

KUALITAS ORGANOLEPTIK DAGING BROILER YANG DIBERI JAMU FERMENTASI DALAM RANSUM KOMERSIAL

JAYA, I K. D., N. M. S. SUKMAWATI, DAN S. A. LINDAWATI

Fakultas Peternakan Universitas Udayana

e-mail: sucisukma@unud.ac.id

ABSTRAK

Dewasa ini proses pemeliharaan broiler banyak menggunakan bahan kimia yang dapat menyebabkan resistensi antibiotik apabila dikonsumsi manusia, usaha yang bisa dilaksanakan ialah secara mengganti bahan kimia dengan bahan herbal. Target penelitian ini ialah guna mengkaji dampak pemberian jamu fermentasi dalam ransum komersial pada kualitas organoleptik daging broiler serta mengetahui level terbaik yang disukai oleh panelis. Penelitian ini dilaksanakan sejak Juli-Agustus 2023 di Banjar Jambe Baleran, Kabupaten Tabanan, Bali. Uji organoleptik diselenggarakan di Fakultas Peternakan Universitas Udayana Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Mikrobiologi. Jamu fermentasi yang dipakai ialah jamu yang dibuat sendiri dari beberapa bahan, yaitu: jahe, kunyit putih, temulawak, gula aren, susu segar, nanas, dan air yang difermentasi secara alami. Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang mencakup 4 tindakan serta 4 pengulangan. Untuk tindakan PO tanpa jamu, P1 sebanyak 2% dari berat ransum, P2 sebanyak 4% serta P4 sebanyak 6%. Variabel yang dikaji di penelitian ini ialah kualitas organoleptik (aroma, warna, keempukan, tekstur, penerimaan keseluruhan serta citarasa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jamu fermentasi dapat meningkatkan kesukaan panelis pada keempukan, warna, serta penerimaan keseluruhan dengan nilai tertinggi pada perlakuan P3, tetapi tidak berdampak pada tekstur, aroma, serta citarasa. Disimpulkan bahwa pemberian jamu fermentasi bisa meninggikan kualitas organoleptik pada daging broiler dengan tingkat kesukaan tertinggi pada level 6%.

Kata kunci: broiler, jamu fermentasi, organoleptic, ransum komersial

ORGANOLEPTIC QUALITIES OF BROILER MEAT FED WITH FERMENTED HERBS IN COMMERCIAL RATION

ABSTRACT

Nowadays, the broiler rearing process uses a lot of chemicals which can cause antibiotic resistance if consumed by humans. An effort that can be implemented is to replace chemicals with herbal ingredients. The target of this research is to examine the impact of providing fermented herbs in commercial rations on the organoleptic quality of broiler meat and to find out the best level preferred by panelists. This research was carried out from July-August 2023 in Banjar Jambe Baleran, Tabanan Regency, Bali. Organoleptic tests were held at the Faculty of Animal Husbandry, Udayana University, Animal Products Technology and Microbiology Laboratory. The fermented herbal medicine used is herbal medicine that is made independently from several ingredients, namely: ginger, white turmeric, ginger, palm sugar, fresh milk, pineapple and naturally fermented water. Completely Randomized Design (CRD) which includes 4 actions and 4 repetitions. For PO action without herbal medicine, P1 is 2% of the ration weight, P2 is 4% and P4 is 6%. The variables studied in this research are organoleptic quality (aroma, color, tenderness, texture, overall acceptability and taste). The research results showed that giving fermented herbal medicine could increase the panelists' preference for tenderness, color and overall acceptability with the highest score in the P3 treatment, but had no impact on the texture, aroma and taste. It was concluded that giving fermented herbs could improve the organoleptic quality of broiler meat with the highest level of favorability at 6%.

Key words: broiler, fermented herbs, organoleptic, commercial rations

PENDAHULUAN

Broiler atau biasa dijuluki ayam ras pedaging ialah penyilangan dari populasi ayam yang berdaya tinggi dari segi produktivitasnya, khususnya perihal daging. Daging broiler sangat diminati oleh masyarakat karena harganya cukup terjangkau, bisa dikonsumsi oleh semua masyarakat, mudah diolah menjadi berbagai macam masakan dan memiliki tekstur yang empuk dan tebal maka sering dikonsumsi rumah makan serta rumah tangga (Setiawan *et al.*, 2006). Meski demikian, dewasa ini masyarakat menjadi merasa resah untuk mengonsumsi daging broiler yang dominan tahap pemeliharaannya menggunakan zat kimia misalnya antibiotik serta vaksin guna merawat kesehatannya. Anggitasari *et al.* (2016) menjabarkan bila pemakaian antibiotik dengan berkala bisa memunculkan residu di produk ternak dan apabila dikonsumsi oleh manusia dapat menimbulkan resistensi antibiotik.

Merespons perihal ini, sehingga tidak sedikit penelitian yang sudah dikembangkan untuk memproduksi daging ayam broiler organik (tanpa penggunaan zat kimia). Salah satu upaya dalam menyediakan daging broiler yang sehat dan aman dari residu bahan-bahan kimia ialah dengan melakukan pemeliharaan broiler menggunakan berbagai jenis herbal. Beberapa jenis herbal yang telah diaplikasikan pada ternak khususnya broiler yaitu: rempah-rempah (jahe, kunyit, kunyit putih, temulawak, kencur), nanas, buah maja, daun kelor, dan lain-lain. Herbal tersebut ada yang diberikan dalam bentuk tunggal maupun dikombinasi dalam bentuk jamu. Pada penelitian ini, menggunakan beberapa jenis herbal yang diramu menjadi produk jamu yang difermentasi secara alami. Tujuan dari fermentasi ialah untuk memperpanjang daya simpan dan menumbuhkan bakteri asam laktat sehingga berpotensi sebagai probiotik.

Selain menyehatkan ternak, jamu juga bisa mengembangkan mutu organoleptik daging (aroma, warna, tekstur, cita rasa serta keempukan). Ini karena terdapatnya zat bioaktif yang berfungsi sebagai antioksidan. Soeparno (2015) menyatakan bahwa antioksidan bisa menangkal oksidasi asam lemak tak jenuh pada otot maka kerusakan aroma dan flavor daging bisa dicegah (daging tidak amis dan warnanya merah cerah). Antioksidan juga menghambat biosintesis jaringan kolagen sehingga dihasilkan daging yang lembut (Muchtadi, 2012). Hasil penelitian Yohanes *et al.* (2021) mendapatkan bahwa penambahan ramuan herbal hingga 15 ml di air minum mengakibatkan warna dagingnya memutih, aromanya tidak begitu amis, enak rasa dagingnya serta halus tekstur dagingnya. Susinarla (2016) menambahkan bahwa pemberian jamu dengan dosis 4% dalam ransum memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan FCR ayam pedaging dan pemberian melalui pakan

efektif dibandingkan melalui air minum. Sundari *et al.* (2013) menyatakan bila dipakainya nanokapsul ekstrak kunyit untuk level 0,4% bisa membagikan mutu sensori yang baik untuk daging broiler.

Atas data tersebut, sehingga penelitian ini perlu diselenggarakan guna mengkaji pengaruh pemberian jamu fermentasi dalam ransum komersial pada kualitas organoleptik daging broiler.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian lapangan diselenggarakan di kandang kepunyaan Bapak I Gede Putu Marthayana yang ada di Banjar Jambe Baleran, Desa Dajan Peken, Kabupaten Tabanan, Bali. Untuk uji organoleptik diselenggarakan di Fakultas Peternakan Universitas Udayana Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Mikrobiologi yang ada di Jl. Kampus Bukit Jimbaran, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali. Penelitian ini dilakukan selama 5 minggu yang dimulai dari bulan Juli-Agustus 2023.

Broiler

Penelitian ini memakai broiler DOC (Day Old Chicken) sejumlah 80 ekor tanpa membandingkan gender melalui strain CP 707 yang diproduksi PT. Charoen Pokphand Indonesia. DOC dibeli di toko Setia Ternak yang berlokasi di pasar Kediri, Tabanan dan dipelihara selama 35 hari

Kandang

Penelitian ini menggunakan kandang tipe "battery colony" sejumlah 16 unit berbahan bilah bambu, kayu serta kawat. Tiap kandangnya berskala lebar 65 cm, panjang 80 cm, serta tinggi 45 cm, alas kandang dilapisi sekam padi agar ayam merasa hangat dan lantai kandang tidak lembab akibat kotoran ayam. Masing-masing kandang dilengkapi oleh lampu untuk menghangatkan ayam, dalam satu unit kandang diisi DOC sebanyak 5 ekor.

Ransum dan Air Minum

Penelitian ini menggunakan ransum komersial yang dihasilkan PT Charoen Pokphand Indonesia dengan kode CP 511, penelitian ini menggunakan air minum yang bersumber dari PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum).

Jamu fermentasi

Jamu fermentasi yang digunakan ialah jamu dari beberapa bahan, yaitu: jahe, kunyit putih, temulawak, gula aren, susu segar, nanas, dan air sumur sebanyak 20 liter yang kemudian difermentasi secara alami (Sukmawati, *unpublish*).

Tabel 1. Hasil uji fitokimia dan mikroba jamu fermentasi

Parameter	Metode	Satuan	Hasil
Fenol	Spektrofotometri	%	0,04
Tanin	Spektrofotometri	mg/100 g TAE	45,08
Flavonoid	Spektrofotometri	mg/100 g QE	23,31
Kapasitas Antioksidan	Spektrofotometri	mg/L AAEAC	94,71
Vit. C	Titrimetri	%	0,013
Saponin	Kualitatif	-	Negatif
Bakteri Asam Laktat*	Total plate count (TPC)	CFU/ml	8,5 x 10 ⁵
Bakteri E. coli dan Coliform	Total plate count (TPC)	CFU/ml	0

Sumber: Laboratorium Analitik Universitas Udayana (2023)

Alat-alat Penelitian

Penelitian ini menggunakan bahan jahe, kunyit putih, temulawak, susu segar, nanas, dedak halus, air ransum komersial sedangkan alat yang digunakan adalah timbangan, pisau, panci kompor, blender, gelas ukur, jerigen, baskom, kantong plastik, alat tulis, aluminium foil, piring kertas, stiker label, tusuk gigi dan kamera

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang mencakup 4 perlakuan serta 4 pengulangan. Tiap pengulangannya memakai 5 ekor DOC dengan bobot badan homogen dan *unsexing*. Perlakuan yang diberikan berupa:

- P0= Broiler yang diberi 100% ransum komersial (kontrol)
- P1= Broiler yang diberi ransum komersial + 2% jamu fermentasi
- P2= Broiler yang diberi ransum komersial + 4% jamu fermentasi
- P3= Broiler yang diberi ransum komersial + 6% jamu fermentasi

Pembuatan Jamu Fermentasi

Jamu fermentasi terbuat dari bahan herbal alami yang mudah dijumpai di masyarakat, antara lain jahe, kunyit putih, temulawak, gula merah, susu segar, nanas, dedak halus dan air. Bahan yang sudah terkumpul dicuci bersih kemudian dipotong menjadi bagian yang lebih kecil. Masing-masing bahan yang telah dipotong lalu ditambah air secukupnya kemudian diblender hingga berbentuk jus. Gula merah dicair dan ditunggu sampai dingin, dilanjutkan dengan proses pencampuran sampai homogen. Campuran tersebut kemudian dimasukkan ke dalam jerigen dan difermentasi secara alami selama 1 bulan.

Pencampuran Jamu Fermentasi dalam Ransum

Pencampuran jamu terfermentasi dilakukan dengan cara menimbang jamu sesuai perlakuan, yaitu: perlakuan

an P1 tanpa jamu, perlakuan P2 sebanyak 2%, perlakuan P3 sebanyak 4% dan perlakuan sebanyak 6%. Ransum dan jamu kemudian dicampur sampai homogen, pencampuran dilakukan setiap hari sekali untuk menghindari kerusakan ransum dan berkurangnya kualitas nutrisi ransum.

Pemberian Pakan dan Minum

Air minum serta Ransum dibagikan secara ad libitum (selalu tersedia) selama periode penelitian. Tempat air minum dibersihkan pada saat penggantian air untuk menghindari tumbuhnya bakteri yang bisa mengganggu kesehatan ternak.

Prosedur Pemotongan dan Pengambilan Sampel Daging

Sampel yang digunakan adalah broiler umur 35 hari, kemudian semua broiler ditimbang untuk mencari bobot badan kisarannya. Broiler yang dipotong ialah berbobot badan mendekati rata-rata serta dipilih 1 ekor per kandang. Pengambilan sampel daging dilakukan dengan mengambil daging di bagian dada untuk dilakukan uji organoleptik.

Variabel yang Diamati

Penelitian ini mengamati variabel kualitas organoleptik dengan menggunakan pengujian hedonik taraf kesukaan dan mutu hedonik terhadap daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial. Kualitas organoleptik yang diuji mencakup: aroma, warna, keempukan, tekstur, penerimaan keseluruhan serta citarasa. Lalu memakai panelis semi terlatih sebanyak 25 orang. Sampel daging yang dipakai untuk uji warna, aroma dan tekstur masih dalam keadaan mentah, sedangkan untuk uji keempukan dan cita rasa dimasak terlebih dahulu dengan cara dioven. Uji hedonik tingkat kesukaan menggunakan skor nilai 1 (amat sangat tidak suka), 2 (sangat tidak suka), 3 (suka), 4 (sangat suka) dan 5 (amat sangat suka).

Analisis Statistik

Data kualitas organoleptik yang diperoleh dianalisa memakai Non- Parametrik (Kruskall Wallis) serta bila warna di tiap tindakannya ada perbandingan nyata ($P < 0,05$), berikutnya dilaksanakan memakai pengujian Mann-Whitney (Torrie dan Steel, 1993). Prosedur analisis menggunakan program SPSS versi 26.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa statistik kualitas organoleptik daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial untuk tiap tindakan P0, P1, P2 serta P3 bisa diamati di Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji hedonik kesukaan daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial

Variabel	Perlakuan ¹⁾				SEM ₃
	Po	P1	P2	P3	
Warna	3,36a	3,72b	4,00b	4,08b2)	0,099
Aroma	3,08a	3,16a	3,52a	3,60a	0,170
Tekstur	3,40a	3,76a	3,40a	3,32a	0,189
Keempukan	3,08a	3,40b	3,56b	4,00b	0,173
Cita Rasa	3,20 a	3,60a	3,84a	3,88a	0,881
Keseluruhan	3,00a	3,64b	3,84b	4,12c	0,088

Keterangan :

Po : Ransum komersial + 0% jamu fermentasi (kontrol)

P1 : Ransum komersial + 2% jamu fermentasi

P2 : Ransum komersial + 4% jamu fermentasi

P3 : Ransum komersial + 6% jamu fermentasi

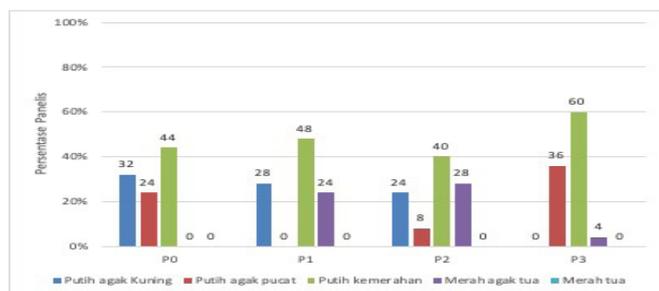
Nilai pada huruf yang tidak selaras di barisan yang selaras menampilkan perbandingan nyata (P<0,05)

SEM : Standart error of the treatment mean

Uji hedonik kesukaan = 1) Sangat amat tidak suka, 2) tidak suka, 3) suka, sangat suka, 5) sangat amat suka.

Warna

Warna ialah ciri fisik yang lebih dulu dinilai untuk penetapan kualitas pangan serta bisa menjadi skala guna menetapkan tekstur, citarasa, sifat mikrobiologis serta nilai gizi (Nurhadi *et al.*, 2010). Perolehan analisa penelitian tingkat kesukaan warna daging broiler menunjukkan bahwa tindakan P1, P2, P3 berbeda nyata lebih tinggi (P<0,05) dibandingkan Po (kontrol), dengan skala numerik 3,36-4,08 kriteria sangat suka. Hal ini berarti makin tinggi level pemberian jamu maka makin tinggi taraf kesukaan panelis. Semakin tingginya tingkat kesukaan panelis didukung dari data uji mutu hedonik yang ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram uji mutu hedonik warna daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial

Dari Gambar 1 dapat dijelaskan bahwa respons panelis tertinggi yaitu putih kemerahan pada masing-masing perlakuan dengan persentase yang beragam ialah Po (44%), P1 (48%), P2 (40%) dan P3 (60%). Warna putih kemerahan pada daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial tersebut disebabkan oleh senyawa fitokimia yang terkandung di dalam jamu fermentasi antara lain adalah tanin. Tanin merupakan senyawa polifenol alami yang dapat ditemukan dalam berbagai macam tumbuhan terutama dalam kulit buah-buahan, biji-bijian dan bagian tanaman

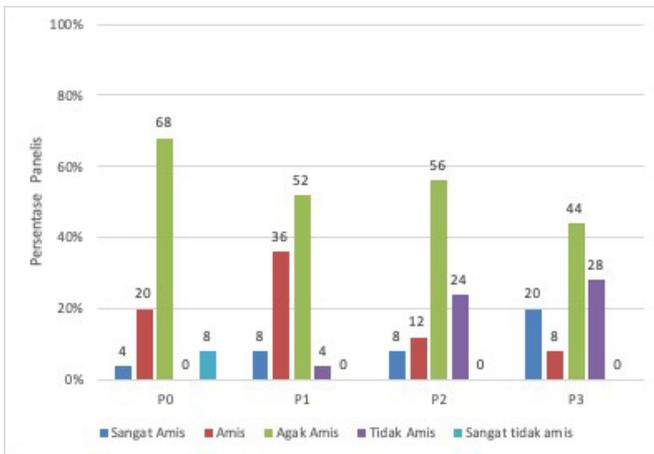
herbal lainnya. Tanin dapat beraksi dengan mioglobin yang merupakan pigmen merah utama dalam daging dan menyebabkan perubahan pada warna daging selain itu tanin juga dapat mempengaruhi faktor-faktor lain terkait dengan pigmen merah seperti PH daging dan ketersediaan zat besi yang diperlukan untuk pembentukan pigmen merah tersebut (Choi *et al.*, 2022).

Respons tingkat kesukaan panelis yang semakin tinggi terhadap warna putih kemerahan seiring dengan penambahan level pemberian jamu dipengaruhi juga oleh salah satu senyawa yang terdapat dalam jamu fermentasi yaitu kurkumin. Kurkumin ialah zat aktif yang ada di kunyit dan temulawak yang biasa digunakan menjadi pewarna alami dalam industri pakan. Pendapat ini selaras pada penelitian yang dilaksanakan Zhang *et al.* (2015) menyebutkan bila kurkumin memiliki potensi sebagai antioksidan yang dapat meningkatkan kualitas daging serta stabilitas oksidatif otot pada ayam broiler. Ini menunjukkan bahwa kurkumin bisa berpengaruh pada warna daging ayam broiler melalui efek antioksidan yang dimilikinya. Antioksidan cenderung mempengaruhi warna daging dengan cara melindungi pigmen daging dari oksidasi, yang dapat menyebabkan perubahan warna.

Aroma

Aroma ialah bebauan produk pangan, bau ini ialah respons kimia saat zat volatil dari sebuah makanan memasuki rongga hidung serta dirasa dari sistem olfaktorik (Kemp *et al.*, 2009), Aroma memiliki peran penting dalam pengalaman sensorik kita terhadap suatu benda. Atas informasi melalui analisa statistik tingkat kesukaan terhadap aroma daging broiler yang diberi jamu fermentasi pada ransum komersial menunjukkan hasil yang tidak berbanding nyata (P>0,05) diantar semua tindakan (Po, P1, P2, dan P3) serta skala numerik 3,08-3,60 (suka sampai sangat suka). Ini berarti panelis membagikan anggapan yang selaras untuk seluruh tindakan, hal ini sesuai oleh hasil pengujian mutu hedonik. Hasil pengujian mutu hedonik pada aroma daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial ditampilkan pada Gambar 2.

Dari data yang diperoleh pada Gambar 2 dapat diketahui bahwa panelis memberikan respons tertinggi pada mutu hedonik agak amis terhadap daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial, dengan persentase Po (68%), P1 (52%), P2 (56%) dan P3 (44%). Respons panelis pada mutu hedonik agak amis terhadap aroma daging broiler diduga disebabkan oleh terdapatnya rentang periode pemotongan melalui pengujian organoleptik, ini selaras pada asumsi Mulia *et al.* (2014) yang dikutip oleh Repi *et al.* (2022) yang menyatakan aroma khas di daging bisa dikarenakan dampak amoniak selaras bertambahnya periode pe-

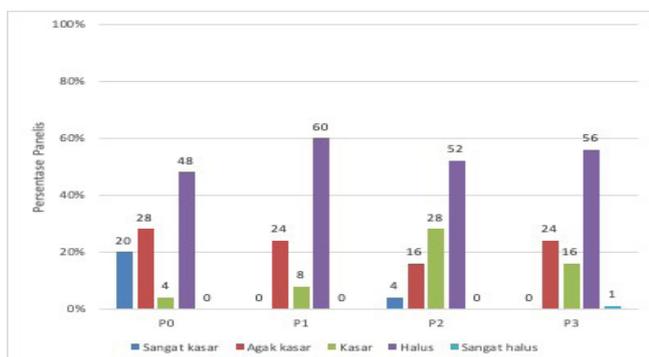


Gambar 2. Diagram uji mutu hedonik aroma daging broiler diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial

nyimpanan. Namun dilihat dari Tabel 2 terlihat bahwa semakin tinggi level jamu fermentasi tingkat kesukaan panelis juga meningkat, hal tersebut disebabkan oleh minyak atsiri yang terdapat pada kunyit, jahe dan temulawak. (Raeisi *et al.*, 2021) melaporkan minyak atsiri memiliki sifat antibakteri serta antioksidan, antibakteri berfungsi untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang menyebabkan bau tak sedap dalam daging (Lawrie, 2003).

Tekstur

Tekstur ialah sebuah aspek yang berdampak terhadap penerimaan konsumen pada sebuah produk. Hasil pengujian organoleptik melalui non-parametrik (Kruskal wallis) tingkat kesukaan pada tekstur daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial menunjukkan bahwa tidak berbanding nyata ($P > 0,05$) pada masing-masing tindakan P0, P1, P2, serta P3. Melalui pengujian diperoleh rata-rata persentase berkisar antara 3,32-3,76 dengan skala (suka- sangat suka). Hal ini juga terlihat dari hasil uji mutu hedonik pada Gambar 3.

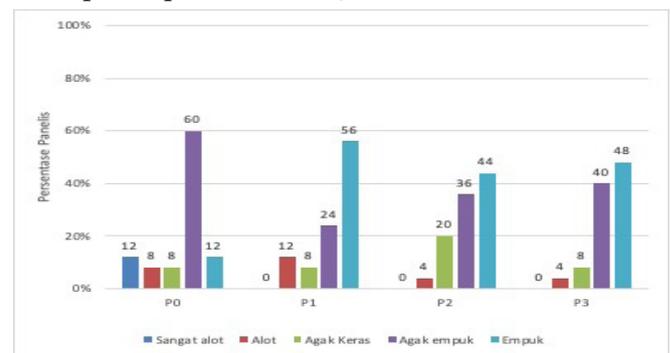


Gambar 3. Diagram uji mutu hedonik tekstur daging ayam broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial

Dilihat dari uji mutu hedonik terhadap tekstur daging broiler menunjukkan panelis memberikan respons tertinggi adalah pada mutu hedonik halus, dengan persentase masing-masing P0 (48%), P1 (60%), P2 (52%) serta P3 (56%), hal tersebut berarti jamu fermentasi belum mampu untuk mempengaruhi kualitas organoleptik daging broiler dari segi tekstur. Susanti (1991) dalam Marlina *al et.* (2012) menjelaskan bahwa tekstur daging dipengaruhi oleh umur, jenis ternak, pakan serta aktivitas ternak tersebut, Semakin tinggi aktivitas yang dilakukan oleh ternak maka akan menghasilkan kualitas daging yang lebih kasar. Didukung oleh pendapat Astruc (2014) yang menyatakan aktivitas yang tinggi untuk ternak bisa merangsangkan pengembangan produksi protein perangkai jaringan ikat otot ialah kolagen oleh sel fibroblas. Sejalan dengan pernyataan Soeparno (1991), total jaringan ikat yang mendominasi akan menyebabkan dagingnya kasar daripada jaringan ikat yang sedikit. Di penelitian ini memakai kandang jenis *battery colony*, kandang jenis *battery colony* mampu secara efektif untuk menekan aktivitas ayam broiler.

Keempukan

Keempukan daging ialah sebuah instrumen serta aspek pokok yang menjadi perbandingan pelanggan untuk menentukan daging yang bermutu optimal (Komariah, *et al.*, 2009). Hasil analisa statistik Kruskal Wallis dan uji lanjutan Mann-Whitney tingkat kesukaan terhadap keempukan pada daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial menunjukkan bahwa pada tindakan P1, P2 serta P3 berbanding nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) daripada P0 dengan skala numerik berkisar 3,08-4,00 kriteria suka- sangat suka. Hal tersebut menunjukkan adanya pengaruh pemberian jamu fermentasi terhadap keempukan daging broiler, pernyataan tersebut didukung oleh data uji mutu hedonik yang ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram uji mutu hedonik keempukan daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial

Dari Gambar 4 terlihat penilaian panelis terhadap mutu hedonik keempukan daging broiler yang diberi

jamu fermentasi dalam ransum komersial memberikan respons empuk pada perlakuan P1 (56%), P2 (44%), dan P3 (48%) sedangkan pada PO 60 % panelis memberikan respons agak empuk. Respons panelis terhadap mutu hedonik empuk disebabkan oleh senyawa antioksidan yang terdapat di dalam jamu fermentasi yang berfungsi untuk menghambat pembentukan kolagen dalam daging, selaras pada penelitian Muchtadi *et al.* (2012) melaporkan bila senyawa antioksidan bisa menghambat biosintesis jaringan kolagen dan aktivitas enzim HMG-Ko.A reduktase dalam proses biosintesis jaringan, sehingga dapat dihasilkan daging yang empuk serta rendah kolesterol.

Meningkatnya nilai penerimaan panelis sesuai dengan pertambahan level pemberian jamu juga disebabkan oleh enzim bromelin yang terdapat di dalam buah nanas. Ulfatun *et al.* (2022) menyebutkan enzim bromelin yang diserap dalam daging akan merombak protein menjadi ringkas yang bisa memperpendek serat daging yang mengakibatkan dagingnya empuk. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian Ha (2012) yang melaporkan enzim protease mampu menghidrolisis ikatan dari otot daging, yang dapat mengakibatkan hilangnya ikatan antar serat dan terjadi pemecahan serat sebagai fragmen yang lebih kecil serta membuat sifatnya bisa terurai, maka keempukan daging makin meningkat.

Citarasa

Rasa dapat didefinisikan sebagai sensasi yang dihasilkan ketika ada interaksi antara suatu bahan makanan dengan indra pengecap seperti lidah, mulut serta tenggorokan, sel-sel lidah serta tergolong 5 rasa ialah asam, manis, asin, pahit (Kemp *et al.*, 2009). Pemberian jamu fermentasi dalam ransum komersial menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada taraf kesukaan panelis terhadap citarasa daging broiler. Nilai penerimaan tertinggi pada citarasa adalah di tindakan P3 (6%) dengan nilai rata-rata 3,88 (sangat suka), kemudian di ikuti oleh perlakuan P2 (4%) bernilai 3,84 (sangat suka), P1

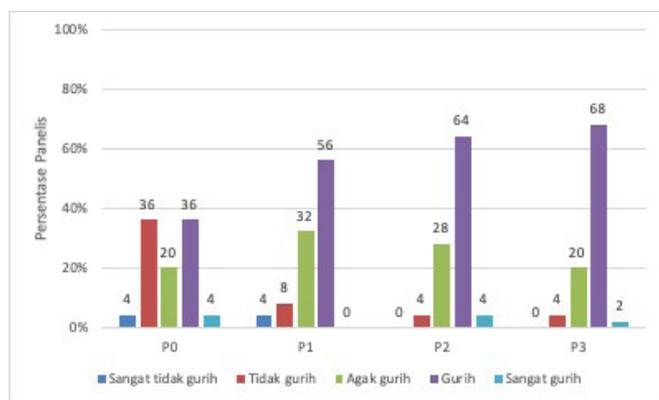
(2%) bernilai 3,60 (sangat suka) dan penerimaan terminim di tindakan PO (0%) bernilai 3,20 (suka). Namun dilihat dari Tabel 2 terlihat bahwa adanya peningkatan terhadap tingkat kesukaan panelis seiring dengan meningkatnya level pemberian jamu fermentasi dalam ransum komersial. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil uji mutu hedonik yang telah dilaksanakan, Hasil uji mutu hedonik terhadap citarasa daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial dapat dilihat pada Gambar 5.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Gambar 5 maka dapat dilihat respons panelis terhadap uji mutu hedonik citarasa daging broiler memberikan respons gurih terhadap perlakuan P1, P2 dan P3 dengan persentase secara berurut 56%, 64%, 68%. Sementara pada PO (tanpa pemberian jamu) 36% panelis memberikan respons tidak gurih dan gurih. Respons tersebut disebabkan oleh beberapa kandungan senyawa fitokimia yang terdapat dalam jamu fermentasi yaitu bakteri asam laktat yang berupa mikroorganisme yang bisa memproduksi asam organik misalnya asam asetat, asam laktat, juga senyawa asetaldehid. Senyawa asetaldehid dapat berfungsi untuk meningkatkan citarasa dari suatu bahan pangan (Sukmawati *et al.*, 2022). Selain itu jamu fermentasi juga mengandung antioksidan yang tinggi, Sukmawati *et al.* (2022) menginformasikan bila antioksidan ialah senyawa yang bisa menangkal terjadinya oksidasi asam lemak tak jenuh pada jaringan otot sehingga kerusakan aroma dan *flavor* (rasa) dapat dicegah.

Penerimaan Keseluruhan

Penerimaan keseluruhan merupakan penilaian yang mencakup penilaian terhadap rasa, aroma, warna, tekstur serta keempukan, penerimaan keseluruhan juga dianggap sebagai kesimpulan penilaian panelis terhadap kualitas suatu jenis produk pangan. Hasil analisis statistik tingkat kesukaan terhadap keseluruhan menunjukkan berbanding nyata ($P < 0,05$), dengan skala numerik berkisar 3,00-4,12 dengan kriteria suka sampai sangat suka. Tingkat kesukaan tertinggi terhadap penerimaan keseluruhan daging broiler dengan penambahan jamu terfermentasi adalah pada perlakuan P3 (6%), kemudian diikuti oleh perlakuan P2 (4%), perlakuan P1 (2%) dan yang terakhir adalah pada perlakuan PO (0%).

Meningkatnya penilaian panelis seiring dengan meningkatnya dosis pemberian jamu fermentasi diduga berkaitan dengan tingginya penilaian panelis terhadap penilaian warna, aroma, rasa dan keempukan pada daging broiler yang di beri tambahan jamu fermentasi yang juga meningkat (Tabel 2). Sejalan dengan hal tersebut Irmawati *et al.* (2014) menyatakan warna aroma, rasa, dan keempukan daging merupakan tolak ukur dari penilaian panelis terhadap penerimaan keseluruhan.



Gambar 5. Diagram uji mutu hedonik citarasa daging broiler yang diberi jamu fermentasi dalam ransum komersial

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat di simpulkan bahwa pemberian jamu fermentasi dalam ransum komersial dapat mempengaruhi kualitas organoleptik warna, keempukan dan penerimaan keseluruhan tetapi tidak berpengaruh terhadap aroma, tekstur serta citarasa daging broiler. Daging dari broiler yang diberi jamu fermentasi pada level 6% dalam ransum komersial sangat disukai oleh panelis secara organoleptik.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan kepada masyarakat khususnya peternak adalah untuk memberikan jamu fermentasi dalam ransum komersial dengan level 6% untuk mendapatkan kualitas organoleptik daging broiler yang disukai oleh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggitasari, S. 2016. Evaluasi Pemberian Beberapa Jenis Pakan Komersial Terhadap Penampilan Produksi Secara Kuantitas Dan Kualitas Ayam Pedaging. Disertasi. Universitas Brawijaya.
- Choi, J., G. Liu, D. Goo, J. Wang, B. Bowker, H. Zhuang, and W. Kim. 2022. Effects of tannic acid supplementation on growth performance, gut health, and meat production and quality of broiler chickens raised in floor pens for 42 days. *Front Physiol.* 2022. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.1082009>
- Ha, M., A. E. A. Bekhit, A. Carne, and D. L. Hopkins. 2012. Characterisation of commercial papain, bromelain, actinidin and zingibain protease preparations and their activities toward meat proteins. *Food Chemist.* 134(1): 95–105.
- Irmawati, F. M. D. Ishartani, and D. R. Affandi. 2014. Utilization of arrowroot tuber flour (*Maranta arundinacea* L.) as a substitute for wheat in making high-energy protein biscuits with the addition of red bean flour (*Phaseolus vulgaris* L). *Journal of Food Technoscience.* 3(1).
- Jingfei, Z., H. Zhiping, L. Changhui, B. Kaiwen, Z. Lili, and W. J. Tian. 2015. Agric food chem. *Jurnal Ilmu Pertanian.* 21(2): 89-96.
- Kemp, S. E., T. Hollowood, and J. Hort. 2009. Sensory Evaluation A Practical Handbook. Wiley Blackwell. United Kingdom
- Komariah, Rahayu, dan Sarjito. 2009. Sifat fisik daging sapi, kerbau dan domba pada lama postmortem yang berbeda. *Buletin Peternakan.* 33(3): 183-189.
- Lawrie. 2003. Ilmu Daging. Penerjemah A. Parakkasi dan A. Yudha. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Muchtadi, D. 2012. Pangan Fungsional dan Senyawa Bioaktif. CV. Alfabeta. Bandung
- Sukmawati, N. M, S., N. M. Witariadi, I N. Ardika, dan N. W. Siti. 2022. Effect of jamu Makarens in the ration on performance and the number of pathogenic microbes in the intestines of brooiler chickens. *International Journal of Fauna and Biological Studies.* 9(6): 21-25.
- Nurhadi, B. dan S. Nurhasanah. 2010. Sifat Fisik Bahan Pangan. Widya Padjajaran. Bandung.
- Raeisi, S., S. M. Ojagh, P. Pourashouri, F. Salaun, and S. Y. Quek. 2021. Shelf-life and quality of chicken nuggets fortified with encapsulated fish oil and garlic essential oil during refrigerated storage. *Journal of Food Science and Technology.* 58(1): 121-128.
- Setiawan, G. 2006. Kinerja Produksi Ayam Broiler Yang Diberi Limbah Restoran Hotel Sahid Sebagai Pengganti Dedak Padi. Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Soeparno. 2015. Ilmu Dan Teknologi Daging (Edisi 6). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sundari, Zuprizal, Tri-Yuwanta, dan R. Martien. 2013. Pengaruh nanokapsul ekstrak kunyit dalam ransum terhadap kualitas sensori daging ayam broiler. *Jurnal Agri Sain.* 4(6): 20-31.
- Ulfatun, N., S. Maria, dan N. Erwin 2022 Pengaruh perbedaan kosentrasi larutan buah nanas lokal utuh (*Ananas comosus* (L.) merr) terhadap sifat fisiko-kimia dan organoleptik daging ayam petelur afkir.
- Wang, J. 2006. Lignan dari kultur suspensi sel phyllanthus niruri, tanaman obat Indonesia. *Jurnal Produk Alami.* 69(1): 55-58.
- Woefel, R. L., C. M. Owens, E. M. Hirschler, R. Martinez-Dawson, dan A. R. Sams. 2002. Karakterisasi dan Kejadian Daging Broiler Pucat, Lunak, dan Eksudatif di Pabrik Pengolahan Komersial. Ilmu Unggas.
- Yohanes, A. R., H. T. Pangestuti, dan J. F. Theedens. 2021. Pengaruh penambahan ramuan herbal dalam air minum terhadap sifat organoleptik daging ayam broiler. *Jurnal Peternakan Lahan Kering.* 3(4).