

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG JAGUNG DENGAN TEPUNG SORGUM DALAM RANSUM TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORIS DAGING AYAM KUB

Oktovianus Bilaut*, Gemini E. M. Malelak, Jonas F. Theedens, N. G. A Mulyantini

Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana

*Corresponding E-mail: oganbilaut.com

(diajukan: 22-07-2024; diterima: 17-07-2025; diterbitkan: 27-11-2025)

ABSTRAK

Sorgum mulai giat ditanam di Nusa Tenggara Timur dan harganya bersaing dengan harga jagung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penggantian tepung jagung dengan tepung sorgum dalam ransum terhadap pengaruh karakteristik sensoris daging ayam KUB. karakteristik sensoris terdiri (warna, aroma, rasa dan keempukan). Daging yang dipakai dalam penelitian ini yaitu daging diambil dari bagian dada. Metode penelitian ini menggunakan percobaan dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 5 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam fase grower. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah ransum 0% tepung sorgum (R0); kemudian perlakuan lainnya substitusi 10% sorgum(R1); 20% tepung sorgum (R2); 30% tepung sorgum (R3); 40% tepung sorgum (R4). Data yang di peroleh dianalisis menggunakan nilai modus dan uji non parametrik Kruskal-Wallis. Rata-rata nilai modus untuk warna adalah 5 (cerah khas daging ayam), dengan nilai modus aroma 3 (agak amis), dengan nilai modus rasa 3 (agak gurih), dengan nilai modus keempukan 4 (empuk). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap rasa dan keempukan, tapi tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap warna dan aroma daging. Disimpulkan bahwa penggunaan tepung sorgum sebagai pengganti jagung 10-40% menghasilkan daging yang berwarna cerah khas daging ayam (skor 5), dengan aroma agak amis (skor 3), rasa agak gurih (skor 3), dan empuk (skor 4). Namun penggunaan tepung sorgum sebagai pengganti tepung jagung menyebabkan penurunan skor rasa dan keempukan, tapi tidak merubah warna dan aroma daging.

Kata kunci: Ayam KUB, daging, substitusi, jagung, sorgum

ABSTRACT

Sorghum is starting to be actively planted in East Nusa Tenggara and its price is competitive with the price of corn. The aim of this research was to determine the effect of replacing corn flour with sorghum flour in the ration on the sensory characteristics of KUB chicken meat. Sensory characteristics consisted of (color, aroma, taste and tenderness). The meat used in this research was meat taken from the chest. This research method used an experimental with completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 5 replications. Each replication consisted of 4 head chickens. The treatment given in this study was a ration of 0% sorghum flour (R0); then another treatment, substitution of 10% sorghum (R1); 20% sorghum flour (R2); 30% sorghum flour (R3); 40% sorghum flour (R4). The data obtained were analyzed using mode values and the Kruskal-Wallis non-parametric test. The average mode value for color is 5 (bright, typical of chicken meat), with an aroma mode value of 3 (slightly fishy), with a taste mode value of 3 (slightly savory), with a tenderness mode value of 4 (tender). The results of statistical analysis showed that the treatment had a very significant effect ($P<0.01$) on taste and tenderness, but had no effect ($P>0.05$) on the color and aroma of the meat. It was concluded that the use of 10-40% sorghum flour as a substitute for corn produces meat that is brightly colored, typical of chicken meat (score 5), with a slightly fishy aroma (score 3), slightly savory taste (score 3), and tender (score 4). However, the use of sorghum flour as a substitute for corn flour causes a decrease in taste and tenderness scores, but does not change the color and aroma of the meat.

Keywords: KUB Chicken, Meat, Corn, Sensories, Sorghum.

PENDAHULUAN

Permintaan terhadap pangan hewani (daging, telur dan susu serta produk olahannya) sangat besar dan diproyeksikan akan meningkat sangat cepat khususnya di negara-negara sedang berkembang. Permintaan terhadap pangan hewani antara lain disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk, tingkat pendapatan dan kesejahteraan masyarakat yang semakin meningkat, dan pendidikan gizi yang semakin baik sehingga meningkatkan kesadaran akan pentingnya pangan hewani. Untuk memenuhi permintaan tersebut salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah beternak ayam kampung.

Ayam kampung memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan. Ayam kampung memiliki keunggulan dari segi ketahanan terhadap penyakit pada kondisi lingkungan yang jelek, pemeliharaannya tidak membutuhkan persyaratan yang berat (Winarso, 2003). Oleh karena itu, ayam kampung merupakan ternak yang cukup mudah beradaptasi di daerah lahan kering. Ada berbagai jenis ayam kampung yang dapat dibudidayakan, salah satunya adalah Ayam Kampung Unggul Balitnak (Ayam KUB).

Ayam KUB merupakan ayam kampung hasil seleksi genetik. Ayam KUB memiliki karakteristik dan keunggulan yaitu: warna bulu yang beragam seperti ayam kampung pada umumnya; umur 70 hari beratnya mencapai 1 kg; umur pertama bertelur 20-22 minggu dengan bobot badan antara 1,2-1,6 kg; produksi telur 16-180 butir/ekor/tahun; produksi telur 50 persen; puncak produksi telur mencapai 65-70 persen; dan lebih tahan terhadap penyakit. Keunggulan lainnya adalah sifat mengeram berkurang daripada ayam kampung pada umumnya. masa mengeram berkurang hingga tinggal 10% sehingga ayam cepat bertelur kembali. Selain itu, ayam ini dapat tumbuh lebih cepat daripada ayam kampung biasa.

Karakteristik daging ayam KUB menyerupai daging ayam lokal atau kampung pada umumnya yaitu agak alot. Faktor kealotan atau keempukan seperti halnya aroma dan warna sangat memengaruhi penerimaan di masyarakat. Untuk dapat memenuhi semua unsur tersebut salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah penggunaan pakan.

Jagung adalah pakan yang memiliki kandungan serat kasar rendah dan diklasifikasikan sebagai pakan sumber energi, yang sangat dibutuhkan ternak baik untuk kebutuhan hidup pokok, produksi dan reproduksi. Berdasarkan NRC (1994) menyatakan bahwa jagung merupakan bahan dasar penyusun ransum porsinya sangat tinggi dapat mencapai 50–60% dalam ransum. Jagung memiliki kandungan protein 8,5 %; serat kasar 2,2%; lemak 3,8%; Ca 0,02%; P 0,2% dan energi 3350 Kkal/kg.

Upaya yang dapat dilakukan adalah mensubstitusi sebagian jagung dengan bahan lain yang lebih murah dan mudah diperoleh, tidak menurunkan performa produksi pada ayam, serta kurang bersaing dengan kebutuhan manusia. Salah satu jenis bahan baku pakan lokal yang memenuhi syarat untuk dipakai sebagai bahan substitusi jagung pada ransum ayam adalah sorgum.

Penggunaan biji sorgum sebagai bahan pakan substitusi jagung untuk menekan penggunaan jagung sebagai bahan pakan utama dalam menyusun ransum dikarenakan nilai nutrisi sorgum tidak jauh berbeda dari nilai nutrisi jagung. Sorgum dapat diperoleh di sentra produksi sorgum pada daerah lahan kering di NTT. Harga beras sorgum relatif lebih murah dibandingkan harga jagung yakni sebesar Rp5.000,-/kg, sedangkan harga jagung adalah Rp6.000,-/kg pada Februari 2023.

Berdasarkan analisis proksimat, sorgum mengandung bahan kering 87%; protein kasar 10,26%; serat kasar 2,72%; lemak 2,70%; Ca 0,93%; P 0,38%; dan EM 3458 Kkal/kg (Rumambi, 2013). Kandungan nutrisi sorgum yang tinggi diharapkan dapat dipakai sebagai substitusi jagung yang tidak berpengaruh buruk terhadap produksi ayam. Penggunaan jagung untuk pakan berkompetisi dengan penggunaannya untuk pangan dan sumber energi terbarukan (biofuel), yang menyebabkan harganya terus naik. Oleh karena itu perlu adanya pakan pengganti untuk memenuhi kebutuhan energi yang murah dan keberadaanya berkelanjutan serta mempunyai kandungan energi yang hampir sama dengan jagung.

Melihat potensi gizi dan manfaat sorgum maka diharapkan dapat menambah kualitas dan dapat meningkatkan sifat organoleptik pada daging ayam KUB. Kualitas daging atau bahan pangan pada umumnya, dinilai oleh konsumen pada awalnya melalui pendekatan organ-organ

panca indera. Karakteristik kualitas pada daging dapat dilihat melalui warna, keempukan, rasa (flavour), dan aroma. Secara organoleptik (sensorik), warna dinilai oleh organ penglihatan, keempukan dinilai melalui perabaan dan pencicipan (gigi, tangan, dan lidah), rasa dinilai melalui pencicipan dan penciuman (lidah dan hidung).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggantian Tepung jagung dengan Tepung Sorgum dalam Ransum Terhadap karakteristik sensoris daging Ayam KUB.”

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilakukan di Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) P4S Afro Farm, Desa Baumata Timur, Kecamatan Taebenu- Kabupaten Kupang- Provinsi Nusa Tenggara Timur, selama 3 bulan terhitung dari Bulan Maret 2023 –Mey 2023 yang terdiri dari 1 minggu masa persiapan untuk desinfektan kandang, tempat pakan dan tempat minum, dan juga fermentasi pakan. 1 minggu penyesuaian terhadap ayam dan 10 minggu pengambilan data, sedangkan untuk pengambilan data pada organoleptik berlangsung selama satu hari.

Materi Penelitian

Bahan dan Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempat pakan dan tempat air minum, timbangan, penerang, pisau, nampan, panci. Sedangkan bahan yang digunakan adalah 25 ekor ayam KUB dari 100 ekor pada masa panen. Ayam KUB dipelihara dalam kandang ayam perlakuan yang terbagi menjadi 25 kotak dimana setiap kotak berisi 4 ekor ayam. Masing-masing petak kandang berukuran (60x60x80) cm³ Ternak ayam KUB diambil sesuai perlakuan dan ulangan yang digunakan yaitu sebanyak 15 ekor.

Ransum Penelitian

Bahan pakan penyusun ransum ayam KUB penelitian terdiri dari : jagung, dedak, tepung ikan bungkil kelapa dan sorgum. Penyusunan ransum penelitian ini berdasarkan kebutuhan Ayam KUB fase grower. Menurut (Scott *et al.*, 1982), kebutuhan energi metabolis ayam tipe ringan umur 2-8 minggu antara 2.600-3.100 kkal/kg dan protein ransum antara 18-21,4%. Komposisi dan kandungan nutrisi bahan penyusun ransum penelitian ditampilkan sebagai berikut Tabel 1: Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum Penelitian.

Bahan Pakan	EM(kkal/kg)	Kandungan nutrisi					
		%					
		PK	SK	BK	LK	Ca	P
Tepung jagung	3350	8,5	2,2	87,8	3,8	0,02	0,2
Dedak padi	2980	12,9	11,4	90,50	0,7	0,07	1,5
Tepung ikan	2820	60,5	0,7	89,7	9,4	5,11	2,88
Bungkil kelapa	1525	19,2	14,4	84,40	2,1	0,17	0,65
Tepung Sorgum	3458	10,26	2,72	87	2,70	0,93	0,38

Sumber: NRC (1994) Rumambi, A. (2013) Sihaloho, S. (2018); BBPP Batu Malang Jawa Timur. Boniran, (1999).

Keterangan:

EM = Energi Metabolisme

PK = Protein Kasar

SK = Serat Kasar

BK = Bahan Kering

LK = Lemak Kasar

Ca = Calsium

P= Fosfor

Tabel 2: Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

Bahan Pakan	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Tepung Jagung	50	40	30	20	10
Dedak Padi	26	26	26	26	26
Tepung Ikan	12	12	12	12	12
Bungkil Kelapa	12	12	12	12	12
Tepung Sorgum	0	10	20	30	40
Jumlah	100	100	100	100	100

Komposisi Nutrisi	R0	R1	R2	R3	R4
EM (Kkal/Kg)	2.971,2	2,98	2.992,8	3.003,6	3.014,4
Protein Kasar (%)	17,16	17,34	17,52	17,69	17,87
Serat Kasar (%)	5,87	5,92	6,25	6,03	6,08
Bahan Kering (%)	88,32	88,24	88,16	88,08	88,0
Lemak Kasar (%)	3,46	3,35	3,24	3,13	3,02
Ca (%)	0,66	0,75	0,84	0,93	1,02
P (%)	0,91	0,93	0,94	0,96	0,98

Hasil Perhitungan Berdasarkan Tabel.1

Tabel 3: Hasil analisis proksimat

Kode sampel	BK %	BO%	PK (%BK)	LK (%BK)	SK (%BK)	CHO (%BK)	BETN (%BK)	Gross Energy		EM
								Kkal/gr	Kkal/kg	Kkl/kg BK
R0	86,141	79,204	21,470	5,672	8,521	58,999	50,478	4,168	4.168,00	3.010,08
R1	86,796	79,671	21,858	5,854	8,993	59,084	50,091	4,211	4.210,64	3.024,68
R2	86,231	79,537	23,914	6,286	8,473	56,031	47,558	4,242	4.242,45	3.042,28
R3	86,746	80,162	23,355	5,831	6,814	57,559	50,745	4,231	4.230,55	3.099,24
R4	86,667	80,165	23,493	5,163	6,821	58,013	51,192	4,194	4.193,68	3.066,55

Keterangan: BK;Bahan Kering; BO;Bahan Organik; PK;Protein Kasar; LK;Lemak Kasar; SK;Serat Kasar; CHO;Karbohidrat; BETN;Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen; EM;Energy Metabolisme** Perhitungan dari parameter

Variabel Penelitian

tVariabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu: warna, aroma, rasa, dan keempukan. Pada pengujian organoleptik ini, sampel dari setiap perlakuan diberi kode. Panelis diminta untuk menilai evaluasi organoleptik daging Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). Masing-masing panelis menilai warna, aroma, keempukan, rasa dan penilaian secara keseluruhan daging Ayam Kampung Unggul Balitnak, serta mengisi lembar penilaian yang sudah disediakan. Panelis diminta untuk memberikan tanda centang dikolom lampiran kuisisioner terhadap peubah yang diuji sebelum dilakukan uji organoleptik panelis akan diminta untuk menetralkan mulut menggunakan mentimun, setiap perlakuan.

Uji hedonic merupakan dalam analisa sensori organoleptik yang digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas diantara beberapa produk sejenis dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk dan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari suatu produk. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya

sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan (Stone dan Joel, 2004).

Pengujian ini menggunakan uji hedonik Parameter yang didasarkan pada Pengujian hedonik dengan 5 kategori perubahan dan skor. 1. Warna (skor 5= Cerah Khas Daging), 2. Aroma (skor 3= Agak Amis), 3. Rasa (skor 3= Agak Gurih), 4. Keempukan (skor 4= Empuk), Pada Tabel 4.

Tabel 4. Variabel Penelitian

Skor	Variabel			
	Rasa	Warna	keempukan	Aroma
5	Sangat gurih	Cerah khas daging	Sangat empuk	Khas daging dan tidak amis
4	Gurih	Agak cerah	Empuk	Kurang amis
3	Agak gurih	Pucat	Agak empuk	Agak amis
2	Kurang gurih	Agak pucat	Tidak empuk	Amis dan agak busuk
1	Tidak disukai	Sangat pucat	Sangat tidak empuk	Sangat amis dan busuk

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 5 ulangan. Setiap ulangan percobaan menggunakan 4 ekor ayam KUB fase grower. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah proporsi pemberian ransum 0% tepung sorgum (R0); 10% sorgum(R1);20% tepung sorgum (R2); 30% tepung sorgum (R3);40 tepung sorgum (R4).

Prosedur Penelitian

Persiapan Bahan Pakan Penelitian

Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: jagung, sorgum, dedak padi, bungkil kelapa dan tepung ikan. Semua bahan yang sudah diperoleh masing-masing digiling sehingga menjadi tepung. Sorgum sebelum digiling terlebih dahulu direndam dengan air selama 8 jam untuk mengurangi kandungan tanin yang terdapat pada sorgum, setelah direndam lalu dijemur dan selanjutnya digiling menjadi tepung sorgum. Setelah semua bahan pakan siap lalu dicampurkan sesuai dengan komposisi masing-masing berdasarkan perlakuan yang telah ditentukan.

Persiapan Kandang

Kandang dibuat dari bambu yang dirangkai sesuai perlakuan. Kandang penelitian berupa kandang *battery* yang telah disiapkan kemudian dibersihkan sebelum digunakan. Kandang yang bersih dapat menekan penyebaran penyakit dan mortalitas ayam KUB.

Tahap selanjutnya adalah pemberian serbuk kayu sebagai *litter* (alas kandang). Langkah selanjutnya adalah penempatan tempat pakan dan tempat minum, dan pemberian nomor kandang di setiap petak. Tempat pakan terbuat dari belahan bambu yang diikat menggunakan kawat di bagian luar kandang, sedangkan tempat air minum digantung di dalam setiap petak. Setiap petak kandang dipasang pula alat penerang kandang berupa bola lampu.

Pengacakan Ternak

Proses pengacakan ternak ayam KUB dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut: 1) penimbangan setiap ayam untuk mengetahui koefisien keseragaman bobot badan awal ayam, 2) penandaan setiap ayam dengan cara diberi nomor yang ditulis pada isolasi bening, serta 3) pengambilan ayam secara acak lalu ditempatkan pada masing-masing unit petak kandang dengan tiap unit berisi 4 ekor ayam.

Proses Pemeliharaan

Pemeliharaan ayam KUB dalam penelitian ini mulai dilakukan saat ayam berumur 4–8 minggu. Pakan perlakuan yang diberikan selama masa penelitian ini adalah pakan yang telah ditentukan, yaitu R0, R1, R2, R3, dan R4. Pemberian pakan dilakukan sebagai berikut: 1) pakan setiap perlakuan ditimbang, dan 2) pakan diberikan pada ternak ayam KUB sesuai dengan perlakuan masing-masing. Air minum diberikan secara *ad libitum*.

Prosedur Pengukuran uji organoleptik

Siapkan kertas untuk uji panelis tentang warna, aroma, rasa dan keempukan. Ternak ayam KUB diambil sesuai perlakuan dan ulangan yang digunakan yaitu sebanyak 15 ekor. Hasil potongan daging ayam KUB tersebut lalu di rebus tanpa bumbu. Sampel untuk uji organoleptik diambil dari otot dada utuh (pectoralis) saja. Setiap otot dada dibagi sebanyak jumlah panelis (gunakan paling sedikit 11 panelis) untuk uji aroma, warna, rasa dan keempukan.

Tabel 5: Skor Penilaian Uji Hedonic

Peubah	Skor	Kriteria
Warna	1	Sangat Pucat
	2	Agak Pucat
	3	Pucat
	4	Agak Cerah
	5	Cerah Khas Daging
Aroma	1	Sangat Amis Dan Busuk
	2	Amis dan Agak Busuk
	3	Agak Amis
	4	Kurang Amis
	5	Khas Daging dan Tidak Amis
Rasa	1	Tidak Disukai
	2	Kurang Gurih
	3	Agak Gurih
	4	Gurih
	5	Sangat Gurih
Keempukan	1	Sangat Tidak Empuk
	2	Tidak Empuk
	3	Agak Empuk
	4	Empuk
	5	Sangat Empuk

Analisa Statistik

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis deskriptif frekuensi untuk mengetahui modus, dan uji Non-Parametrik (Kruskal-wallis), apabila terdapat perbedaan yang nyata antara perlakuan ($P < 0,05$) maka dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney (SPSS, 20).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai Modus Organoleptik Daging Ternak Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) Yang Mendapatkan Pakan Perlakuan Berbasis Tepung Sorgum

Nilai modus organoleptik daging ayam ternak ayam KUB yang mendapatkan pakan berbasis tepung sorgum pada level yang berbeda terlihat pada Tabel 3. Rata-rata nilai modus untuk warna adalah 5 (cerah khas daging ayam), dengan nilai modus aroma 3 (agak amis), dengan nilai modus rasa 3 (agak amis), dengan nilai modus keempukan 4 (empuk).

Menunjukkan bahwa ternak ayam KUB yang mendapatkan pakan berbasis tepung sorgum pada level yang berbeda memberikan dampak yang signifikan terhadap nilai rasa dan keempukan ($P < 0,05$), namun tidak pada warna dan aroma daging ($P > 0,05$).

Tabel 6: Nilai Modus Organoleptik Daging Ayam KUB

Parameter	Substitusi Tepung Sorgum					Modus Umum
	Kontrol	10%	20%	30%	40%	
Warna	5	5	5	3	5	5
Aroma	3	3	4	3	3	3
Rasa	4	3	4	3	3	3
Keempukan	4	4	4	3	3	4

Pengaruh Perlakuan Terhadap Warna Daging Ayam KUB

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggantian tepung jagung dengan tepung sorgum tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0.05$) terhadap warna daging ternak ayam KUB. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan tepung sorgum sebagai pengganti tepung jagung dengan level yang berbeda (10%-40%) memberikan pengaruh yang sama pada warna daging ayam KUB.

Rata-rata skor warna daging ayam KUB (Tabel 7) berkisar antara 3.25-3.62 atau pucat. Redondo et al., (2014) melaporkan bahwa keberadaan tannin berada pada kulit biji sorgum berpengaruh terhadap penggunaan nutrisi dalam tubuh ternak yang berdampak pada penurunan produktifitas dan bahkan kematian pada ternak. Kandungan tannin tertinggi dari biji sorgum berada pada kulit biji dalam pakan dilaporkan dapat menurunkan pencernaan protein (Smulikowska et al., 2001) yang akan berdampak terhadap penurunan produktivitas ayam (Marzo et al., 2002).

Tabel 7. Rata-Rata Skor Organoleptik Daging Ayam KUB yang Diberi Tepung Sorgum sebagai Pengganti Tepung Jagung

	Perlakuan					SEM	Nilai P
	Kontrol	Tepung Sorgum 10%	Tepung Sorgum 20%	Tepung Sorgum 30%	Tepung Sorgum 40%		
Warna	3,53	3,56	3,58	3,25	3,62	0,07	0,50
Aroma	3,75	3,55	3,51	3,56	3,56	0,05	0,64
Rasa	3,53 ^c	3,33 ^b	3,33 ^b	3,27 ^b	2,98 ^a	0,05	0,001
Keempukan	3,56 ^b	3,58 ^b	3,56 ^b	3,22 ^a	3,11 ^a	0,05	0,001

Keterangan:

SEM = Standar error of mean; Nilai P = Nilai Probabilitas

Nilai warna yang sama ini menunjukkan bahwa kesukaan konsumen terhadap warna daging ayam KUB yang mendapatkan ransum tepung sorgum sama dibandingkan dengan tanpa tepung sorgum. Sedangkan faktor umur, jenis kelamin dan cara pemeliharaan ayam pedaging selama penelitian adalah sama pada setiap perlakuan. Karena terkendala dengan rendahnya palatabilitas sebagai akibat adanya kandungan tannin yang menyebabkan bau yang khas dan rasa sepat (Mangan, 1988). kandungan tannin dalam pakan dilaporkan dapat menurunkan pencernaan protein yang akan berdampak terhadap penurunan produktivitas ayam (Marzo et al., 2002). Sehingga sorgum tidak berpengaruh terhadap warna daging ayam KUB pada uji hedonik.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Aroma Daging Ayam KUB Uji Hedonik

Aroma merupakan suatu komponen tertentu yang mempunyai beberapa fungsi dalam makanan diantaranya dapat bersifat memperbaiki dan membuat produk lebih bernilai. Aroma berhubungan dengan indra penciuman, aroma enak merupakan perpaduan dari komponen-komponen bahan yang tepat (Ramadhani et al., 2012). Hasil Analisis statistik menunjukkan

bahwa pergantian tepung jagung dengan tepung sorgum tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0.05$). Hal ini karena Penggunaan dedak sorgum sampai dengan 20% dalam ransum pakan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap aroma daging ayam KUB. Timbulnya aroma atau bau dikarenakan adanya zat bau yang bersifat volatil (mudah menguap).

Menurut Soeparno (1998), aroma daging masak dipengaruhi oleh umur ternak, tipe, paka, spesies, jenis kelamin, lemak, bangsa, lama penyimpanan, dan kondisi penyimpanan daging setelah dipotong serta lama dan temperatur pemasakan. Aroma daging yang dimasak lebih kuat dibanding daging mentah. Hal ini dipengaruhi oleh jenis daging dan perlakuan daging sebelum dimasak (Bratzler, 1971).

Rata-rata skor aroma daging ayam KUB dalam Tabel 7 yang diperoleh dalam penelitian ini berkisar antara 3,51 atau agak amis. Hal ini karena Penggunaan dedak sorgum sampai dengan 20% dalam ransum pakan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap aroma daging ayam KUB.

Pengaruh Perlakuan terhadap Rasa Daging Ayam KUB Uji Hedonik

Rasa merupakan tanggapan atas adanya rangsangan yang sampai di indera pengecap (lidah), khususnya jenis rasa dasar yaitu manis, asin, asam, dan pahit (Ramadhani *et al*, 2012). Hasil Analisis statistik menunjukkan bahwa pergantian tepung jagung dengan tepung sorgum memberikan pengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap cita rasa daging ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB). Ini ditandai dengan tingkat kesukaan dan rasa itu berbeda atau tidak sama. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan tepung sorgum maka akan menimbulkan rasa sepat, karena adanya senyawa tannin yang terkandung dalam tepung sorgum. Tannin dapat menyebabkan rasa sepat saat dikonsumsi, karena akan terbentuk ikatan silang antara tannin dengan protein atau glikoprotein dirongga mulut sehingga menimbulkan rasa kering dan berkerut atau rasa sepat (Rosyidah, 2016).

Rata-rata skor rasa daging ayam KUB dalam Tabel 7 yang diperoleh berkisar antara 2,98-3,29 menuju agak gurih. Skor rasa yang tertinggi pada perlakuan (Kontrol) dengan skor 3,53 dan skor terendah pada perlakuan (tepung sorgum 40%) dengan skor 2,98.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak substitusi sorgum pada tepung jagung, semakin rendah skor rasa daging. Skor rasa terendah adalah 2,98 pada substitusi 40%, diikuti 10,2- dan 30%, sedangkan tanpa substitusi sorgum skor rasa adalah yang tertinggi ($P<0,01$).

Asmi (2014) menyatakan, selera setiap panelis berbeda terhadap suatu produk makanan. Salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam menentukan keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan adalah rasa. Meskipun parameter penilaian yang lebih baik, tetapi jika rasanya tidak memberikan kepuasan (rasa enak) maka produk tersebut akan ditolak konsumen. Prayitno dkk. (2009) menjelaskan bahwa, suatu rasa bahan pangan dapat berasal dari bahan pangan itu sendiri. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung jagung lebih memberi rasa yang baik dibanding sorgum.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Keempukan Daging Ternak Ayam KUB

Keempukan meliputi tekstur yang merupakan kesimpulan dari kemudahan awal penetrasi gigi, mudahnya daging dikunyah, dan jumlah residu yang tertinggal setelah pengunyahan (Soeparno, 1998). Keempukan daging juga dipengaruhi oleh kadar lemak pada daging, daging dengan kadar lemak sedikit akan lebih empuk. Kadang keempukan juga dianggap sama penting dengan bau, rasa dan aroma karena mempengaruhi citra makanan. Keempukan paling penting pada makanan lunak dan renyah, ciri yang paling sering yang paling diacuh adalah kekerasan, kekohesifan dan kandungan air (De Men, 1997).

Hasil statistik menunjukkan bahwa pergantian tepung jagung dengan tepung sorgum memberikan pengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap keempukan daging ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB). Rata-rata skor keempukan daging ayam KUB dalam Tabel 7 berkisar antara 3,11-3,58/agak empuk - empuk. Skor keempukan terendah adalah pada substitusi sorgum 30 dan 40% sedangkan skor keempukan tertinggi pada substitusi sorgum 10 dan 20%, dimana nilai keempukannya sama dengan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi substitusi sorgum terhadap jagung (30-40%) menyebabkan tingkat keempukan

daging menurun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa nilai modus organoleptik daging ayam ternak ayam KUB yang mendapatkan pakan dengan substitusi tepung sorgum terhadap tepung jagung 10-40% menghasilkan daging yang berwarna cerah khas daging ayam (skor 5), dengan aroma agak amis (skor 3), rasa agak gurih (skor 3), dan empuk (skor 4). Namun penggunaan tepung sorgum sebagai pengganti tepung jagung menyebabkan penurunan skor rasa dan keempukan, tapi tidak merubah warna dan aroma daging.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas disarankan untuk mensubstitusi tepung tepung jagung dengan tepung sorgum dalam level yang lebih rendah dari 10%.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmi, N. N. 2014. Pengaruh perbedaan bagian kulit dan pH larutan perendam jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap kuantitas dan kualitas kerupuk kulit kerbau. Skripsi Program Studi Teknologi Hasil Ternak Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Bratzler, LJ. 1971. Palability Factor and Evaluation In: The Science of Meat and Meat Products 2nd ed. Price JF. and Schweigert BS, Eds. Freeman WH and Company. San Fransisco.
- Mangan, JL. 1988. Nutritional Effects of Tannins in Animal Feeds. Nutrition Research Reviews, 1: 209-231.
- Marzo. 2002. Urdaneta, FE. Santidrian, S. Liver proteolytic activity in tannic acid-fed birds. Poultry Sci. 81:92-94.
- NRC. 1994. Nutrien Requirements of Rabbits. Rev Ed. National Academy Press. Wasington DC.
- Prayitno, AH. 2009. Miskiyah, F. Rachmawati AV, dan Baghaskoro, TM. Karakteristik sosis dengan fortifikasi β -caroten dari labu kuning (*Cucurbita moschata*). Buletin Peternakan Vol, 33(2), 111-118
- Ramadhani, GA. Izzati. M, dan Parman, S. 2012. Analisis proximat, antioksidan dan kesukaan sereal makanan dari bahan dasar tepung jagung (*Zea mays* L.) dan tepung labu kuning (*Cucurbita moschata* Durch). *ANATOMI dan FISILOGI*, 20(2), 32-39.
- Redondo, LM. Chacana, PA. Dominguez JE, and Miyakawa, MEF. 2014. Perspectives in the use of tannins as alternative to antimicrobial growth promoter factors in poultry. *Frontier in Microbiology* 5(118): 1-7. doi: 10.3389/fmicb.2014.00118
- Rosyidah, AZ. Ismawati, R. 2016. Studi tentang tingkat kesukaan responden terhadap penganekaragaman lauk pauk dari daun kelor (*Moringa oleivera*). *Jurnal Tata Boga*, 5(1)
- Rumambi, A. 2013. Karakteristik pertumbuhan sorgum dengan pemupukan urea berbeda sebagai sumber nitrogen. *Jurnal Agrosistem*, 10(1), 1-12.
- Scott, ML. Neisheim MC, dan Young, RJ. 1982. Nutrition of Chiken. Published ML Scott and Associates: Ithaca. *New York*.

- Smulikowska, SB. Pastuszewska, E. Switch, A. Ochtabinska, A. Mieczkowska, V. Nguyen C, and Buraczewska, L. 2001. Tannin content affects negatively nutritive value of pea for monogastrics. *Anim, J. Feed. Sci.* 10: 511-523.
- Soeparno. 1998. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Steel, RGD, dan Torrie, JH. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika. *PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta*, 748.
- Stone H, dan Joel, L. 2004. Sensory Evaluation Practices, Edisi Ketiga. Elsevier Academic Press, California, USA
- Winarso, D. 2003. Perubahan karakteristik fisik akibat perbedaan umur, macam otot, waktu dan temperatur perebusan pada daging ayam kampung. *J. Indon. Trop. Anim. Agric*, 28(3), 119-132.