



---

## Pengaruh Pemberian Tempe Dedak, Tape Dedak dan Kombinasinya Terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam Broiler Fase Finisher

*The Effect of Feeding Bran Tempe, Bran Tape and Their Combination on the Physical Quality of Finisher Phase Broiler Chicken Meat*

**1\*) Martina Jelita, 2) Markus Sinlae, 3) F. M. S. Telupere, 4) Heri Armadianto**

<sup>1234</sup> Universitas Nusa Cendana, Indonesia

Email: martinajelita57@gmail.com

\*Correspondence: Martina Jelita

---

DOI:

10.59141/comserva.v4i7.2610

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian tempe dedak, tape dedak dan kombinasinya terhadap kualitas fisik daging ayam broiler. Penelitian ini menggunakan 96 ekor ayam broiler umur 21 hari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan tersebut adalah R0: 20% dedak padi (kontrol), R1: 20% tempe dedak, R2: 20% tape dedak, dan R3: 10% tempe dedak, 10% tape dedak. Variabel yang diukur adalah pH, daya ikat air, susut masak, dan keempukan. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap semua variable penelitian. Disimpulkan bahwa pemberian tempe dedak, tape dedak dan kombinasinya memberikan pengaruh yang sama terhadap kualitas fisik daging ayam broiler

**Kata kunci:** Ayam broiler, tempe dedak, tape dedak, kualitas fisik daging

### ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the effect of bran tempe, bran tape and their combination on the physical quality of broiler chicken meat. This study used 96 broiler chickens aged 21 day The method used in this study was an experimental method using Complete Randomized Design (CRD), with 4 treatments and 6 replicates. The treatments were R0: rice bran (control), R1: 20% bran tempe, R2: 20% bran tape, and R3: 10% bran tempe, 10% bran tape. The variables measured were pH, water holding capacity, cooking loss, and tenderness. The results of statistical analysis showed that there was no significant effect ( $P > 0,05$ ) on all research variables. The conclusion is that the feeding of bran tempe, bran tape and their combination have the same influence on the physical quality of broiler meat.*

**Keywords:** broiler chicken, tempeh bran, bran tape, physical quality of meat

---

## PENDAHULUAN

Usaha peternakan ayam pedaging (broiler) merupakan jenis usaha pemeliharaan ternak yang unggul karena waktu yang diperlukan relatif singkat (Whayu, 2004). Dewasa ini, kebutuhan akan daging sebagai sumber protein hewani terus mengalami peningkatan, hal ini sering dengan meningkatnya jumlah penduduk, meningkatnya kesejahteraan, kesadaran dari masyarakat akan pentingnya nilai gizi yang bersumber dari ternak. Salah satu usaha untuk membantu memenuhi sumber gizi masyarakat yang berasal dari sumber protein hewani adalah dari ayam broiler.

Kualitas daging merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi harga daging. Semakin tinggi kualitas daging, harganya juga cenderung semakin tinggi. Kualitas daging yang baik ditentukan oleh komposisi kimia dan karakteristik sifat fisik daging (Forest *et al* 1975), sedangkan menurut

---

Buckle *et al.* (1987) faktor yang mempengaruhi kualitas daging antara lain umur ternak, jenis kelamin, aktivitas ternak sewaktu hidup dan pakan yang diberikan. Penentuan kualitas daging bisa didasarkan pada beberapa parameter fisik, seperti pH (*potensial Hydrogen*), daya ikat air (*water holding capacity*), susut masak (*cooking loss*), dan keempukan (*tenderness*). Sifat fisik dan karakteristik jenis daging mempengaruhi kualitas pengolahan daging.. Daging yang memiliki kualitas sifat fisik yang bagus tentunya akan memberikan produk pengolahan yang bagus dan akan mempermudah selama proses pengolahannya. Pengujian kualitas sifat fisik daging sangat perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas suatu produk daging baik yang telah diolah maupun daging segar.

Pakan merupakan komponen terbesar dalam biaya pakan karena sekitar 60% -75% dari biaya produksi terserap kedalam pakan.Selain itu, kebanyakan bahan pakan yang digunakan untuk pakan broiler sering bersaing dengan kebutuhan manusia, harganya yang relatif mahal dan juga belum tentu tersedia secara kontinyu, (Sibbald, 1987). Upaya untuk mengatasi masalah pakan yaitu dengan cara memanfaatkan potensi bahan pakan lokal yang ada, salah satunya dengan memanfaatkan dedak padi. Dedak padi merupakan salah satu dari limbah hasil pertanian yang ketersediaannya cukup banyak, mudah untuk didapatkan dan murah harganya dengan total harga dedak perkarung di Kupang selama penelitian yaitu 150 rb. Faria *et al.* (2012) melaporkan bahwa dedak padi mengandung air 5,14-8,41%, abu 6,98-8,52%, lemak 17,87-20,05, protein 16,61-19,38%, serat kasar 20.45-25,38%, karbohidrat tersedia 28,21-33,76%. Namun, dedak padi mempunyai beberapa kelemahan antara lain serat kasar dan asam fitat yang tinggi. Menurut Sumiati (2005) dedak padi mengandung asam fitat sekitar 6,9%. Asam fitat dapat mengikat mineral seperti kalsium, magnesium, seng, dan tembaga sehingga berpotensi mengganggu penyerapan mineral. Selain itu asam fitat juga bisa berikatan dengan protein sehingga bisa menurunkan nilai daya cerna protein (Woyengo dan Nyachoti, 2013). Untuk mengurangi serat kasar yang tinggi maka perlu dilakukan fermentasi terlebih dahulu

. Fermentasi merupakan proses pemecahan senyawa organik menjadi senyawa sederhana yang melibatkan mikroorganisme. Fermentasi memperbaiki gizi bahan berkualitas rendah, meningkatkan protein, menurunkan serat kasar (Istiqomah *et al.*, 2010), menurunkan anti-nutrisi tetapi meningkatkan pencernaan protein (Olanipekun *et al.*, 2015). Produk fermentasi yang sudah dikenal di masyarakat luas antara lain tempe dan tape. Stodolak dan Starzynska-Janiszewska (2008) melaporkan bahwa fermentasi dengan ragi tempe mampu menurunkan asam fitat sebanyak 22% dan meningkatkan ketersediaan protein sebesar 25%. Penurunan fitat dan meningkatnya ketersediaan protein tersebut akan meningkatkan mutu bahan pakan, sehingga kegunaan bahan baku tersebut dapat ditingkatkan.

Selain itu dedak padi juga dapat difermentasi dengan ragi tape. Santi *et al.* (2015) melaporkan bahwa fermentasi dedak oleh *Saccharomyces sp* – selanjutnya disebut tape dedak meningkatkan kadar protein kasar 14,07%, koefisien cerna bahan kering 7,19%, bahan organik 6,77%, protein kasar 24,25% dan koefisien cerna dedak padi 33,98%. Menurut penelitian Fatimah S *et al.*, (2020) melaporkan bahwa tempe dedak dan tape dedak dapat digunakan sebanyak 20% pada ayam broiler tanpa menurunkan performanya. Untuk menghasilkan ayam broiler secara optimal, diperlukan 10% kombinasi pakan yang tepat dalam ransum, diharapkan dengan adanya kombinasi bahan yang saling melengkapi (*sparing effect*), memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ternak sehingga dapat memperbaiki kualitas fisik ayam broiler.

Berdasarkan uraian diatas maka telah dilakukan penelitian dengan tujuan melihat pengaruh pemberian tempe dedak, tape dedak dan kombinasinya terhadap kualitas fisisk daging ayam broiler fase finisher.

**METODE PENELITIAN****Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dimulai pada tanggal 5 juni sampai tanggal 21 juli 2023 yang dilaksanakan dikandang unggas Fakultas Peternakan Kelautan Dan Perikanan selama 6 minggu, yang terdiri dari 3 minggu masa pemeliharaan dan 3 minggu masa pengambilan data. Sedangkan untuk pengujian kualitas fisik daging, dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana Kupang yang berlangsung selama satu hari.

**Materi penelitian****Ternak percobaan**

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah 96 ayam broiler, umur 21 hari

**Pakan**

Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari konsentrat, jagung halus, dedak padi, tempe dedak, tape dedak, minyak, top mix. Dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan ransum**

Bahan pakan %	Protein kasar	Lemak kasar	Serat kasar	Energy metabolis
Jagung	9	4	2	3350
Kosentrat	32	3	8	2700
Dedak	12,56	14,32	17,23	2470
Tempe dedak	10,9	11,24	14,23	2338
Tape dedak	14,3	10,12	12,54	2338
Minyak	-	-	-	8600

Sumber: Fatima S *et al.*, (2020)

**Tabel 2. Susunan pakan penelitian**

Bahan Pakan %	R0	R1	R2	R3
Jagung	37,5	37,5	37,5	37,5
Kosentrat	40	40	40	40
Dedak	20	0	0	0
Tempe dedak	0	20	0	10
Tape dedak	0	0	20	10
Top mix	0,5	0,5	0,5	0,5
Miyak	2	2	2	2
Total	100	100	100	100
<b>Komposisi nutrisi</b>				
Protein kasar %	18,69	18,35	19,04	18,70
Lemak kasar %	5,57	4,99	4,75	4,87
Serat kasar %	6,70	6,70	6,49	6,65
EM (kkal/kg)	3002,25	2975,85	2975,85	2975,85

**Alat**

Peralatan yang digunakan pada penelitian terdiri dari tempat pakan, tempat air minum, lampu pijar sebanyak 24 buah. Alat –alat yang digunakan seperti timbangan digital serta alat untuk menguji

kualitas fisik daging, seperti pH meter, larutan buffer pH 7 dan pH 4, aquades, *carper press* dengan tekanan 35 kg/cm, kertas saring, tissue, plastik jilid, kertas label, plastik klip, tali, spidol, pisau, dan thermometer bimetal.

### **Kandang**

Kandang yang digunakan adalah kandang litter, dengan ukuran kandang 6 x 9 m<sup>2</sup>. Ayam tersebut ditempatkan kedalam 24 petak kandang dengan masing-masing petak berukuran 80 cm x 90 cm, setiap petak kandang berisi 4 ekor ayam yang diambil secara acak. Pada setiap petak dilengkapi dengan tempat pakan dan minum. Untuk penerangan setiap petak kandang dipasang bola lampu pijar berdaya 60 watt.

### **Metode Penelitian**

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Setiap ulangan berisi 4 ekor ayam broiler sehingga terdapat 24 unit percobaan.

perlakuan tersebut adalah:

R0: Broiler diberi pakan yang mengandung 20% dedak sebagai control

R1: Broiler diberi pakan yang mengandung 20% tempe dedak

R2: Broiler diberi pakan yang mengandung 20% tape dedak

R3: Broiler diberi pakan yang mengandung tempe dedak 10%, tepe dedak 10% yang dikombinasi

### **Prosedur Penelitian**

1. Persiapan kandang sebelum DOC masuk

a. Litter atau alas kandang yang digunakan yaitu serbuk kayu yang dalam keadaan kering dan bersih yang sudah ditaburi kapur dan sudah disemprot dengan desinfektan. Desinfektan yang digunakan adalah formades. Kandang dan semua peralatan termasuk tempat pakan dan tempat minum sudah disanitasi, dibersihkan dari segala kotoran dan debu.

b. Menyiapkan tempat pakan dan tempat minum

c. Kandang dengan ukuran 6 m x 9 m dibagi dalam 4 petak yang masing-masing petak berukuran 80 x 90 cm.

d. Menyiapkan bola lampu berjumlah 24 buah 60 watt.

2. Sesudah DOC tiba dikandang

a. Setelah DOC tiba dikandang, lalu diberi vitta stress dengan takaran yang diberikan adalah 1 gram tiap litter untuk mencegah stress setelah pindah kandang

b. Pemeliharaan dilakukan selama 3 minggu, ayam broiler mula-mula diberikan pakan komersial. Kemudian pada saat memasuki umur 21 hari, ayam broiler mulai mengkonsumsi pakan penelitian sampai penelitian selesai

3. Pengacakan ternak

a. Nomor petak kandang digunting sebanyak 24 lembar

b. Pemberian nomor dan perlakuan pada kandang maupun ternak dilakukan secara acak dengan menggunakan prosedur yang berlaku

c. Dalam prosedur ayam harus ditimbang untuk mengetahui berat badan

d. Pada setiap petak diberi satu gulungan nomor petak yang sudah diacak hingga petak ke 24, lalu dibuka kemudian disesuaikan petak yang mendapat perlakuan R0, R1, R2, R3

4. Pembuatan tepung dedak tempe

Pertama-tama, dedak dicampur dengan air dengan perbandingan 1:1 (kadar air 60%). Dedak kemudian dikukus selama 30 menit. Tujuan pengukusan adalah selain untuk membuat dedak lebih lunak, juga untuk sterilisasi. Setelah 30 menit, dedak kemudian diambil dan didinginkan. Setelah

---

dingin, dedak ditaburi ragi tempe dengan ukuran 2 g/ kg dedak. Lalu masukan dedak yang sudah ditaburi ragi kedalam plastik. Plastik ditutup rapat. Plastik kemudian dilubangi untuk memudahkan pertukaran udara, sebab ragi tempe membutuhkan oksigen untuk pertumbuhannya. Fermentasi dedak tempe selama 72 jam (3 hari). Setelah fermentasi sempurna, tempe dedak kemudian dijemur sampai kering dan disimpan dalam plastik sebelum diberikan pada ayam broiler.

#### 5. Pembuatan tepung tape dedak

Cara pembuatan tape dedak tidak jauh berbeda dari pembuatan tempe dedak. Pertama-tama, dedak dicampur dengan air dengan perbandingan 1:1, lalu dikukus selama 30 menit. Tujuan pengukusan adalah selain untuk membuat dedak lebih lunak, juga untuk mengurangi kontaminan. Setelah 30 menit, dedak kemudian diambil dan didinginkan. Setelah dingin, dedak ditaburi ragi tape (*Saccharomyces cerevisiae*) sebanyak 5 gram/kg dedak. Setelah homogen, dedak dimasukkan ke dalam plastik, dan ditutup rapat. Plastik tidak dilubangi sebab ragi tape tidak membutuhkan oksigen untuk pertumbuhannya. Fermentasi dedak dilakukan selama 42 jam (42 hari).

### Parameter Yang Diteliti

#### 1. Pengukuran pH

Pengukuran pH dapat menggunakan pH meter (ockerman,1983). Adapun prosedurnya sebagai berikut:

- Pengukuran pH meter lalu tusukan ujung alat pH meter pada sampel daging, baca dan catat nilai pH yang tertera dalam layar *display* alat pH meter.
- Lakukan beberapa kali pengukuran untuk memperoleh hasil nilai pH yang akurat.
- Jika melakukan pengukuran pH dengan sampel yang berbeda, maka sebelum alat pH meter digunakan, ujung alat pH meter dibasuh terlebih dahulu dengan menggunakan aquades, kemudian keringkan dengan tissue. Setelah itu lakukan pengukuran terhadap sampel yang lain.
- Apabila sudah dimatikan maka proses kalibrasi harus dilakukan kembali apabila pH meter akan digunakan kembali.
- Apabila selesai digunakan, ujung alat pH meter dibasuh dengan aquades sampai bersih, kemudian keringkan dengan tissue dan simpan kembali alat pH meter pada tempatnya.

#### 2. Pengukuran daya ikat air atau *water holding capacity*.

Mengukur daya ikat air dapat dilakukan dengan metode (Hamm, 1960) sebagai berikut:

- Timbang sampel sebanyak 0,3gram dengan menggunakan timbangan digital.
- Letakan sampel diantara 2 kertas saring, kemudian lakukan pengepresan dengan beban 35 kg menggunakan *carprer press* selama 5 menit.
- Area basah yang tergambar pada kertas saring tersebut digambar diatas plastik mika. Luas area basah dihitung dengan menggunakan millimeter blok. Berat air yang dilepaskan selama pengepresan dapat dihitung dengan

Rumus:

$$\text{MgH}_2\text{O} = \frac{\text{luas area basah} - 8,0}{0,0948 - 8,0}$$

$$\text{kadar air basah} = \frac{\text{X}}{300} \times 100$$

$$\text{Daya Ikat Air} = \% \text{ kadar total air} - \% \text{ kadar air basah}$$

#### 3. Pengukuran Susut Masak

Metode Bouton at al., 1975, (Soeparno 1994), Sebagai berikut:

---

- a. Susut masak daging dihitung dengan memasak sampel daging menggunakan waterbath.
- b. Bobot sampel yang digunakan adalah 20 g.
- c. Waterbath dipertahankan panasnya pada suhu 80°C, kemudian sampel dimasukkan ke dalam plastik tahan panas dan direbus selama 60 menit.
- d. Setelah selesai perebusan, sampel didinginkan pada air mengalir, lalu dikeluarkan dari plastiknya dan dikeringkan dengan kertas saring tanpa dilakukan penekanan.
- e. Sampel ditimbang dan dihitung susut masak

Nilai susut masak dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Susut masak} = \frac{\text{berat sebelum pemasakan} - \text{berat setelah pemasakan}}{\text{Berat sebelum pemasakan}} \times 100\%$$

#### 4. Pengukuran Keempukan

Persiapan uji keempukan daging ayam broiler dilakukan dengan mempersiapkan 24 potong daging ayam bagian dada dengan masing-masing berat 75 g yang telah direbus selama 15 menit sesuai dengan perlakuan. Kemudian sebanyak 15 orang panelis diminta untuk menguji dan memberikan penilaian pada masing-masing sampel dengan mengisi kuisioner yang telah disediakan, dengan skala penilaian 1-4, dimana 1 (tidak empuk), 2 (kurang empuk), 3 (empuk), 4 (sangat empuk).

#### Analisis Data

Data yang diperoleh, ditabulasi dan dianalisis dengan menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) untuk melihat ada tidaknya pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diteliti. Apabila berpengaruh nyata, maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan untuk melihat perbedaan antara perlakuan (Stell and Torrie 1993). Sedangkan data keempukan dilakukan dengan menggunakan analisis Kruskal-Wallis apabila berpengaruh nyata maka dilakukan dengan uji lanjut Mann-Whitney, dengan menggunakan soft were SPSS. Adapun model matematika untuk Rancangan Acak Lengkap (RAL), yaitu sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + e_{ij}$$

Dimana :

$Y_{ij}$  : Nilai pengamatan pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

$\mu$  : Nilai Tengah Umum  $\alpha_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$e_{ij}$  : Kesalahan percobaan pada perlakuan

I : 1,2, ...4.

J : 1,2,3, ...6

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh perlakuan terhadap pH, DIA, Susut Masak dan Keempukan yang terdapat dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rataan PH, daya ikat air, susut masak dan keempukan**

Parameter	Perlakuan				P-Value
	R0	R1	R2	R3	
Ph	5,18±0,08	5,26±0,12	5,17±0,06	5,26±0,19	0,443
DIA	47,99±0,99	47,20±1,31	48,36±1,08	47,56±0,67	0,271

---

Susut masak (%)	36,72±3,52	36,74±2,84	36,49±3,87	32,87±2,78	0,148
Keempukan	2,81±0,96	2,73±0,99	2,67±0,99	2,74±0,95	0,820

---

### Pengaruh perlakuan terhadap pH

Hasil Analisis of Variance (ANOVA) menunjukkan bahwa nilai pH ayam broiler yang diberi pakan tempe dedak, tape dedak, dan kombinasinya tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap pH daging ayam broiler. Dari hasil tabel 3 di atas maka tidak perlu diuji lanjut Duncan untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan pada semua parameter karena tidak berpengaruh nyata/tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Rataan pH daging ayam broiler tertinggi terdapat pada perlakuan R1 dan R3 (5,26) dan terendah terdapat pada R2 (5,17)

Nilai pH adalah suatu indikator penting dalam kualitas daging. Penentuan kualitas daging salah satu kriteriannya adalah dengan mengukur derajat keasamaan (pH), karena nilai pH dapat mempengaruhi sifat fisik daging. Faktor utama yang mempengaruhi derajat keasamaan (pH) yaitu faktor sebelum dan sesudah pemotongan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arabele *et al.* (2001), bahwa kualitas karkas dan daging dipengaruhi oleh faktor sebelum dan sesudah pemotongan. Proses pemotongan sangat berpengaruh terhadap kualitas daging yang dihasilkan dimana setelah ternak dipotong, akan terjadi perubahan secara fisik maupun kimia sampai dihasilkan daging dan proses glikolisis setelah ternak dipotong akan mempengaruhi nilai pH (Dewayani *et al.*, 2015).

### Pengaruh Pelakuan terhadap Daya Ikat Air

Hasil *analisis of variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian tempe dedak, tape dedak, dan kombinasinya tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap daya ikat air ayam broiler. Dari hasil tabel 3 di atas maka tidak perlu diuji lanjut Duncan untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan pada semua parameter karena tidak berpengaruh nyata. Daya ikat air yang tinggi pada perlakuan R2 dengan pemberian tempe dedak (20%) menunjukkan bahwa kualitas daging semakin baik. Sesuai pendapat Sudarman dkk., (2008) menyatakan bahwa daging dengan daya ikat air yang lebih tinggi mempunyai kualitas relative lebih baik. Menurut Agus *et al.*, (2010) bahwa daya ikat air daging ayam broiler berkisar 30,39%- 41,21%. Salah satu faktor yang mempengaruhi daya ikat air adalah pakan. Perbedaan nilai daya ikat air dipengaruhi oleh kandungan karbohidrat dan protein daging, kandungan protein daging yang tinggi akan diikuti dengan semakin tingginya daya mengikat air (Ockerman ., 1983). Daya ikat air dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain spesies, umur, fungsi otot, pH, lemak intra muscular, nutrient, stress, prosesing. Rendahnya daya ikat air pada perlakuan R1 menunjukkan bahwa kualitas dagingnya rendah.

### Pengaruh Perlakuan Terhadap Susut Masak

Susut masak adalah indikator nilai nutrient daging yang berhubungan dengan kadar jus daging, yaitu banyaknya air yang terikat didalam dan diantara serabut otot. Rataan nilai susut masak tertinggi terdapat pada perlakuan R1 36,74%, diikuti R0 36,72%, R2 36,49%, dan terendah terdapat pada perlakuan R3 32,87%. Hasil analisis of variance (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian tempe dedak, tape dedak dan kombinasinya terhadap susut masak daging tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ). Dari hasil table 3 di atas maka tidak perlu diuji lanjut Duncan untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan pada semua parameter karena tidak berpengaruh nyata/tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Pengaruh perlakuan terhadap susut masak erat kaitannya dengan pH dan daya ikat air. Pada pH

daging, perlakuan R1 dan R3 lebih tinggi dari perlakuan lainnya, sedangkan daya ikat air perlakuan tertinggi terdapat pada R2. Sesuai pernyataan Wanniate (2014) salah satu faktor yang dapat mempengaruhi susut masak adalah pH, dan juga Yanti (2008) menyatakan bahwa susut masak daging dipengaruhi oleh daya ikat air. Semakin tinggi daya ikat air maka semakin rendah susut masak daging karena kandungan nutrient dalam daging tidak banyak yang keluar selama pemasakan.

#### **Pengaruh Perlakuan Terhadap Keempukan**

Keempukan daging merupakan salah satu penentu penting pada kualitas daging karena komponen menginginkan daging yang empuk. Soeparno (1992) menyatakan bahwa pada perinsipnya keempukan daging dapat ditentukan secara objektif dan subyektif. Penentuan keempukan daging dengan metode objektif dapat dilakukan secara mekanik dengan pengujian kompresi (indeks kealotan daging) dengan menggunakan alat daya putus daging. Sedangkan, pada penelitian ini pengujian keempukan daging ayam broiler dilakukan secara subjektif yaitu dilakukan dengan uji panel cita rasa atau yang disebut panel taste. Uji keempukan daging ayam broiler tertinggi terdapat pada perlakuan R0 2,81, selanjutnya diikuti oleh R3 2,74, R1 2,73 dan R2 2,67. Hasil uji *kruskal – walis* menunjukkan bahwa pemberian tempe dedak, tape dedak dan kombinasinya tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap nilai keempukan daging ayam broiler. Dari hasil table 3 di atas maka tidak perlu diuji lanjut Duncan untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan pada semua parameter tidak berpengaruh nyata/tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Pada penelitian ini memperlihatkan keempukan pada daging ayam broiler rata – rata nilai keempukannya bagus, hal ini dikarenakan daging yang semakin empuk disebabkan oleh menurunnya kadar serat kasar pada ransum yang diberikan sehingga lemak menjadi lebih mudah larut.

#### **KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pakan tempe dedak, tape dedak, dan kombinasinya pada ayam broiler tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap parameter kualitas fisik daging, yaitu pH, daya ikat air, susut masak, dan keempukan ( $P > 0,05$ ). Nilai pH tertinggi tercatat pada perlakuan R1 (tempe dedak 20%) dan R3 (kombinasi tempe dedak 10% dan tape dedak 10%) sebesar 5,26, sementara daya ikat air tertinggi terdapat pada perlakuan R2 (tape dedak 20%). Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan dedak yang difermentasi dengan ragi tempe maupun tape, baik secara tunggal maupun kombinasi, dapat digunakan sebagai alternatif bahan pakan tanpa memengaruhi kualitas fisik daging ayam broiler.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aberle, E.D., J.C. Forrest, Gerrard D.E. and Mills E.W. 2001. Principles of Meat Science. Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company
- Agus HP, Edi Syryatno, Zuprizal. 2010. Kualitas Fisik dan Sensoris Daging dengan Penambahan Ampas Virgin Coconut Oil (VCO). Jurnal Peternakan. Vol. 34(1):55-63.
- Bouton, P.E., P.V. Harris and W.R. Shorthose, 1975. Changes in Shear Parameter of Meat Associated With Structural Changes Produced By Aging Cooking and Myofibrillar Contraction. J. Food Sci. 40:1107.
- Buckle, K. A. et al, (1987). Ilmu Pangan. University Indonesia Pres. Jakarta
- Dewayani, R. E., H. Natsir, dan 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. Vol. 10, No. 1. ISSN: 1978-0303.
-

- Faria, S. A. dos S. C., P. Z. Bassinello, M. de V. C. Pentead. 2012. Nutritional composition of rice bran submitted to different stabilization procedures. *Bra. J. Pharma. Sci.* 48 (4): 651-657.
- Fatimah,S., U. Santoso, Y. Fenita dan Kususiyah, 2020. Pengaruh penggunaan tempe dedak dan tape dedak terhadap performa ayam broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15 (2): 124-131.
- Forest et all. 1975. Principle of Meat Science. Freeman and Co. San Francisco
- Hamm R. 1960. Biochemistry of meat hydration. *Journal of Food Science*. 10:355-462.
- Istiqomah, I., A. Febrisiantosa, A. Sofyan dan E. Damayanti. 2010. Implementation of fermented rice bran as a flavor enhancer additive and its effect on feed utilization and beef cattle performance. The 5th International Seminar on Tropical Animal Production, Community Empowerment and Tropical Animal Industry, October 19- 22, 2010, Yogyakarta, Indonesia.
- Ockerman, H. W. 1983. Chemistry of Meat Tissue. 10th Ed. Dept. Of Animal Science. The Ohio State University and The Ohio Agricultural Research and Department Centre, Ohio.
- Olanipekun, B. F., E. T. Otunola dan O. J. Oyelade. 2015. Effect of fermentation on antinutritional factors and in vitro protein digestibility of Bambara nut (*Voandzeia subterranean L.*). *Food Science and Quality Management* 39: 98-110.
- Sibbald, I.R. 1987. Estimation of bio available amino acids in feeding stuffs for poultry and pigs: a review with emphasis on balance experiment. *Can. J. Sci.* 67:221-301.
- Steel dan Torrie. 1993. Prinsip Dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometric. PT Gramedia pustaka utama. Jakarta
- Stodolak, B. and A. S zyn -Janiszewska. 2008. The influence of tempeh fermentation and conventional cooking on anti-nutrient level and protein bioavailability (*in vitro* test) of grass-pea seeds. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 88 (13): 2265-2270.
- Sudarman, A., K.G Wiryawan dan H. Markhama. 2008. Penambahan Sabun Kalsium dari Ikan Lemuru dalam Ransum: 1. Pengaruhnya terhadap Tampilan Produksi Domba. *Media Peternakan* (diterima untuk diterbitkan).
- Sumiati, J., 2005. Rasio molar asam fitat : Zn untuk menentukan suplementasi Zn dan enzim fitase dalam ransum berkadar asam fitat tinggi. Disertasi, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Wahyu, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Wanniatie V, Septinova D, Kurtini T, Purwaningsih N. 2014. Pengaruh Pemberian Tepung Temulawak dan kunyit terhadap cooking loss, drip loss dan uji kebusukan daging puyuh. *J. Ilmiah Peternakan Terpadu* 2 (3): 121-125
- Woyengo, T. A. dan C. M. Nyachoti. 2013. Review: Anti-nutritional effects of phytic acid in diets for pigs and poultry – current knowledge and directions for future research. *Can. J. Anim. Sci.* 93: 9-21
- Woyengo, T. A. dan C. M. Nyachoti. 2013. Review: Anti-nutritional effects of phytic acid in diets for pigs and poultry – current knowledge and directions for future research. *Can. J. Anim. Sci.* 93: 9-21
- Yanti, Hidayati H, Elfawati. 2008. Kualitas daging sapi dengan kemasan plastik pe (polythylen) dan plastik pp (polypropylen) di Pasar Arengka Kota Pekanbaru. *J. Peternakan* 5(1): 22-27.