri broiler mempunyai tekstur kulit dan daging yang lembut. Broiler merupakan hasil teknologi yaitu persilangan antara ayam Cornish dengan Plymouth rock.

Fermentasi merupakan suatu proses perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Suprihatin, 2010). Proses fermentasi terbukti dapat meningkatkan kandungan gizi suatu bahan pakan maupun pangan, karena dalam proses ini terjadi perombakan substrat oleh mikroba sehingga terjadi peningkatan nilai gizi yang disumbangkan oleh mikroba itu sendiri. (Insun Sangadji, 2019). Ampas sagu merupakan limbah yang berasal dari industri pengolahan tanaman sagu yang diolah menjadi tepung sagu dan mempunyai potensi digunakan sebagai pakan ternak.

Pemanfaatan ampas sagu sebagai bahan pakan ternak sangat terbatas yaitu hanya dapat dimanfaatkan sampai 7% dalam ransum unggas (Yusra 1987). Hal ini disebabkan rendahnya kandungan gizi ampas sagu seperti protein kasar 3,29%, serat kasar 18,5%, lemak kasar 0,97%, abu 4,65% dan karotenoid 11,45 µg/gr (Analisis Laboratorium Teknologi Industri Pakan Faterna Unand, 2002). Dilihat dari kandungan gizinya terutama protein rendah sekali dan serat kasar cukup tinggi sehingga kualitasnya sangat rendah. Kualitas nutrisi ampas sagu yang rendah berbanding terbalik dengan potensi ketersediaannya, Peningkatkan kualitas gizi ampas sagu perlu dilakukan pengolahan yaitu dengan metode fermentasi. Fermentasi pada prinsipnya mengaktifkan pertumbuhan dan metabolisme mikroorganisme sehingga dapat meningkatkan daya cerna dan menghasilkan aroma dan rasa lebih disukai.

Pemanfaatan ampas sagu dari limbah pabrik merupakan suatu usaha yang bernilai sangat bermanfaat bagi kepentingan peternak,. Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan fermentasi sagu dapat meningkatkan persentase karkas, berat susut masak dan sifat organoleptik pada broiler.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu

Kegiatan pelaksanaan kajian, di Kelurahan Romang Lompoa, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Kegiatan pelaksanaan kajian berlangsung pada bulan Maret sampai bulan Mei 2023.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kajian yaitu : tempat pakan, tempat minum, lampu, karung, parang/pisau, terpal, drum plastik biru, baskom, timbangan, saringan, kalkulator, chopper, kompor, gas, blender, dan gelas ukur. Sedangkan peralatan yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan yaitu: alat tulis menulis, kamera, kuisioner, lembaran persiapan menyuluh (LPM) dan laptop. Bahan yang digunakan dalam kajian

yaitu : sagu, EM4, molasses/larutan gula, air mineral, tepung jagung, tepung ikan, jenis DOC Malindo dan jenis pakan Japfa PB I.

Pelaksanaan Kajian

Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan jumlah populasi 48 ekor broiler dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan dimana setiap ulangan masing-masing 3 ekor ayam, dan dibutuhkan 16 unit kandang. Setiap sampel rancangan percobaan yang digunakan pada ini yaitu:

P0: Pakan tanpa fermentasi ampas sagu (kontrol)

P1: 5% fermentasi ampas sagu + 5% jagung + 2,5% tepung ikan +87,5% pakan komersil

P2: 10% fermentasi sagu + 5% jagung + 2,5% tepung ikan + 82,5% pakan komersil

P3: 15% fermentasi sagu + 5% jagung + 2,5% tepung ikan + 77,5% pakan komersil

Komposisi zat – zat makanan dan energi metabolisme bahan pakan penyusun ransum dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Kandungan zat – zat makanan dan energi metabolisme (EM) ransum penelitian

Zat Makanan	P0	P1	P2	P3
Protein	23	23,7	24,1	24,4
Serat Kasar	5	5,47	5,83	6,23
Lemak	5	6,29	7,43	8,61
EM Kkal/kg	3000	2908	2834	2762

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam kajian ini yaitu data yang diperoleh diolah dengan sidik ragam sesuai dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan bantuan software SPSS.

Parameter Penelitian

1. Persentase Karkas diperoleh dari berat karkas dibagi bobot hidup dikali 100%. Berat karkas ayam broiler adalah daging bersama tulang ayam setelah dipisahkan dari kepala sampai batas pangkal leher, dari kaki sampai lutut serta isi rongga perut.
2. Persentase Susut Masak, Sampel bagian dada ditimbang Susut masak adalah berat yang hilang selama pemasakan, makin tinggi suhu pemasakan atau makin lama waktu pemasakan, makin besar pula kadar cairan daging yang hilang sampai mencapai tingkat yang konstan. Susut masak merupakan indikator nilai nutrien daging yang berhubungan dengan kadar jus daging, yaitu banyaknya air yang terikat di dalam dan di antara serabut otot (Soeparno, 2011).
3. Tekstur Daging Broiler Pengujian tekstur makanan merupakan upaya penemuan yang harus menjadi atribut mutu makanan yang bersangkutan. Tekstur daging ayam broiler dilihat keempukan setelah karkas dibersihkan. Soeparno (2013)menyatakan, keempukan dan tekstur daging merupakan parameter yang penting dalam kualitas dagin. Data diperoleh dari penilaian panelis dengan proses pengunyahan daging dan mengisi skor ke dalam kuisioner. Penilaian keempukan hanya dilakukan pada daging yang masih mentah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian dari perlakuan pemberian fermentasi ampas sagu terhadap kualitas daging broiler yang dilakukan selama 29 hari. Kajian ini dilakukan untuk mengamati beberapa parameter yaitu, persentase karkas, berat susut masak, tekstur, warna, aroma, dan rasa.

Tabel 4. Rataan skor semua perlakuan

Perlakuan	**P0**	**P1**	**P2**	**P3**
Persentase Karkas	71,83	70,94	72,68	68,79
Persentase Susut Masak	8,24	4,61	4,64	6,98
Tekstur Broiler	40,97a	78,45b	89,72b	79,87b
Warna Broiler	63,9	55,47	77,8	59,12
Aroma/Bau Broiler	51,37a	70,9b	90,45c	73,45b
Rasa Broiler	61,32	71,32	90,42	78,55

Persentase Karkas Broiler

Berdasarkan hasil analisis statistik dapat terlihat bahwa perlakuan P2 memberikan hasil tertinggi yaitu 72,68 dan tidak memberikan perbedaan yang nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Dari hasil tersebut terlihat bahwa pemberian fermentasi sagu pada perlakuan P2 sebanyak 10% menghasilkan bobot karkas juga tinggi. Sejalan dengan pendapat Rahayu dkk, 2019 bahwa persentase karkas broiler bervariasi antara 65-75% dari bobot badan, semakin berat ayam yang dipotong, maka karkasnya semakin tinggi pula. Persentase karkas broiler berkisar 65,35% sampai 66,56% (Daud., dkk, 2007). Menurut Wahju (2015) bahwa tingginya bobot karkas ditunjang oleh bobot hidup akhir sebagai akibat pertambahan bobot hidup ternak bersangkutan.

Persentase Susut Masak Daging Broiler

Berdasarkan Hasil statistik dapat dilihat bahwa perlakuan P0 memberikan hasil tertinggi yaitu 8,24 dan tidak memberikan perbedaan yang nyata dibandingkan pada perlakuan lainnya. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa, pemberian fermentasi sagu pada perlakuan P1 sebanyak 5%. Konsumsi pakan dapat mempengaruhi besarnya susut masak pada saat daging dimasak. Daging susut masak lebih rendah mempunyai kualitas relatif lebih baik dibandingkan dengan susut masak lebih besar (Soeparno, 2009). Banyak penelitian melaporkan bahwa peningkatan susut masak didalam daging ada kaitan dengan kecepatan penurunan pH post mortem atau rendahnya nilai pH ultimat daging (Kasih, 2012). Menurut Lawrie (2011), susut masak dipengaruhi oleh temperatur dan lama pemasakan. Semakin tinggi temperatur pemasakan dan semakin lama waktu pemanasan maka semakin besar kadar cairan daging yang hilang sampai mencapai tingkat yang konstan. Perebusan daging pada suhu tinggi (60- 90oC) pada suhu dalam daging akan menyebabkan kerusakan jaringan epimisium, perimisium, dan endomisium, sehingga jaringan daging akan menyusut sekitar 30% dari panjang semula akibat keluarnya cairan daging.

Tekstur Daging Broiler

Berdasarkan Hasil analis statistik terjadi perbedaan yang sangat nyata antar perlakuan P0 berbeda sangat nyata dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Hasil uji duncan dapat dilihat bahwa perlakuan P2 memberikan hasil tertinggi yaitu 89,72 dibandingkan perlakuan lainnya yaitu pada perlakuan P0 = 40,97, P1 = 78,45 dan P2 = 79,87. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa, pemberiaan fermentasi sagu pada perlakuan P2 sebanyak 10% menghasilkan tekstur kenyal dibandingkan dengan control yang tidak mendapatkan perlakuan pemberian fermentasi sagu. Pada pemberian fermentasi sagu sebanyak 10% mulai menunjukkan kenaikan skor tekstur daging, yaitu agak kenyal dengan skor 89,72 sesuai kriteria tekstur daging broiler yang sudah ditetapkan beserta skoringnya dan sudah dinilai oleh beberapa panelis.

Tekstur daging broiler daapat dirasakan dengan cara menekan jari ke permukaan daging. Daging ayam yang segar dinyatakan baik serta sehat adalah yang bertekstur kenyal apabila ditekan dan kembali ke posisi asal dan tidak ada tanda- tanda lembek. Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa pemberian

fermentasi sagu terhadap kualitas daging selama 29 hari, penilaian panelis terhadap tekstur sudah mengalami perubahan, dimana nilai tekstur daging ayam tetap baik pada perlakuan P2 (10% fermentasi sagu) dengan skoring tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya sehingga tidak mengalami perubahan tekstur.

Warna Daging Broiler

Berdasarkan hasil analisis statistik tidak terjadi perbedaan yang nyata, namun perlakuan P2 memberikan hasil tertinggi yaitu 77,8 Hasil tersebut dapat dilihat bahwa, pemberian fermentasi sagu terhadap kualitas daging pada perlakuan (P2) sebanyak 10%. Pemberian fermentasi sagu sebnyak 10% mulai menunjukkan kenaikan skor warna daging, yaitu kriteria menjadi putih memudar dengan skoring 77,8 sesuai kriteria warna daging yang sudah ditetapkan dan sudah di nilai oleh beberapa panelis. Warna merupakan salah satu indikator kualitas daging, meskipun warna tidak mempengaruhi nilai gizi (Nugraheni, 2012). Hasil pengujian organoleptik menunjukan bahwa pemberian fermentasi sagu selama 29 hari, penilaian panelis terhadap warna tidak mengalami penurunan, dimana nilai kecerahan daging ayam tetap baik pada perlakuan P2 (10%) dengan skoring tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya sehingga tidak mengalami perubahan warna menjadi kemerahan.

Aroma/Bau Daging Broiler

Berdasarkan hasil Analisis statistik terjadi perbedaan yang nyata, hasil uji duncan memperlihatkan bahwa perlakuan P2 memberikan hasil tertinggi yaitu 90,45 dan berbeda nyata sangat nyata dengan perlakuan lainnya. Hasil tersebut dapat dilihat bahwa pemberian fermentasi sagu sebanyak 10% menghasilkan skor aroma yang relative bagus yaitu dengan kriteria tidak amis dibandingkan dengan kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan pemberian fermentasi sagu. Aroma daging broiler yang sudah ditetapkan beserta skoringnya dan sudah dinilai oleh beberapa panelis.

Aroma dari daging ayam yang masih segar dan sehat yang memiliki bau khas daging ayam yang segar. Kebusukan akan kerusakan daging ditandai oleh terbentuknya senyawa-senyawa berbau busuk sperti aminia, H2S, indolm dan amin yang merupakan hasil pemecahan protein oleh mikroorganisme (Luthana, 2009). Hasil pengujian organoleptik menunjukan bahwa selama pemberian ekstrak daun panda selama 14 hari, penilaian panelis terhadap aromatidak mengalami perubahan, dimana nilai bau daging ayam tetap baik pada perlakuan P3 (30 ml pemeberian ekstrak daun serai) dengan skoring tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya sehingga tidak mengalami perubahan aroma menjadi sangat busuk.

Rasa Daging Broiler

Berdasarkan hasil analisis statistik tidak terjadi perbedaan yang nyata, namun perlakuan P2 memberikan hasil tertinggi yaitu 90,42. Hasil tersebut dapat dilihat bahwa, pemberian fermentasi sagu sebanyak 10% menghasilkan skor rasa yang relatif bagus yaitu dengan kriteria sangat hambar dibandingkan dengan kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan pemberian fermentasi sagu. Pada pemberian fermentasi sagu sebanyak 5% mulai menunjukkan penurunan skor rasa daging, yaitu menunjukkan hambar, dengan skoring di antara 61-80 sesuai kriteria warna daging ayam broiler yang sudah ditetapkan beserta skoringnya dan sudah dinilai oleh beberapa panelis. Hasil pengujian organoleptik menunjukan bahwa selama pemberian fermentasi sagu selama 29 hari, penilaian panelis terhadap rasa mengalami perubahan, dimana nilai rasa daging ayam baik pada perlakuan P2 (10% pemberian fermentasi sagu) dengan skoring tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dapat disimpulkan bahwa pemberian fermentasi sagu (metroxylon sago terhadap kualitas daging broiler terjadi perbedaan yang nyata pada tekstur dan aroma daging ayam broiler sedangkan perlakuan persentase karkas, susuk masak, warna dan rasa tidak terjadi perbedaan yang nyata. Tekstur daging, dan aroma daging pada perlakuan P2 (10%) adalah yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

Cheeke, P.R.(2005). Applied Animal Nutrition Feeds and Feeding 3rd Edition. Japan: Pearson Prentice Hall.

Daud, M. W.G. Piliang dan P. Kompiang. 2007. Persentase dan kualitas karkas ayam pedaging yang diberi probiotik dan prebiotik dalamransum. JITV. 12(3): 167-174.

Jumiati, S. Nuraini dan R. Aka. 2017. Bobot potong, karkas, giblet dan lemak

abdominal ayam broiler yang diberi Temulawak (Curcumaxzanthorrhiza, Roxb.) dalam pakan. JITRO. 4(3).

Martaguri, I., Mirnawati, Muis, H., (2011), Peningkatan kualitas ampas sagu melalui fermentasi sebagai bahan pakan ternak, Jurnal Peternakan Vol 8 No 1 (38 - 43) ISSN 1829 – 8729

Rahayu, M., Indriastuti, A. T., & Saiya, H. V. (2019). Pengaruh Pemberian Ampas Sagu Terhadap Persentase Karkas Ayam Broiler, Journal of Livestock Science, Vol 1 No 2, 49-52. Musamus

Rasyaf, M. 2006. Manjemen Peternakan Ayam Broiler. Jakarta: Penebar Swadaya.

Rianza, R. (2014). Performans Itik Pedaging yang Diberi Ampas Sagu Sebagai Pengganti Dedak Halus. Prossiding. Fakultas Peternakan UIN SUSKA, Riau.

Rianza,R., Rusmana,D., Tanwiriah,W., (2019), Penggunaan ampas sagu fermentasi sebagai pakan ayam kampung super fase starter, Jurnal Ilmu Ternak, 19(1):36-44, Published by Fakultas Peternakan UNPAD, Unpad Press

Rizal, Y., Marlida, Y., Kompiang, I. P., dan Sumatera, W. (2010). The Role of Humic Acid in Palm Kernel Cake Fermented by Aspergillus niger for Poultry Ration. 9(2), 182–185.

Sangadji, I. (2019, Oktober). Kualitas nutrisi ampas sagu hasil fermentasi jamur tiram putih (pleurotus ostreatus) dengan waktu panen yang berbeda. Agrinimal, Vol 7, No. 2, Hal. 69-76.

Suprihatin. (2010). Teknologi Fermentasi. Unesa Press.

Soeparno. (2011). Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Yusra. (1987), . Peningkatan Kualitas Ampas Sagu Melalui Fermentasi Sebgai Bahan pakan Ternak. Jurnal Peternakan Vol 8 No 1, 38-43.

Kasih, N. A. (2012). Pengaruh Lama Penyimpanan Daging Ayam Segar Dalam Refrigerator Terhadap pH, susut Masak dan Organoleptik. Media Sains, Volume 4 Nomor 2, 154-159.

Lawrie, R. A. 2003. Ilmu Daging. Edisi kelima. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

Wahju,J. 2015. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan Ke-6. Gadjah Mada University Press. Yogja