

## PEMBERIAN PAKAN BERBENTUK PELLET DENGAN BINDER YANG BERBEDA TERHADAP KUALITAS FISIK, KIMIA DAN MIKROBIOLOGI DAGING AYAM PEDAGING

### Physico-chemical and Microbiological Meat Qualities of Broiler Chicken Fed with Different Binders made Pellets

Sugiarto<sup>1)</sup>, Nuun Marfuah<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako 94111

Email: [sugiarto.tht@gmail.com](mailto:sugiarto.tht@gmail.com)

Diterima: 3 Agustus 2023, Revisi : 31 Oktober 2023, Diterbitkan: Desember 2023

<https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v30i3.1811>

#### ABSTRACT

The study aimed to assess the effect of different binders in pelleted feed on the physical, chemical, and microbiological attributes of broiler chicken meat. Binders play a crucial role in forming compact and robust pellet structures, ultimately influencing the quality of the meat produced. The experimental treatments included a control group (P0), feed without pellets (P1), feed without a binder (P2), licndbond binder (P3), durian flour binder (P4), starch binder (P5), and sticky rice binder (P6). The research parameters encompassed the physical qualities of meat (pH, water holding capacity, and tenderness), chemical qualities (protein, water content, carbohydrates, ash, and meat fat), and total microbial count in the meat. The results indicated no significant effect ( $P < 0.05$ ) of the treatments on the physical qualities of the meat, with pH ranging from 6.11 to 6.12, water holding capacity from 21.26% to 22.04%, and meat tenderness from 3.07 to 3.22. Similarly, there was no significant impact ( $P < 0.05$ ) on the chemical qualities, including protein content (20.76% to 22.07%), water content (68.45% to 69.79%), carbohydrates (1.02% to 2.50%), ash (1.12% to 1.52%), and chicken meat fat (0.03% to 2.19%). Total microbial count ranged from 10.78 cfu/g to 11.43 cfu/g and was not significantly affected by the treatments. In conclusion, the use of binders in pellet formation exhibited a similar effect on the observed parameters, suggesting comparable feed quality for chickens. However, there was a tendency for improved chemical quality of chicken meat when treated with a starch binder.

**Keywords** : Binder, Chemical Quality, Pellet, Physical Quality, and Total Microbes.

#### ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk menentukan pengaruh pemberian pakan berbentuk pellet dengan binder yang berbeda terhadap kualitas fisik, kimia dan mikrobiologi daging ayam

pedaging. Binder merupakan suatu bahan yang berfungsi untuk mengikat komponen bahan penyusun pakan dalam bentuk pellet sehingga strukturnya tetap kompak dan kuat, sehingga pellet yang dihasilkan lebih baik dan memberikan kualitas daging yang baik. Perlakuan terdiri dari kontrol (P0); BIS tanpa pellet (P1); BIS tanpa binder (P2); binder licndbond (P3); binder tepung durian (P4); binder kanji (P5); dan binder ketan (P6). Parameter penelitian adalah kualitas fisik daging (pH, daya ikat air, dan keempukkan), kualitas kimia (protein, kadar air, karbohidrat, abu, dan lemak daging) dan total mikroba daging. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan tidak berpengaruh ( $P < 0,05$ ) terhadap kualitas fisik daging: pH 6,11– 6,12, daya ikat air 21,26–22,04% dan keempukkan daging 3,07–3,22. Perlakuan juga tidak berpengaruh ( $P < 0,05$ ) terhadap kualitas kimia: kadar protein 20,76–22,07%, kadar air 68,45–69,79%, karbohidrat 1,02–2,50%, abu 1,12–1,52% dan lemak daging ayam 0,03–2,19%. Total mikroba tidak dipengaruhi ( $P < 0,05$ ) oleh perlakuan yaitu 10,78 cfu/g–11,43 cfu/g. Kesimpulan pembuatan pellet dengan menggunakan binder (bahan perekat) memberi pengaruh yang serupa pada parameter pengamatan karena kualitas pakan yang diberikan ke ayam hampir sama namun demikian ada kecenderungan kualitas kimia daging ayam lebih baik pada perlakuan binder tepung kanji.

**Kata Kunci :** Binder, Kualitas Fisik, Kualitas Kimia, Pellet dan Total Mikroba.

## PENDAHULUAN

Usaha peternakan ayam pedaging memiliki nilai strategis, karena dapat menghasilkan produksi daging yang cepat, sumber protein hewani dan harganya relatif murah. Keberhasilan peternakan ayam harus ditompang manajemen berternak, pengadaan bibit yang baik dan penyediaan pakan yang berkualitas.

Jenis pakan yang digunakan dalam pemeliharaan ayam pedaging ada tiga jenis yaitu : jenis tepung (mash), butiran lengkap (pellet), dan butiran terpecah (crumble). Keuntungan pakan dalam bentuk pellet adalah mempermudah dalam penanganan, ternak tidak bisa memilih pakan, menjamin keseimbangan zat nutrisi pakan, sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak dan menurunkan biaya produksi.

Dalam pembuatan Pellet dapat menggunakan bahan perekat, sehingga pellet yang dihasilkan lebih baik. Perekat merupakan suatu bahan yang berfungsi untuk mengikat komponen bahan penyusun pakan dalam pakan bentuk pellet sehingga strukturnya tetap kompak dan kuat. Perekat yang biasa digunakan pabrik makanan ternak adalah perekat sintetis seperti bentonit, dan lignosulfonat (Retnani et al., 2010). Perekat sintetis relatif mahal sehingga perlu dicari

alternatif bahan perekat dari bahan pakan lokal yang murah seperti beras ketan, biji durian dan tepung kanji.

Beras ketan, biji durian dan tepung kanji mempunyai kandungan pati dan protein yang cukup tinggi. Beras ketan ini memiliki kandungan pati yang tinggi, dengan kadar amilosa 1-2% dengan kadar amilopektin 98-99%, semakin tinggi kandungan amilopektinnya semakin lekat sifat beras tersebut (Winarno, 2004). Tepung beras ketan mengandung zat gizi yang cukup tinggi yaitu karbohidrat 80%, lemak 4%, dan air 10%. Pati beras ketan putih mengandung amilosa sebesar 1% dan amilopektin sebesar 99% (Belitz and Grosch, 2008). Kadar amilopektin yang tinggi menyebabkan tepung beras ketan putih sangat mudah mengalami gelatinisasi bila ditambahkan dengan air dan memperoleh perlakuan pemanasan. Hal ini terjadi karena adanya pengikatan hydrogen dan molekul-molekul tepung beras ketan putih (gel) bersifat kental (Suprpto, 2006).

Komposisi kimia biji durian hampir sama dengan biji-biji yang termasuk famili Bombacaceae yang lain, komposisi kandungan yang terdapat pada biji durian yang dimasak kadar airnya 51,1 g, kadar lemak 0,2 g, kadar protein 1,5 g, dan kadar karbohidrat

46,2 g. Biji durian mengandung karbohidrat terutama patinya yang cukup tinggi sekitar 42,1% dibanding dengan ubi jalar 27,9% atau singkong 34,7% (Afif, 2007). Tepung tapioka, tepung singkong, tepung kanji, atau aci adalah tepung yang diperoleh dari umbi akar ketela pohon (singkong). Tapioka memiliki sifat- sifat yang serupa dengan sagu, sehingga kegunaan keduanya dapat dipertukarkan. Tepung ini sering digunakan untuk membuat makanan, bahan perekat, dan banyak makanan tradisional yang menggunakan tapioka sebagai bahan bakunya. Tepung tapioka, tepung sagu dan putih putih mempunyai kandungan pati dan protein yang cukup tinggi. Kandungan nutrisi tepung tapioka yaitu : Protein 1,19; Lemak 0,50; Karbohidrat 88,20; Kalsium 84 mg; Fosfor 125,00 mg, Besi 1,00 mg dan energi 363 kkal (Gardjito et al., 2013)

Pakan jenis pellet dengan bahan perekat dari bahan pakan lokal yang murah seperti beras ketan, biji durian dan tepung kanji. Pellet dengan perekat alami diharapkan dapat meningkatkan Kualitas daging ayam meliputi (kualitas fisik, kimia, lemak daging dan mikrobiologi daging yang menyehatkan dan berkualitas prima.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Laboratorium Nutrisi Makanan Ternak Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako Tanggal 18 Juni - 24 September 2022.

Penelitian menggunakan 140 ekor ayam, setiap petakkanya berisi 5 ekor dan diambil 2 ekor secara acak (7 Perlakuan dan

4 ulangan), yaitu : P0 kontrol; P1 10% BIS tanpa pellet; P2 10% BIS tanpa binder; P3 10% BIS dengan 2% binder licndbond; P4 10% BIS dengan 2% binder tepung durian; P5 10% BIS dengan 2% binder kanji; P6 10% BIS dengan 2% binder ketan. Setiap perlakuan diambil daging bagian dada dari 2 ekor ayam dari setiap perlakuan untuk dianalisa.

## Peubah yang diamati

Peubah yang diamati adalah sifat fisik daging : pH (AOAC, 2005), Daya Ikat Air (Muchtadi dan Sugiyono, 1992) dan Keempukkan Wheeler et al., (2001). Sifat kimia KadarProtein (AOAC, 2005), Kadar Air (AOAC, 2005), Kadar Karbohidrat (*Carbohydrate by Difference*), Kadar Abu (Sudarmadji et al., 1996), Kadar Lemak (AOAC, 2005) dan Total mikroba (*Metode Pour Plate*).

## Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis ragam sesuai rancangan yang digunakan, yaitu rancangan acak lengkap dengan model matematika, bila terdapat perbedaan antar perlakuan dilanjutkan dengan uji BNJ (Steel and Torrie, 1991).

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

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Respons percobaan

$i$  = Perlakuan (1,2,3,4,5)

$j$  = Ulangan (1,2,3,4)

$\mu$  = Nilai rata-rata pengamatan

$\alpha_i$  = Pengaruh aditif dari perlakuan ke- $i$

$\varepsilon_{ij}$  = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke- $i$  dan pengamatan ke- $j$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sifat Fisk Daging Ayam

Tabel 1. Rataan pH, Daya Ikat Air (%) dan Keempukkan (kg/cm<sup>2</sup>) daging ayam

Sifat Fisik	Perlakuan						
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6
pH <sup>ns</sup>	6,11±0,01	6,11±0,01	6,11±0,01	6,11±0,01	6,12±0,02	6,12±0,00	6,12±0,01
DIA (%) <sup>ns</sup>	21,26±0,03	21,28±0,01	21,39±0,13	21,83±0,36	21,65±0,14	22,04±0,19	21,99±0,40
Keempukkan <sup>ns</sup>	3,07±0,13	3,10±0,16	3,11±0,09	3,22±0,04	3,12±0,12	3,15±0,03	3,12±0,12

Keterangan : P0 kontrol; P1 BIS tanpa pellet; P2 BIS tanpa binder; P3 binder licndbond; P4 binder tepung durian; P5 binder kanji; P6 binder ketan <sup>ns</sup> tidak berbeda nyata

### pH Daging

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan Bungkil Inti Sawit (BIS) dalam pakan dan perlakuan binder pellet berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap pH daging ayam yaitu  $6,11\pm0,01$ - $6,12\pm0,02$ . pH Daging ayam pada perlakuan P5 (binder kanji) memberikan nilai yang tertinggi ( $6,12\pm0,00$ ). Penelitian mengukur pH daging ayam potong di pasar kota Bogor tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P>0,05$ ) yaitu  $6,00\pm0,18$ - $6,37\pm0,26$  (Isye, 2020). Kadar keasaman atau nilai pH dapat mempengaruhi kualitas daging ayam. pH daging ayam broiler tanpa perlakuan apapun  $6,11$ - $6,25$  (Prayitno dan Suryanto, 2012), sedangkan hasil penelitian Afrianti et al., (2013), daging ayam memiliki pH rata-rata  $6,79$  dalam rentang masa simpan  $6 - 12$  jam. pH daging ayam dalam penelitian ini masih dalam keadaan segar. Menurut pendapat Van Laack et al., (2000), pH daging ayam segar  $5,96$ - $6,07$ .

### Daya Ikat Air Daging

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan Bungkil Inti Sawit (BIS) dalam pakan dan perlakuan binder pellet berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap Daya Ikat Air (DIA) daging ayam yaitu  $21,26\pm0,03$ - $21,99\pm0,40$ . DIA Daging ayam pada perlakuan P5 (binder kanji) memberikan nilai yang tertinggi ( $22,04\pm0,19$ ). Soeparno (2001), DIA daging ayam umur  $30 - 35$  hari yaitu  $22,19$ - $28,54$  %. Nilai DIA meningkat dengan peningkatan nilai pH, menyebabkan struktur

daging terbuka sehingga DIA mengalami penurunan (Pearson and Young, 1989). Tingginya nilai pH daging menyebabkan struktur daging tertutup sehingga terjadi peningkatan nilai DIA (Buckle *et al.*, 1985). Penyebab kapasitas menahan air rendah pada daging ayam dikarenakan aktifitas ayam broiler lebih sedikit dan jarang bergerak akibatnya penyusun serabut myofibril bagian otot dada lebih sedikit dan kandungan protein lebih sedikit (Hartono et.al. 2013).

### Keempukkan Daging

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan Bungkil Inti Sawit (BIS) dalam pakan dan perlakuan binder pellet berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap keempukkan daging ayam yaitu  $3,07\pm0,13$ - $3,12\pm0,12$ . Keempukkan Daging ayam pada perlakuan P5 (binder kanji) memberikan nilai yang tertinggi ( $3,15\pm0,03$ ). Keempukan merupakan salah satu syarat bagi konsumen yang menginginkan daging yang empuk. Penelitian keempukan daging ayam broiler yang diberi pakan ampas VCO  $1,5\%$  berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) yaitu  $3,38$ - $5,78$  kg/cm<sup>2</sup>. Keempukan daging ayam broiler berkisar  $1,82$ - $2,19$  kg/cm<sup>2</sup> (Lyon et al., 2004). VCO mengandung asam lemak jenuh sekitar  $92\%$ , asam lemak tak jenuh sekitar  $6\%$  dan lemak tidak jenuh  $2\%$ , keduanya merupakan asam lemak rantai sedang yang biasa disebut Medium Chain Fatty Acid (MCFA) (Wardani, 2007), sehingga asam lemak jenuh memberikan keempukan pada daging ayam.

## Sifat Kimia Daging Ayam

Tabel 2. Rataan Kandungan Protein, Kadar Air, Karbohidrat, Kadar Abu dan Lemak Daging Ayam (%)

Sifat Kimia	Perlakuan						
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Protein <sup>ns</sup>	20,76±0,05	21,03±0,02	21,39±0,03	21,67±0,03	22,07±0,01	21,85±0,00	21,97±0,00
Kadar Air <sup>ns</sup>	68,45±0,30	68,90±0,29	69,39±0,60	69,79±0,28	69,25±0,73	69,24±0,38	69,22±0,26
Karbohidrat <sup>ns</sup>	2,37±0,01	1,05±0,00	1,12±0,00	1,43±0,00	1,02±0,00	2,50±0,00	1,58±0,00
Kadar Abu <sup>ns</sup>	1,47±0,01	1,33±0,01	1,26±0,02	1,52±0,01	1,46±0,03	1,12±0,00	1,35±0,00
L. Daging <sup>ns</sup>	0,03±0,02	0,04±0,01	1,54±0,55	2,06±0,88	2,19±1,03	1,58±0,25	1,38±0,20

Keterangan : <sup>ns</sup> tidak berbeda nyata

### Protein Daging

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan Bungkil Inti Sawit (BIS) dalam pakan dan perlakuan binder pellet berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kandungan Protein daging ayam yaitu 20,76±0,05-22,07±0,01. Kandungan Protein daging pada perlakuan P4 (binder tepung durian) memberikan nilai protein yang tertinggi (22,07±0,01). Kadar protein daging ayam di pasar tradisional kota Ambon berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) yaitu 21,66-22,27% (Isye, 2020). Perlakuan penambahan binder 2% hanya sebagai perekat pellet, sehingga belum memberikan pengaruh terhadap peningkatan protein daging.

Kandungan nutrisi daging ayam per 100g yaitu protein 23,6%, lemak 7%, kolesterol 62 mg dan kalori 135 Kkal (Anggorodi, 1995). Protein adalah komponen bahan kering yang terbesar dalam daging. Nilai nutrisi daging yang lebih tinggi disebabkan karena daging mengandung beberapa asam amino esensial yang lengkap dan seimbang.

Kandungan protein pakan yang lebih tinggi, akan memberikan kandungan protein daging yang lebih tinggi pula. Pakan dengan kandungan protein rendah akan memiliki kandungan protein daging yang rendah pula (Kartikasari et al., 2001). Untuk menghasilkan produk daging yang berkualitas atau bernilai gizi tinggi dapat dilakukan dengan pemberian bahan pakan tambahan, misalnya tepung bungkil inti sawit, sehingga dapat meningkatkan villus

dan kedalaman crypt (crypt depth), serta menurunkan ketebalan epitel dan jumlah sel goblet di duodenum, jejunum dan ileum unggas (Nusairat, 2007).

### Kadar Air

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan Bungkil Inti Sawit (BIS) dalam pakan dan perlakuan binder pellet berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kadar air daging ayam yaitu 68,45±0,30±69,79±0,28. Kadar air daging ayam di pasar tradisional kota Ambon berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) yaitu 65,48-71,27% (Isye, 2020). Kadar air pada ayam berkisar antara 70 - 75% (Hartati, 2013).

Kadar air mempunyai hubungan dengan drip loss (kadar air yang hilang karena penurunan kualitas pH daging, semakin tinggi kadar air akan mengakibatkan mudahnya air yang hilang dalam daging dan menyebabkan nutrient dalam daging juga berkurang (Prayitno dan Suryanto, 2012). Faktor yang mempengaruhi kandungan air pada daging ayam broiler antara lain dipengaruhi oleh umur ternak, semakin tua umur ternak maka kandungan air daging semakin rendah (Soeparno, 2001). Puspitasari et al (2013), menyatakan bahwa, pada fase pertumbuhan mikroba, akan menghasilkan senyawa yang mengandung air, sehingga semakin lama waktu penyimpanan, dapat menyebabkan terurainya zat makanan menjadi air dan dapat meningkatkan jumlah kadar air dalam suatu bahan pangan yang dapat menyebabkan kebusukkan.

### **Kadar Karbohidrat**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan Bungkil Inti Sawit (BIS) dalam pakan dan perlakuan binder pellet berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kadar Karbohidrat daging ayam yaitu  $1,33\pm 0,01\pm 2,50\pm 0,00\%$ . Penelitian melihat kualitas daging ayam broiler umur 5 minggu yang dipelihara pada kepadatan kandang yang berbeda, tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kandungan Karbohidrat daging ayam yaitu 1,32%-1,99% (Rukmini et al., 2019).

Karbohidrat dalam daging terdapat dalam jumlah yang sedikit, kurang dari 1 % berat daging, sebagian besar berada dalam bentuk glikogen dan asam laktat, sehingga daging bukan sumber karbohidrat. Kadar karbohidrat mempunyai korelasi dengan kadar air lain, karena karbohidrat mempunyai peran penting dalam menentukan katakteristik daging terutama rasa, warna dan tekstur (Winarno, 2004). Kadar karbohidrat daging hasil penelitian, sedikit lebih tinggi dari kandungan karbohidrat daging secara umum yaitu 0,5%-1%. Penyebab dari hal ini kemungkinan karena perbedaan faktor lingkungan, Menurut Aberle, et.al (2001), komposisi kimia daging bervariasi di antara spesies-bangsa atau individu ternak. Komposisi kimia tersebut dipengaruhi oleh faktor genetika dan lingkungan termasuk di dalamnya faktor manajemen pemeliharaan.

### **Lemak Daging**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan Bungkil Inti Sawit (BIS) dalam pakan dan perlakuan binder pellet berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap serat kasar daging ayam yaitu  $1,33\pm 0,01\pm 2,50\pm 0,00$ . Kadar lemak daging ayam di pasar tradisional kota Ambon berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) yaitu 3,20-3,74%

(Isye, 2020). Kadar lemak ayam pedaging sebesar 2,5% (Soeparno, 2001).

Daging ayam mengandung banyak komponen gizi yang berbeda jumlahnya termasuk kadar lemak. Lemak turut berperan penting dalam menjaga kesehatan dan metabolisme tubuh. Perbedaan kadar lemak daging diduga karena berbedanya daya cerna beberapa asam amino pada protein daging. Kualitas kimia daging dipengaruhi oleh pencernaan nutrisi dan metabolisme dari ternak (Gregory, 2010). Semakin bertambah umur ternak, maka kadar lemak juga akan semakin meningkat. Kadar lemak juga berhubungan dengan bobot ternak, semakin besar bobot ayam, semakin besar juga kadar lemaknya. Kadar lemak juga berkorelasi negatif dengan kadar protein daging. Semakin rendah kadar lemak daging maka semakin tinggi kadar protein daging dan sebaliknya (Hartono et al., 2013).

### **Kadar Abu**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan Bungkil Inti Sawit (BIS) dalam pakan dan perlakuan binder pellet berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kadar abu daging ayam yaitu  $1,12\pm 0,00 - 1,52\pm 0,01$ . Penelitian melihat kualitas daging ayam broiler umur 5 minggu yang dipelihara pada kepadatan kandang yang berbeda, tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kandungan kadar abu daging ayam yaitu 1,61-1,72% (Rukmini et al., 2019). Kadar abu dapat menunjukkan total mineral dalam suatu bahan. Penentuan kadar abu dapat digunakan untuk penentuan parameter nilai gizi suatu bahan (Fauzi, 1995). Kadar abu daging ayam hasil penelitian lebih tinggi dari pada kadar abu yang dikemukakan oleh Fauzi (2006), yaitu 1 %. Komposisi daging ayam terdiri dari 73,7% air; 20,6% protein; 4,7% lemak dan 1 % abu (Anggorodi, 1995).

## Total Mikroba Daging Ayam

Tabel 3. Rataan Hasil Analisis Total Mikroba Daging Ayam (CPU/g) x 10<sup>3</sup>

Sifat Mikrobiologi	Perlakuan						
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Total Mikroba <sup>ns</sup>	10,78±0,10	11,10±0,32	11,10±0,29	11,10±0,46	11,08±0,26	11,43±0,43	11,28±0,50

Keterangan : ns tidak berbeda nyata

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan Bungkil Inti Sawit (BIS) dalam pakan dengan perlakuan binder pellet berpengaruh tidak nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap total mikroba daging ayam yaitu  $10,78 \pm 0,10 - 11,43 \pm 0,46$  cfu/g. Penelitian kualitas kimia dan mikrobiologi daging ayam di pasar tradisional kota Ambon berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap total mikroba yaitu  $2,5 \times 10^3 - 11,38 \times 10^3$  cfu/g (Isye, 2020).

Tingkat cemaran mikroba pada daging ayam dapat terjadi setelah proses penyembelihan, saat berada ditempat penjualan, kontak dengan pisau, alat pemotong, peralatan yang digunakan dan air yang tercemar, selain itu faktor suhu dan lama penyimpanan menjadi penyebab pertumbuhan bakteri (Elfrida et al., 2012).

Total mikroba pada penelitian ini masih dibawah batas standar SNI (2009) yaitu  $1 \times 10^6$  cfu/g. Daging ayam masih dalam keadaan segar karena baru dipotong sehingga jumlah bakteri yang tumbuh juga masih sedikit. Tingkat cemaran yang tinggi, disebabkan sanitasi yang buruk karena jasa pemotongan daging yang kurang memperhatikan kebersihan, misalnya pekerja yang tidak memakai sarung tangan sehingga kontaminasi bakteri dapat terjadi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Perlakuan pembuatan Pellet dengan menggunakan binder (bahan perekat) hampir sama pada setiap perlakuan, karena kualitas pakan yang diberikan keayam hampir sama dan ada kecenderungan kualitas kimia daging ayam lebih baik pada perlakuan binder tepung kanji

### Saran

Perlu dilakukan penelitian dengan penambahan Perlakuan pada P5 diatas 10% BIS dengan 2% binder kanji, untuk melihat pengaruhnya

## DAFTAR PUSTAKA

- Aberle, D.E., J.C. Forrest, D.E. Gerrard and E.W. Mills. 2001. *Principles of Meat Science*. Fourth Edition. W. H. Freeman and Company. San Fransisco, United States of America.
- Afif, M. 2007. *Pembuatan Jenang dengan Tepung Biji Durian (Durio zibethinus Murr)*. Thesis Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Afrianti M., Dwiloka B., dan Setiani, B. E. 2013. *Total bakteri, pH, dan kadar air daging ayam broiler setelah direndam dengan ekstrak daun senduduk (Melastoma malabathricum L.) selama masa simpan*. Jurnal Pangan dan gizi 4(7):49-56.
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of AOAC International*. Horwitz, W.ed., 17<sup>th</sup> ed. Gaitherburg, Maryland.
- Belitz, H.D., and Grosch, W. 2008, *Food Chemistry. Second Edition*. Springer. Jerman.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet, and F. M. Wooton. 1985. *Ilmu*

- Pangan. Penerjemah Purnomo, H. dan Adiono. Cetakan Ke-1. Universitas Indonesia Press, Jakarta.*
- Elfrida, T. P. S., Pramesti D., N. Kariada dan Ariada. 2012. *Pengaruh Suhu dan Waktu Penyimpanan Terhadap Pertumbuhan Bakteri dan Fungi Ikan Bandeng*. Journal Life Sci 1(2).
- Fauzi, M. 1995. *Analisa Pangan dan Hasil Pertanian*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Negeri Jember. Jember.
- Gardjito, M., Djuwardi, A., dan Harmayanti, E. 2013. *Pangan Nusantara, Karakteristik dan Prospek untuk Percepatan Diversifikasi Pangan*. Kencana. Jakarta.
- Gregory, N.G. 2010. *How Climatic Change Could Affect Meat Quality Food Res. Int* 34 (70 : 1866-1873. Doi : 10.1016/ J. Foodres. 2017.05.018.
- Hartati, S. 2013. *Khasiat kunyit sebagai obat tradisional dan manfaat lainnya*. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. 19(2):5-9.
- Hartono, Iriyani, N., dan Santosa. 2013. *Penggunaan Pakan Fungsional Terhadap Daya Ikat air, Susut Masak dan Keempukan Daging Ayam Broiler*. Jurnal Ilmiah Peternakan, 1(1): 10-19.
- Isye, J. L. 2020. *Kualitas Kimia dan Mikrobiologis Daging Ayam Broiler Pada Pasar Tradisional Kota Ambon*. Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology, Vol 3, No 2 (2020), 59-66.
- Kartikasari, Soeparno dan Setiyono. 2001. *Komposisi kimia dan studi asam lemak daging dada ayam broiler yang mendapat suplementasi metionin pada pakan berkadar protein rendah*. Buletin Peternakan 25: 33-39.
- Lyon, B.G., D.P. Smith, C.E. Lyon, and E.M. Savage. 2004. *Effects of diet and feed with-drawal on the sensory descriptive and instrumental profiles of broiler breast fillets*. Poultry Sci. 83:275-281.
- Muchtadi, T. R. dan Sugiyono. 1992. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas. Institut Pertanian Bogor. Bogor.*
- Nusairat, B.M. 2007. *Dietary supplementation of garlic (Allium Sativum): Influence on performance parameters, meat quality and humoral immune response in broiler chicks*. Jordan University of Science and Technology. Irbid. Jordan
- Pearson, A.M. and R.B. Young. 1989. *Meat and Biochemistry*. Academy Press Inc., California.
- Prayitno, A.H., Suryanto, E. 2012. *Kualitas Fisik dan Sensoris Daging Ayam Broiler yang diberi Pakan dengan Penambahan Ampas Virgin Coconut Oil (VCO)*. Buletin Peternakan 34(1):55-63.
- Puspitasari, I., Nuhriawangsa, A. M. P. dan Swastike, W. 2013. *Pengaruh Pemanfaatan Kunyit (Curcuma domestica Val.) terhadap kualitas mikrobial dan fisiko-kimia daging Sapi*. Tropical Animal Husbandry J. 2(1) : 58-64.
- Retnani, Y., N. Hasanah, Rahmayeni dan L. Herawati. 2010. *Uji Sifat Fisik Ransum Ayam Broiler Bentuk Pelet yang Ditambahkan Perikat Onggok Melalui Proses Penyemprotan Air*. Agripet Vol. 10 No. 1 : 13-18.
- Rukmini, N,K,S, N.K. Mardewi, I.G.A. dan D.S. Rejeki. 2019. *Kualitas kimia daging ayam broiler umur 5 minggu*



- yang dipelihara pada kepadatan kandang yang Berbeda. WICAKSANA, Jurnal Lingkungan dan Pembangunan, Vol. 3 No. 1 : Hal. 31-37.
- SNI. 2009. *Mutu karkas dan daging ayam*. (SNI 3924:2009). Badan Standar Nasional. Jakarta.
- SNI. 2009. *Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam Pangan*. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Soeparno. 2011. *Ilmu nutrisi dan gizi daging*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Steel, R.G.D., and J.H. Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistik, Suatu Pendekatan Biometrik. Terjemahan. Judul Asli : Principles and Procedures of Statistic, a Biometrical Approach*. Penerjemah: Bambang S. Gramedia, Jakarta.
- Sudarmadji. S., Haryono, B., dan Suhardi. 1996. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta.
- Suprpto, H. 2006. *Pengaruh substitusi tapioka untuk tepung beras ketan terhadap perbaikan kualitas wingko*. Jurnal Teknologi Pertanian. 2(1):19-23.
- Van Laack, R., Liu, C-H., Smith, M., and Loveday, H. 2000. *Characteristics of pale, soft, exudative broiler breast meat*. Poult Sci 79(7):1057-1061.
- Wardani I.E. 2007. *Uji Kualitas VCO Berdasarkan Cara Pembuatan dari Proses pengadukan Tanpa Pemancingan dan Proses Pengadukan dengan Pemancingan*. Universitas Negeri Sebelas Maret, Solo.
- Wheeler, H.A. Low Back Pain and Sciatica, <http://emedicine.medscape.com/article/1144130> diakses Tanggal 21 Oktober 2022.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia, Jakarta.