# PENGARUH SUPLEMENTASI TEPUNG ADAS DAN KUNYIT TERHADAP KUALITAS FISIK DAGING AYAM KUB

THE EFFECT OF FENNEL AND TURMERIC MEAL SUPPLEMENTATION ON MEAT PHYSICAL QUALITY OF KUB CHICKEN

Alvia Nurfadila/1, Fx. Suwarta/2, Sri Hartati Candra Dewi/3

Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana, Jl. Wates Km 10 Yogyakarta 55753

Email : alvianurfadila26@gmail.com

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi tepung adas dan kunyit sebagai *feed additif* terhadap kualitas fisik daging ayam KUB umur 10 minggu. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 3 Juli – 6 September 2023 di Unit Pelaksana Teknis Teaching Farm dan Laboratorium Nutrisi Ternak dan Teknologi Hasil Ternak, Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 72 ekor ayam KUB dan sampel daging yang digunakan adalah daging bagian dada (*Pectoralis superficialis*). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap pola searah dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah P1 (Ransum basal + TA 0 g/kg + TK 0 g/kg), P2 (Ransum basal + TA 0,25 g/kg + TK 0,25 g/kg), P3 (Ransum basal + TA 5 g/kg + TK 5 g/kg), P4 (Ransum basal + TA 7,5 g/kg + TK 7,5 g/kg). Variabel yang diteliti meliputi pH, susut masak dan keempukan daging**.** Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *analysis of variance* (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan nilai pH P1: (5,7), P2: (5,7), P3: (5,7) dan P4: (5,8). Susut masak P1: (19,83%), P2: (27,17%), P3: (25,69%) dan P4: (29,69%). Keempukan P1: (0,842 g/cm2), P2: (0,933 g/cm2), P3: (0,889 g/cm2) dan P4: (0,765g/cm2). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung adas dan kunyit sebagai *feed additif* sampai level 7,5 g/kg tepung adas dan 7,5 g/kg tepung kunyit tidak berpengaruh terhadap kualitas fisik daging ayam KUB umur 10 minggu.

Kata kunci : Ayam KUB, adas, kunyit, kualitas fisik

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of giving fennel flour and turmeric as feed additives on the physical quality of meat of 10 week old KUB chickens. This research was carried out on 3 July – 6 September 2023 at the Teaching Farm Technical Implementation Unit and the Animal Nutrition and Animal Products Technology Laboratory, Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agroindustry, Mercu Buana University Yogyakarta. The material used in this research was 72 KUB chickens and the meat sample used was breast meat (Pectoralis superficialis). The experimental design used was a unidirectional completely randomized design with 4 treatments and 3 repetitions. The treatments given were P1 (Basal ration + TA 0 g/kg + TK 0 g/kg), P2 (Basal ration + TA 0.25 g/kg + TK 0.25 g/kg), P3 (Basal ration + TA 5 g /kg + TK 5 g/kg), P4 (Basal ration + TA 7.5 g/kg + TK 7.5 g/kg). The variables studied include pH, water holding capacity, cooking loss and meat tenderness. The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA). The research results showed the pH values ​​P1: (5.7), P2: (5.7), P3: (5.7) and P4: (5.8). Cooking loss P1: (19.83%), P2: (27.17%), P3: (25.69%) and P4: (29.69%). Tenderness P1: (0.842 g/cm2), P2: (0.933 g/cm2), P3: (0.889 g/cm2) and P4: (0.765g/cm2). Based on the research results, it can be concluded that giving fennel flour and turmeric as feed additives up to a level of 7.5 g/kg fennel flour and 7.5 g/kg turmeric flour has no effect on the physical quality of meat of 10 week old KUB chickens.

Keywords : KUB chicken , fennel, turmeric, physical quality

#

# **PENDAHULUAN**

Ayam kampung merupakan turunan panjang dari proses sejarah perkembangan genetik perunggasan di tanah air. Ayam kampung diindikasikan dari hasil domestikasi ayam Hutan Merah atau Red Jungle Fowls (*Gallus gallus*) dan ayam Hutan Hijau atau Green Jungle Fowls (*Gallus varius*). Ayam kampung merupakan jenis unggas lokal yang berpotensi sebagai penghasil telur dan daging, sehingga banyak dibudidayakan masyarakat terutama yang bermukim di wilayah pedesaan (Rusdiansyah, 2014). Seiring berjalannya waktu permintaan konsumen akan daging ayam ras mulai bergeser kedaging ayam kampung (buras). Jumlah populasi ayam kampung dari tahun 2021 sampai tahun 2022 mengalami peningkatan. Pada tahun 2021 populasi ayam kampung di indonesia mencapai 269 799,30 ekor dan pada tahun 2022 populasi anak ayam kampung meningkat mencapai 275 415,61 ekor (Anonim, 2022).

Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) merupakan ayam hasil persilangan antara beberapa ayam kampung asli Indonesia hasil riset BALITNAK Bogor Indonesia yang memiliki badan atau postur besar dan sehat. Tingginya permintaan daging ayam kampung, sementara permintaan tersebut tidak dapat dipenuhi terutama karena lamanya masa panen, membuat para peneliti BALITNAK Bogor mencoba melakukan riset persilangan beberapa jenis ayam Indonesia yang kemudian lahirlah jenis ayam kampung unggul yang dapat dipanen dalam waktu relatif singkat sehingga dapat mempercepat produksi dan membuka peluang usaha Ayam Kampung (Sartika, 2007). Ayam KUB merupakan yam kampung unggul yang dipelihara karena salah satunya untuk dimanfaatkan dagingnya. Walaupun pertumbuhan ayam KUB lebih cepat dibandingkan ayam kampung biasa, tetapi masih tergolong sangat jauh dibandingkan dengan ayam *broiler,* yaitu sebesar 1,79 kg dengan pemeliharaan selama 30 hari (Astuti dan Elisabet, 2019). Sedangkan ayam KUB memiliki berat 700-1.000g dengan pemeliharaan selama 90 hari (Harnanik dan Rizky, 2021). Urfa *et al*, (2017) menyatakan bahwa ayam KUB memiliki banyak keunggulan, diantaranya adalah pemberian pakan lebih efisien dengan konsumsinya yang lebih sedikit, lebih tahan terhadap penyakit, tingkat mortalitas yang lebih rendah, serta produksi telur Ayam KUB lebih tinggi dibanding Ayam Kampung lain dengan frekuensi bertelurnya setiap hari, sehinga dapat dijadikan solusi pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Berdasarkan keunggulannya tersebut Ayam KUB dapat menjadi ayam dengan tujuan penghasil telur atau sebagai pedaging. Potensi ayam lokal yang dapat dikembangkan diantaranya adalah produktivitas, faktor yang mempengaruhi produktivitas ayam lokal bersifat internal dan eksternal. Upaya peningkatan produktivitas ayam lokal tidak cukup hanya dengan perbaikan ransum dan manajemen pemeliharaan, tetapi perlu juga dilakukan peningkatan mutu genetiknya. Peningkatan mutu genetik ayam lokal dilakukan dengan berbagai macam penelitian dan kegiatan berbagai elemen masyarakat yang berusaha untuk memenuhi keperluan akan daging unggas dan peduli terhadap kelestarian serta pengembangan jenis unggas.

Peningkatan produktivitas ayam kampung dapat dilakukan melalui perbaikan kuantitas dan kualitas pakan yang diberikan dengan sistem pemeliharaan intensif. Pakan berkualitas harus mengandung zat-zat nutrisi yang dibutuhkan sesuai dengan perkembangan umur dan tujuan pemeliharaan. Ayam memiliki kemampuan mengkonsumsi pakan sesuai dengan kebutuhannya, dengan pemberian pakan bebas ayam dapat memilih pakan yang telah disediakan sehingga kebutuhan nutrisi ayam lokal persilangan dapat diketahui (Kompiang *et al*., 2001). Karakteristik keunggulan ayam KUB akan tercapai bila didukung dengan pakan yang berkualitas yang mengandung *feed additive* sebagai tambahan pada pakan ternak. Beberapa jenis *feed additive* yang dapat digunakan sebagai alternatif pengganti antibiotik salah satunya adalah dengan fitobiotik. Fitobiotik merupakan salah satu jenis dari *feed additive* alami yang berasal dari tanaman (Hidayat, 2015). Tanaman herbal dengan bahan aditif yang bermanfaat sebagai antibakteri serta berfungsi menyembuhkan atau menegah penyakit, meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Indriani, 2021). Fitobiotik pada pakan berperan untuk kelangsungan hidup pokok dan produksi ternak digunakan sebagai pengganti antibiotik sintesis untuk meningkatkan pertumbuhan, kesehatan serta produksi ternak (Sulistyoningsih, 2014). Fitobiotik dapat diperoleh dari bagian daun, bunga batang, rimpang, akar atau seluruh bagian pada tanaman.

Kunyit dan Adas merupakan bahan herbal alami yang potensial untuk memperbaiki produksi pada unggas . Buah adas atau *Foeniculum vulgare* Mill. Adas adalah tanaman obat yang berasal dari keluarga *Umbelliferae (Apiaceae)* yang berasal dari daerah Italia hingga Suriah. Buah adas berwarna hijau hingga berwarna cokelat ketika sudah mengering. Buah adas yang berwarna cokelat dan telah mengering ini sering disebut sebagai biji adas (Badgujar *et al*., 2014; Bermawie *et al*, 2017).

Adas (*Foeniculum vulgare* Mill) merupakan tanaman herba tahunan. Di Indonesia, tanaman ini banyak dimanfaatkan sebagai bumbu masak, lalapan, obat herbal tradisional, dan juga sebagai bahan obat gosok untuk masuk angin, karena aromanya yang wangi dan minyak atsirinya terasa hangat. Adas memiliki rasa yang khas dan dapat digunakan sebagai bahan penyedap alami , untuk meningkatkan palatabilitas pakan, sehingga meningkatkan 7 asupan makanan dan meningkatkan penyerapan nutrient pada hewan (Wu *et al*., 2019). Adas mengandung minyak atsiri sekitar 6%. Minyak atsirinya mengandung bahan utama anethol (50-80%), limonene (5%), fenchone (5%), dan bahan lainnya seperti estragol (methyl chavicol), safrol, alpha pinene, camphene, beta pinene, dan beta myrcene (Rusmin dan Melati, 2007).

Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) telah banyak dimanfaatkan secara luas oleh berbagai industri makanan, minuman, obat-obatan, kosmetik, dan tekstil. Dengan banyaknya industri yang memanfaatkan kunyit sebagai bahan baku membuat permintaan pasar terhadap kunyit saat ini meningkat di Indonesia bahkan hingga pasar internasional dengan jumlah yang cukup besar. Menurut data BPS Tanaman Biofarmaka (2019). Kunyit mengandung beberapa senyawa bioaktif, seperti kurkuminoid, minyak atsiri, dan polisakarida, yang terbukti memiliki berbagai manfaat kesehatan, termasuk efek hipokolesterolemia dan hepatoprotektif. Kunyit mengandung kurkumin, suatu senyawa yang telah terbukti memiliki aktivitas antimikroba terhadap berbagai macam bakteri, termasuk bakteri yang resisten terhadap antibiotik Kim *et al.* ( 2013). Selain itu, kurkumin telah terbukti memiliki sifat anti inflamasi yang dapat membantu mengurangi peradangan pada usus dan meningkatkan kesehatan usus pada unggas. Selain itu, kunyit diketahui memiliki efek imunomodulator, yang dapat membantu meningkatkan sistem kekebalan unggas dan mengurangi kebutuhan antibiotik Akbarian *et al.* (2016).

Menurut Priastuti *et al*. (2016), kunyit yang disimpan dalam bentuk bubuk kering memiliki kandungan kurkumin yang lebih rendah daripada kunyit segar yaitu mengandung 3-5% kurkumin. Kandungan air pada kunyit segar yang cukup tinggi yaitu ±80% (Basri dan Perkasa, 2019) menyebabkan kunyit segar mudah mengalami kerusakan sehingga perlu adanya upaya penanganan pascapanen yang akan menambah umur simpan kunyit. Oleh karena itu, penyimpanan kunyit dalam bentuk bubuk yang rendah kadar air merupakan salah satu cara untuk mempertahankan mutu kunyit. Fungsi kunyit dalam meningkatkan kerja organ pencernaan unggas adalah merangsang dinding kantong empedu mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pangkreas yang mengandung enzim amylase, lipase, dan protease yang berguna untuk meningkatkan pencernaan bahan pakan seperti karbohidrat, lemak, dan protein. Menurut Kusumawardhani (1988) dalam Pratikno (2010), pemberian kunyit dalam ransum dapat meningkatkan bobot badan, mengoptimalkan konversi pakan, serta menurunkan lemak. Ditambahkan Purwanti (2008), mekanisme kurkumin dan minyak atsiri dapat meningkatkan nafsu makan ternak dengan mempercepat proses pengosongan isi lambung. Menurut Yuniarti (2011) kunyit dapat meningkatkan kinerja organ pencernaan unggas, karena kunyit memiliki fungsi merangsang dinding kantong empedu mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amilase, lipase dan protease yang berguna untuk meningkatkan pencernaan bahan pakan seperti karbohidrat, lemak dan protein. Selain itu ekstrak kunyit dapat meningkatkan laju metabolisme yang ditunjukkan dari peningkatan berat badan ayam ini sehingga pemanfaatan pakan menjadi lebih efisien, walaupun konsumsi pakan tidak berbeda nyata, namun tetap menghasilkan bobot badan yang lebih besar pada ayam yang diberi perlakuan dengan pemberian ekstrak kunyit (Muliani, 2015). Efek positif kurkumin telah terbukti dapat meningkatkan aktivitas enzim pencernaan di usus, yang dapat menyebabkan penyerapan dan pemanfaatan nutrisi lebih baik. Selain itu, kurkumin diketahui memiliki efek imunomodulator, yang dapat meningkatkan respon imun ayam dan membantu mencegah infeksi. Terakhir, kurkumin telah terbukti memiliki sifat antioksidan, yang dapat mengurangi stres oksidatif dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan Scazzocchio *at al.,* (2020).

Berdasarkan hal tersebut, telah dilakukan penelitian dengan judul pengaruh suplementasi tepung adas dan kunyit terhadap kualitas fisik daging ayam KUB.

# **MATERI DAN METODE**

Penelitian ini berlangsung selama 10 minggu dimulai dari tanggal 3 Juli sampai 6 September 2023. Penelitian ini dilaksanakan di UPT Teaching Farm Dusun Kaliurang, Agromulyo, Kec. Sedayu, Kabupaten Bantul Yogyakarta dan Laboratorium Nutrisi Ternak dan Terkologi Hasil Ternak, Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Materi yang digunakan meliputi Alat yang dipakai berupa 12 unit kandang baterai berukuran 90 cm x 45 cm x 60 cm dengan kapasitas 6 ekor per unit dengan dilengkapi tempat pakan dan tempat minum. Selain itu digunakan timbangan ternak ohaus NV1201, gelas beker, nampan, pinset, talenan, gunting,, pH meter Hanna, jangka sorong, pisau, thermometer bimetal, tang penjepit dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah Ayam KUB sebanyak 72 ekor, dipelihara selama 10 minggu dengan ransum perlakuan, kemudian pada umur 10 minggu disembelih sebanyak 1 ekor setiap ulangan dengan berat badan yang mendekati bobot rata- rata sehingga membutuhkan 12 ekor ayam KUB, bahan pakan, tepung adas dan tepung kunyit.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah dengan 4 macam perlakuan dan 3 kali ulangan, sehingga keseluruhan percobaan tersebut adalah 12 sampel percobaan.

Perlakuan yang diberikan adalah:

P1: Ransum basal + TK 0 g/kg + TA 0 g/kg.

P2 : Ransum basal + TK 2.5 g/kg + TA 2.5 g/kg.

P3 : Ransum basal + TK 5 g/kg + TA 5 g/kg.

P4 : Ransum basal + TK 7,5 g/kg + TA 7,5 g/kg.

**Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini diawali dengan membuat tepung herbal tepung adas dan tepung kunyit sebagai berikut :

1. Pembuatan Tepung Adas

Cara pembuatan tepung adas adalah biji adas yang dikeringkan dengan sinar matahari, dengan ditutup menggunakan kain hitam hingga mencapai kadar air sekitar 12%. Kemudian dilanjutkan dengan penggilingan menggunakan blender hingga menjadi tepung lalu dilanjutkan dengan pengayakan menggunakan ayakan 20 mesh.

1. Pembuatan Tepung Kunyit

Cara pembuatan tepung kunyit adalah rimpang kunyit basah , dicuci bersih kemudian dikupas , dan diiris melintang dengan ketebalan 3 mm setelah itu dikeringkan hingga mencapai kadar air 15%, dan dilanjutkan dengan penggilingan menggunakan blender hingga menjadi tepung lalu diayak dengan ayakan 20 mesh.

Pemberian tepung adas dan tepung kunyit dicampur secara homogen dengan perbandingan 1:1, kemudian dicampurkan dalam ransum standar (basal).

**Variabel Penelitian**

1. Nilai pH Daging

Pengukuran nilai pH daging dilakukan dengan menggunakan alat pH meter hanna. Alat pH meter mula-mula dikalibrasi dengan larutan buffer pada pH 7. Elektroda dibilas dengan akuades dan dikeringkan. Sampel daging seberat 5 gram diambil pada bagian dada kemudian dihaluskan menggunakan pisau dan dicampur dengan akuades sampai volume 50 ml dan diaduk sampai homogen. Nilai pH diukur dengan cara memasukkan pH meter yang sudah dikalibrasi ke dalam larutan daging (Soeparno, 2015).

1. Susut Masak Daging

Penetapan susut masak menggunakan metode Soeparno (2015) dengan menghitung berat yang hilang selama pemasakan. Sampel daging yang digunakan sebanyak 50 gram dan dimasukan ke dalam water bath pada suhu 80Oc selama 60 menit. Setelah itu sampel daging diangkat dan didinginkan selama 60 menit dan timbang setiap 30 menit sampai bobotnya konstan. Susut masak daging dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

*SM = Berat Sebelum Pemasakan (g) – Berat Setelah Pemasakan (g) x 100%*

 *Berat Sebelum Pemasakan (g)*

1. Keempukan Daging

Pengukuran keempukan daging dilakukan secara objektif dengan menggunakan alat catut (ketajaman diabaikan) yang ditempatkan di atas timbangan (Soeparno, 2015). Sampel daging yang digunakan adalah 100 gram dengan panjang sesuai panjang serat ditancapkan pada termometer bimetal sampai bagian tengah daging kemudian dimasukan kedalam air dengan suhu 80 oC selama 60 menit. Kemudian daging dibuat menjadi berbentuk balok persegi empat dengan potongan tegak lurus pada arah serabut otot dengan ukuran luas penampang sampel daging adalah 1,5 x 0,67 cm = 1 cm2 dan panjang sesuai panjang serabut daging. Potongan – potongan daging tersebut dinilai keempukannya dengan mengukur tekanan gaya pada timbangan yang dibutuhkan untuk memutus daging tersebut. Keempukan daging dilihat pada besarnya gaya putus (kg) dibagi luas penampung cm2.

**Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan Analysis Of Variance (ANOVA), jika terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan’s New Multiple Range Test* (DMRT) menggunakan SPSS versi 17 ( Sugiyono, 2017).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**pH Daging**

Nilai pH daging ayam KUB umur 10 minggu dengan pemberian *feed* *additif* adas dan kunyit

|  |  |
| --- | --- |
| Ulangan | Penambahan tepung Adas dan Kunyit (g/kg) |
|  | P1( 0+0 ) | P2 ( 2,5+2,5 ) | P3 ( 5+5 ) | P4 (7,5+7,5) |
| 1 |

|  |
| --- |
|  5,6 |

 | 5,6 | 5,7 | 5,7 |
| 2 | 5,7 | 5,8 | 5,7 | 6,0 |
| 3 | 5,8 | 5,7 | 5,6 | 5,8 |
| **Rerata** ns | **5,7** | **5,7** | **5,7** | **5,8** |

Keterangan : ns = (non signifikan)

Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa nilai pH daging dari penambahan tepung adas dan kunyit sebagai *feed additif* berbeda tidak nyata (P>0,05) dan mendapatkan nilai pH relatif sama . Hal ini diduga karena fungsi kurkumin pada kunyit dan senyawa fenolik pada adas tidak mempengaruhi metabolisme sehingga dihasilkan kandungan glikogen yang sama dan mengakibatkan nilai pH relatif sama. Menurut Soeparno (2015) pH postmortem dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik antara lain adalah spesies, tipe otot, glikogen otot dan variabilitas diantara ternak, sedangkan faktor ekstrinsik antara lain adalah temperatur lingkungan, perlakuan bahan aditif sebelum pemotongan dan stress sebelum pemotongan.

Nilai pH merupakan faktor yang menentukan daya tahan daging terhadap serangan mikroorganisme. Jaringan otot hewan yang masih hidup mengandung glikogen selanjutnya setelah pemotongan mengalami glikolisis menghasilkan asam laktat sehingga menurunkan pH (Forest 1975 dalam Herawati, 2008). Tinggi rendahnya nilai pH pada daging dipengaruhi oleh kandungan glikogen pada daging, aktivitas bakteri dan waktu penyimpanan (Soeparno 2015). Daging dengan pH rendah (5,1-6,2) berwarna merah cerah, flavor baik, tidak mudah busuk, dan strukturnya terbuka, sedangkan daging dengan pH tinggi (6,2-7,2) berwarna merah tua, rasa kurang enak, strukturnya padat dan tertutup, serta mudah busuk (Aberle *et al.* 2001 dalam Herawati, 2008). Emy Saelan dan Sulasmi (2022) pH daging ayam KUB menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan kualitas fisik daging, di mana daging dengan pH rendah (5,1-6,2) memiliki warna merah cerah, flavor baik, dan tidak mudah busuk. Derajat Keasaman (pH) merupakan salah satu syarat untuk menentukan kualitas daging. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan (Tabel) , nilai pH daging yang diperoleh rerata berkisar antara 5,7 - 5,8, hal ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat *at al.* (2019) bahwa nilai pH daging ayam KUB berkisar antara 5,8 – 6,0 dan hasil tersebut terbilang normal karena menurut Soeparno (2015) nilai ultimat pH daging adalah 5,5 – 6.0.

**Susut Masak Daging**

Nilai susut masak daging ayam KUB umur 10 minggu dengan penambahan *feed additif* tepung Adas dan Kunyit (%)

|  |  |
| --- | --- |
| Ulanagan | Penambahan tepung Adas dan Kunyit (g/kg) |
|  | P1 (0+0) | P2 ( 2,5+2,5 ) | P3 ( 5+5 ) | P4 (7,5+7,5) |
| 1 | 16,53 | 26,25 | 29,61 | 28,94 |
| 2 | 19,93 | 26,48 | 25,49 | 31,74 |
| 3 | 23,04 | 28,78 | 21,97 | 28,39 |
| **Rerata** | **19,83**a | **27,17**b | **25,69**ab | **29,69**b |

Keterangan : Nilai rerata dengan superskrip yang berbeda pada baris yang sama

menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05).

Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa penambahan *feed additif* pada pakan memberikan nilai susut masak berbeda nyata (P<0,05), P1 (19.83%) dan P4 (29.69%) sehingga perlu dilakukan uji *Duncan’s New Multiple Range Tes* (DMRT). Rerata nilai susut masak pada P1 (19.83%), P2 (27.17%), P3 (25.69%) dan P4 (29.69%).

Hasil uji Duncan’s menunjukkan bahwa P1 dan P4 berbeda nyata (P<0,05). Nilai susut masak pada P1 mencapai (19.83%) disebabkan karena P1 tidak mendapatkan perlakuan penambahan tepung adas dan tepung kunyit sehingga tidak ada senyawa antioksidan yang dapat mempengaruhi struktur protein miofibril pada saat pemasakan. Menurut Sundari *et al.* (2014) bahwa pada level pemberian kurkumin dosis rendah belum terjadi reaksi *Michael addition* yaitu sisi *electrophilic α,β-unsaturated ketones* dari kurkumin berikatan secara kovalen dengan *nucleophilic groups* protein atau terjadi kerusakan pita protein. Hal tersebut yang memungkinkan nilai susut masak yang rendah. Sedangkan pada nilai susut masak P4 mendapatkan nilai susut masak yang paling tinggi yaitu mencapai (29.69%), hal ini diduga karena dosis penambahan tepung adas dan kunyit terlalu tinggi sehingga kandungan kurkumin yang ada pada kunyit dapat merusak protein daging yang menyebabkan terjadinya kehilangan banyak cairan pada saat pemasakan, selain itu kandungan kurkumin pada kunyit merupakan senyawa fenolik yang dapat bekerja sebagai antioksidan dan antimikroba pada kosentrasi rendah. Limantara dan Rahayu (2008) menyatakan bahwa penambahan senyawa fenolik efektif bekerja pada konsentrasi rendah (0,01 – 0,03%). Apabila penambahan senyawa fenol besar, maka akan berpengaruh pada laju oksidasi yang menyebabkan aktivitas antioksidan dan antimikroba untuk golongan fenolik akan hilang, bahkan dapat berubah menjadi senyawa yang mempercepat laju oksidasi (prooksidan) dan menyebabkan perubahan pada struktur rantai ikatan peptida yang terdapat pada protein. Hal ini yang menyebabkan tingginya nilai susut masak pada perlakuan P4 yang diberi tepung kunyit sebanyak 0,75 g/kg. Lestarini dkk. (2015) menyatakan bahwa protein merupakan komponen utama yang berfungsi menahan air daging. Perubahan struktur protein dalam daging dapat melemahkan kemampuan daging untuk mengikat cairannya sehingga banyak cairan yang keluar selama pemasakan dan nilai susut masak semakin besar. Hal ini sesuai menurut Darmayanti (2006) dalam Murti (2013) bahwa susut masak dipengaruhi oleh hilangnya air selama pemasakan, yang disebabkan oleh protein yang dapat mengikat air, yaitu semakin banyak air yang ditahan oleh protein semakin sedikit air yang keluar sehingga susut masak semakin berkurang. Shanks *et al.* 2002 dalam Rahmatina (2010) menyatakan besarnya susut masak dipengaruhi oleh banyaknya kerusakan membrane seluler, banyaknya air yang keluar dari daging, degradasi protein dan kemampuan daging untuk mengikat air. Suryanata 2014 menyatakan daging dengan nilai susut masak rendah memiliki nilai kualitas yang lebih baik dari pada daging dengan nilai susut masak yang tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sulandari *el al.* (2018) penambahan kitosan dan tepung kunyit sebagai antioksidan dapat menurunkan kadar MDA pada daging ayam yang merupakan indikator lipid dalam daging. Akbarian (2016) berpendapat juga bahwa penambahan suplemtasi tepung adas pada pakan dapat mengurangi kadar MDA pada ayam pedaging. Oleh karna itu penambahan senyawa antioksidan seperti adas dan kunyit dapat mempengaruhi kualitas fisik daging ayam, termasuk dalam hal mempertahankan struktur protein pada saat pemasakan.

Nilai dari tabel diatas bahwa nilai susut masak daging berkisar 19.83 - 29.69%, hasil tersebut terbilang normal karena menurut Soeparno (2015) nilai susut masak pada umumnya berkisar 15 – 40%.

**Keempukan Daging**

Nilai keempukan daging ayam KUB umur 10 minggu dengan penambahan *feed additif* tepung Adas dan Kunyit (kg/cm2)

|  |  |
| --- | --- |
| Ulangan | Penambahan tepung Adas dan Kunyit (g/kg) |
|  | P1( 0+0 ) | P2 ( 2,5+2,5 ) | P3 ( 5+5 ) | P4 (7,5+7,5) |
| 1 |

|  |
| --- |
|  0,86 |

 | 0,765 | 1,066 | 0,77 |
| 2 | 0,915 |  0,97 | 0,675 |  0,8 |
| 3 |  0,75 | 1,065 | 0,926 |  0,725 |
| **Rerata** ns | **0,842** | **0,933** | **0,889** |  **0,756** |

Keteranagn : ns ( non signifikan )

Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) (Lampiran 3) menunjukkan bahwa nilai keempukan daging dari penambahan *feed additif* tepung adas dan kunyit berbeda tidak nyata (P>0,05). Pada penelitian ini nilai rerata keempukan relatif sama berkisar antara 0,842 - 0,933 kg/cm2. Hal ini diduga karena fungsi minyak atsiri dan kurkumin pada kunyit tidak mempengaruhi struktur protein sehingga dihasilkan struktur protein daging yang sama dan menghasilkan nilai keempukan daging yang tidak berbeda nyata.

Hidayat *at al.* ( 2015) menyatakan nilai keempukan yang tinggi diperoleh dari asumsi optimalnya penyerapan nutrien yang dibantu oleh antibakteri dalam usus halus masuk ke dalam tubuh. Nilai keempukan ini juga dipengaruhi oleh komposisi jaringan ikat dan *marbling* dari daging itu sendiri, semakin tinggi nilai keduanya maka akan menyebabkan daging semakin empuk.

 Menurut Raharjo *et al.* (2015) kunyit memiliki kandungan minyak atsiri dan kurkumin yang berfungsi untuk meningkatkan relaksasi usus halus sehingga dapat meningkatkan kecernaan dan sebagai antibiotik pada usus halus. Menurut Reny (2009) dalam Utami (2010) salah satu penilaian mutu daging adalah sifat keempukannya yang dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor yang mempengaruhi keempukan daging ada hubungannya dengan komposisi daging itu sendiri, yaitu berupa tenunan pengikat, serabut daging dan sel-sel lemak yang ada diantara serabut daging. Daging yang tidak berlemak menyebabkan nilai keempukkan daging rendah dan daging menjadi lebih keras (Hartono *et al*., 2013). Keempukan daging dapat diketahui dengan mengukur daya putusnya, semakin rendah nilai daya putus, semakin empuk daging tersebut (Tambunan, 2010).

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung adas dan kunyit sebagai *feed additif* sampai level 7,5 g/kg tepung adas dan 7,5 g/kg tepung kunyit tidak berpengaruh terhadap kualitas fisik daging ayam KUB umur 10 minggu.

## **Saran**

Masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai level penambahan tepung adas dan kunyit dalam pakan, sehingga nantinya diketahui level yang tepat untuk memperbaiki kualitas fisik daging ayam KUB.

**DAFTAR PUSTAKA**

Akbarian, A., Michiels J., Degroote J., Majdeddin M., Golian A., and Desmet S. 2016. Association between heat stress and oxidative stress in poultry; mitochondrial dysfunction and dietary interventions with phytochemicals. *Jounal Animal Scince Biotechnology.* 7:1–14.

Anonim. 2022. *Populasi Ayam Buras Menurut Provinsi (ekor ).* Badan Pusat Statistik. Jakarta.

Anonim. 2019. *Statistik Tanaman Biofarmaka Indonesia*. Badan Pusat Statistik Tanaman Biofarmaka. Jakarta.

Anonim. 2008. *Farmakope Herbal Indonesia*. Edisi I. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta

Astuti, Farida Kusuma, dan Elisabet Jaiman. 2019. Perbandingan Pertambahan Bobot Badan Ayam Pedaging Di CV Arjuna Grup Berdasarkan Tiga Ketinggian Tempat Yang Berbeda. *Jurnal Sains Peternakan* 7 (2):75-90.

Badgujar, S. B., Patel, V. V., and Bandivdekar, A. H. 2014. Foeniculum vulgare mill: A review of its botany, phytochemistry, pharmacology, contemporary application, and toxicology. *BioMed Research International*. Volume 2014 | Article ID 842674 | <https://doi.org/10.1155/2014/842674>

Basri, H., dan Perkasa, L. 2019. Rancang bangun alat pengering kunyit tipe rak dengan menggunakan energi surya. *Prosiding* *Seminar Nasional AVoer XI*. 23 – 24 Oktober 2019. AVoer, pp: 1246-1247.

Emy, S dan Sulasmi. 2022. Pengaruh Pemberian Ransum Mengandung Dedak Padi Fermentasi Terhadap Kualitas Fisik Dan Kimia Daging Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 10(1): 65-70

Harnanik, S. dan Wiraswati, R. 2021. Performan Ayam Kampung Unggul Balitbangtan Pada Pemeliharaan Semi Intensif Skala Rumah Tangga Di Agroekosistem Rawa Lebak Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Agribisnis*. 3(2): 29–37.

Hartono, E. Iriyanti, N. dan Santosa R. S. S. 2013. Penggunaan Pakan Fungsional Terhadap Daya Ikat Air, Susut Masak, Dan Keempukan Daging Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan.* 1(1): 10-19.

Herawati, 2008. Produksi Karkas Hasil Olahan dan Perubahan Histology Organ dan Jaringan Ayam Broiler dengan Suplemen Fitobiotik Jahe Merah*. Disertasi*. Program Studi Ilmu Peternakan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Hidayah, R., Ambarsari, I., Subiharta. 2019. Kajian Sifat Nutrisi, Fisik, dan Sensori Daging Ayam KUB di Jawa Tengah. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 21 (2) : 93-101.

Hidayat, L. W. 2015. Pengaruh Penambahan Campuran Fitobiotik, Acidifier, Dan Probiotik Bentuk Non Enkapsulasi dan Enkapsulasi dalam Aditif Pakan terhadap Karakteristik Usus Itik Pedaging.*Tesis.* Universitas Brawijaya.

Indriani, N. N. 2021. Sintesis Dan Uji Aktivitas Nanoemulsi Ekstrak Etanol Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata vieill* *k. schum*) Sebagai Antibakteri Klebsiella Pneumoniae*. Skripsi*. Program Studi Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Kim Duk, K., Hyun S. L., Sung H. L., Seung I. J., Erik P. L., and David B. 2013. Dietary Curcuma longa enhances resistance against Eimeria maxima and *Eimeria tenella* infections in chickens. *Poult. Science.* 92:2635–2643. doi: 10.3382/ps.2013-03095

Kompiang, I. P., Supriyati, M. H. Togatorop, dan S.N. Jarmani. 2001. Kinerja ayam kampung dengan sistem pemberian pakan secara memilih dengan bebas*. Ilmu Ternak dan Veteriner*. 6 (2) : 94-101.

Lestari, I. N., N. Anggarawati, A. M. P. Nuhriawangsa, dan R. Dewanti. 2015. Manfaat penbambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica* val ) dan tepung jahe ( *Zingeber officinale*) terhadap kualitas bakso itik afkhir dengan lama penyimpanan yang berbeda. *Buletin Peternakan.*39 (1) : 9 -16.

Limantara, L. dan Rahayu, P. 2008. Pigmen Alami Berbasis Sumber Daya Lokal ( dalam Kualitas dan Ketahanan Pangan). *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Agroindustri Berbasis Sumber Daya Lokal untuk Mendukung Ketahanan Nasional*. ISBN 978-979-1366-28-1, 37-49.

Muliani, H. 2015. Effect of turmeric (*Curcuma domestica* val*.*) Extract On Broiler Blood Cholesterol Levels. *Jurnal Sains dan Matematika.* Universitas Diponegoro. 23 : 107-111.

Murti, S., Suharyanto, dan D. Kaharudin. 2013. Pengaruh Pemberian Kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap Beberapa Kualitas Fisik dan Organoleptik Bakso Daging Itik. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 8(1) : 16-24.

Pratikno. 2010. Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestika* val) terhadap Bobot Badan Ayam Broiler (*Gallus sp*). *Buletin Anatomi dan Fisiologi.*18 (2) : 39-46*.*

Purwanti, S. 2008. Kajian efektifitas pemberian kunyit dan bawang putih dan mineral zink terhadap performa, kadar lemak, kolesterol dan status kesehatan broiler. *Tesis*. Progam Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Raharjo, I. T., Mudawaroch, R. E. H. D. A., dan Arifin, H. D. 2015. Nilai pH dan Keempukan Daging Ayam Broiler Pengaruh Penambahan Sari Kunyit ( *Curcuma domestica Val.*) dan Jahe (*Zingiber officinale* rocs) pada Air Minum. *Surya Agritama*. 4(1), 1-10.

Rahmatina. 2010. Sifat Fisik Dan Organoleptik Bakso Berbagai Rasio Antara Daging Sapi Dan Daging Ayam*. Skripsi*. Departemen Ilmu Produksi Dan Teknologi Peternakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Rusdiansyah, M. 2014. Pemberian Level Energi dan Protein Berbeda terhadap Konsumsi Ransum dan Air Minum Ayam Buras Fase Layer. *Skripsi*. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Rusmin, D., dan Melati, 2007, Adas (*Foeniculum vulgare*) Tanaman yang Berpotensi Dikembangkan Sebagai Bahan Obat Alami. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri,* XIII (2) : 21-23.

Sartika, T. 2007. Pembibitan dan Peningkatan Mutu Genetik Ayam Lokal. In: *Keanekaragaman Sumber Daya Hayati Ayam Lokal Indonesia*. Puslit Biologi LIPI. LIPI Press, Bogor.

Scazzocchio, B. Minghetti, L. and D’Archivio, M. 2020. Interaction between gut microbiota and curcumin a new key of understanding for the health effects of curcumin. *Nutrients.* 12. 2499–2509

Soeparno. 2015. *Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi Revisi.* Universitas Gadjah Mada Press: Yogyakarta.

Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta

Sulistyoningsih, M., dan R. Rekhmawati., 2018. Efektifitas Feed Additive Herbal, Kunyit dan Salam Serta Pencahayan Terhadap Teknik Tonic Immobility, Suhu Rektar dan Kadar Air Daging Broiler. *Jurnal Ilmiah Teknologi Sain.* 4, 119–128.

Sundari. S. Rosningsih, dan A. M. Susiati. 2018. Nanoen kapsulasi Ekstrak Kunyit Dengan Kitosan Dan Sodium tripolifosfat Sebagai Aditif-Pakan Untuk Perbaikan Produksi Dan Kualitas Daging Itik Bebas Residu Antibiotik. *Laporan Penelitian.* Fakultas Agroindustri. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.Yogyakarta.

Sundari. 2014. Nanoenkapsulasi Ekstrak Kunyit dengan Kitosan dan Sodium Tripolifosfat sebagai Aditif Pakan dalam Upaya Perbaikan Kecernaan, Kinerja, dan Kualitas Daging Ayam Broiler. *Disertasi.* Pasca Sarjana. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Tambunan, R. D. 2010. *Keempukan Daging Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya.* Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung*.* Lampung

Urfa, S., H. Indrijani, dan W. Tanwiriah. 2017. Model kurva pertumbuhan ayam

Kampung Unggul Balitnak (KUB) Umur 0-12 minggu. *Jurnal Ilmu Ternak*.

17 (1) : 59-66.

Utami. 2010. Pengaruh Penambahan Ekstrak Buah Nanas dan Waktu Pemasakan yang Berbeda terhadap Kualitas Daging Itik Afkir. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret: Surakarta.

Wu, L., Zhang, M., Shi, Y., Sun, W., Xiong, C., Zhu, Z., and Liu, X. 2019. An Efficient DNA Barcoding Based Method For The Authentication And Adulteration Detection Of The Powdered Natural Spices. *Food Control.* 106 : 207- 213.

Yuniarti, D. 2011. Persentase Berat Karkas dan Berat Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Pakan Mengandung Tepung Daun Katuk (*Sauropus androgynus*), Tepung Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica val*) dan Kombinasinya *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.