

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) FERMENTASI MELALUI AIR MINUM TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK DAGING AYAM KUB

CAHYANI, N. K. A. D., N. L. P. SRIYANI, DAN E. PUSPANI

Fakultas Peternakan Universitas Udayana
e-mail: sriyaninlp@unud.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) difermentasi pada air minum terhadap kualitas organoleptik daging ayam KUB. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan masing-masing ulangan terdiri dari 3 ekor ayam KUB umur 10 hari. Perlakuan tersebut antara lain Po (ayam KUB yang diberikan air minum tanpa penambahan ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) fermentasi sebagai kontrol), P1 (ayam KUB yang diberi air minum dengan penambahan 2% ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) fermentasi), P2 (ayam KUB yang diberi air minum dengan penambahan 4% ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) fermentasi), dan P3 (ayam KUB yang diberi air minum dengan penambahan 6% ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) fermentasi. Variabel yang diamati adalah kualitas organoleptik daging (warna, tekstur, aroma, citarasa dan penerimaan keseluruhan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun pepaya fermentasi melalui air minum dapat meningkatkan kualitas organoleptik daging ayam KUB yang meliputi warna, tekstur, aroma, cita rasa dan penerimaan keseluruhan.

Kata kunci: ayam KUB, daun pepaya, daging, organoleptik.

THE EFFECT OF FERMENTED PAPAYA (*Carica papaya* L.) LEAF EXTRACT THROUGH DRINKING WATER ON THE ORGANOLEPTIC QUALITY OF KUB CHICKEN MEAT

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of administering fermented papaya (*Carica papaya* L.) leaf extract through drinking water on the organoleptic quality of KUB chicken meat. The design used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, each replication consisting of 3 KUB chickens aged 10 days. These treatments include Po (KUB chickens given drinking water without the addition of fermented papaya leaf extract (*Carica papaya* L.) as a control), P1 (KUB chickens given drinking water with the addition of 2% fermented papaya leaf extract (*Carica papaya* L.) P2 (KUB chickens given drinking water with the addition of 4% fermented papaya (*Carica papaya* L.) leaf extract), and P3 (KUB chickens given drinking water with the addition of 6% fermented papaya (*Carica papaya* L.) leaf extract). The variables observed were the organoleptic quality of the meat (color, texture, aroma, taste and overall acceptability). The results of the study showed that administering fermented papaya leaf extract through drinking water could improve the organoleptic quality of KUB chicken meat which includes color, texture, aroma, taste and overall acceptance.

Key words: KUB chicken, papaya leaves, meat, organoleptic.

PENDAHULUAN

Unggas adalah salah satu hewan ternak dalam komoditas usaha peternakan yang memiliki peran penting untuk memenuhi sumber protein hewani yang terus meningkat. Hal ini terbukti dari tingkat konsumsi daging ayam yang terus meningkat setiap tahun. Berda-

sarkan data BPS (Badan Pusat Statistik, 2021) konsumsi daging ayam di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 7,69% dari tahun 2020, dengan jumlah populasi ayam ras pedaging 3,11 miliar ekor dan jumlah produksi daging mencapai 3,42 juta ton.

Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) merupakan galur baru hasil penelitian dari Badan Peneli-

tian dan Pengembangan Pertanian, Ciawi-Bogor (Suryana, 2017) yang memiliki beberapa keunggulan yaitu pertumbuhannya tergolong cepat (Mayora *et al.*, 2018) tingkat mortalitas lebih rendah dan tahan terhadap penyakit (Hidayat *et al.*, 2011). Warna daging ayam KUB relatif pucat, aroma khas daging, gurih dan tingkat keempukan dibawah ayam broiler (Hidayah *et al.*, 2019). Oleh karena itu diperlukan upaya meningkatkan kualitas daging ayam KUB salah satunya adalah dengan pemberian aditif ekstrak daun pepaya.

Daun tanaman pepaya merupakan salah satu jenis tanaman obat-obatan yang memiliki berbagai khasiat. Daun pepaya mengandung senyawa aktif yang seperti alkaloid dan enzim proteolitik, papain, kimopapain dan lisozim, yang dapat meningkatkan pertahanan tubuh ternak terdapat penyakit. Kandungan alkaloid yang tinggi dapat menyebabkan rasa pahit pada daging, sehingga perlu dilakukan pengolahan secara biologi untuk mengurangi kandungan alkaloid pada daun pepaya yaitu dengan cara fermentasi. Penelitian Siti *et al.* (2016) menyatakan bahwa kadar serat kasar daun pepaya menurun dari 14,68% menjadi 12,45% dengan metode fermentasi.

Pangestu *et al.* (2018) menyatakan bahwa pemberian daun pepaya terfermentasi sebanyak 5%-10% pada ransum tidak menimbulkan rasa pahit pada daging itik bali. Didukung oleh penelitian Lestarianto *et al.* (2022) bahwa pemberian ekstrak daun pepaya pada air minum dengan konsentrasi 30 ml dapat meningkatkan warna, keempukan dan mengurangi aroma amis daging ayam joper. Berdasarkan pada permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun pepaya fermentasi melalui air minum terhadap kualitas organoleptik daging ayam KUB.

MATERI DAN METODE

Materi

Tempat dan kandang penelitian

Penelitian dilakukan di Br. Dinas Dukuh, Desa Demung, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, Bali yang berlangsung selama 2 bulan mulai bulan Juni hingga Agustus 2023. Kandang yang digunakan kandang *system colony* yang terbuat dari bilah-bilah bambu dan kayu. Kandang dibuat sebanyak 16 petak dengan ukuran panjang 70 cm, lebar 60 cm dan tinggi 60 cm. Setiap petak diisi 3 ekor ayam dilengkapi dengan lampu 5 watt, tempat pakan dan minum. Obyek penelitian ini menggunakan 48 ekor ayam KUB umur 10 hari dengan berat badan 45-55 g.

Ransum dan air minum

Ransum yang diberikan pada penelitian ini adalah ransum untuk ayam KUB starter. Ransum yang akan

diberikan yaitu ransum komersial CP 511B yang diproduksi oleh PT Charoen Phokphan Indonesia Tbk. Pemberian ransum dan air minum dilakukan secara *ad libitum* yaitu pada pagi pukul 08.00 WITA dan sore pukul 16.00 WITA.

Rancangan percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 3 ekor ayam KUB jantan dengan bobot badan homogen. Berikut perlakuan yang digunakan pada penelitian antara lain:

- P0 : ayam KUB yang diberi air minum tanpa ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai kontrol
- P1 : ayam KUB yang diberi air minum dengan penambahan 2% ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) fermentasi
- P2 : ayam KUB yang diberi air minum dengan penambahan 4% ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) fermentasi
- P3 : ayam KUB yang diberi air minum dengan penambahan 6% ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) fermentasi

Prosedur penelitian

Pembuatan ekstrak daun pepaya difermentasi

Daun yang digunakan adalah daun pepaya yang tua yang diperoleh di Desa Belimbing, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan, Bali. Pembuatan ekstrak daun pepaya menggunakan daun pepaya yang tua dalam bentuk segar dipotong dengan ukuran kurang lebih 5 cm. Sebanyak 1 kg daun pepaya segar kemudian diblender dan dicampurkan dengan air sedikit demi sedikit kemudian disaring, dipisahkan ekstrak dengan ampasnya. Fermentasi ekstrak daun pepaya akan dilakukan dengan menambahkan EM₄ 30 ml pada 1 liter campuran ekstrak daun pepaya kemudian dimasukkan dalam botol lalu disimpan selama 5 hari dalam keadaan anaerob.

Pemberian ekstrak daun pepaya difermentasi

Pemberian air minum untuk P0 hanya diberikan air tanpa campuran ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) fermentasi. P1 Pemberian air dengan penambahan ekstrak sebanyak 2% dalam air minum yaitu untuk pembuatan 1000 ml, yaitu 980 ml air akan ditambahkan 20 ml ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) fermentasi. Untuk P2 Pemberian air dengan penambahan ekstrak sebanyak 4% dalam air minum yaitu untuk pembuatan 1000 ml, yaitu 960 ml air akan ditambahkan 40 ml ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) fermentasi, sedangkan P3 Pemberian air dengan penambahan ekstrak sebanyak 6% dalam air minum yaitu untuk pembuatan

1000 ml, yaitu 940 ml air akan ditambahkan 60 ml ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) fermentasi.

Pemotongan dan pengambilan sampel

Pemotongan akan dilakukan diakhir penelitian yaitu pada saat ayam berumur 66 hari dan siap panen. Sebelum dilakukan pemotongan ayam akan dipuasakan selama 12 jam. Ayam dipotong dengan sayatan dibagian leher, kemudian darah ayam ditampung dalam mika mangkok diberikan kode lalu ayam disimpan dalam setiap nampan sesuai kode. Sampel yang digunakan adalah daging ayam bagian dada yang disajikan matang dan mentah. Sampel daging mentah akan digunakan untuk penilaian organoleptik meliputi variabel : warna, tekstur dan aroma daging sedangkan penilaian terhadap variabel citarasa adalah dengan mengukus daging selama 45 menit yang telah dibungkus aluminium foil yang kemudian dipotong kecil-kecil disajikan dalam piring plastik sesuai kode. Setelah semua sampel siap untuk dilakukan penilaian, masing-masing panelis akan menilai variabel dan mengisi sesuai form yang telah disediakan.

Variabel yang diamati

Pengujian organoleptik dilakukan dengan uji hedonik dan uji mutu hedonik menggunakan 17 orang panelis yang meliputi warna, tekstur, aroma, citarasa dan penerimaan keseluruhan. Dalam uji hedonik panelis diminta menilai produk berdasarkan penilaian subjektif dan mengemukakan pendapatnya terhadap tingkat kesukaan bahan yang diuji dengan skala: (1) sangat tidak suka, (2) tidak suka, (3) biasa, (4) suka, (5) sangat suka.

Uji mutu hedonik dilakukan dengan menilai sifat sensoris dari variabel warna, tekstur, aroma dan citarasa berdasarkan scoring. Warna dengan keterangan: (1) putih, (2) sedikit pucat, (3) pink, (4) sedikit cerah, (5) sangat cerah. Aroma dengan keterangan: (1) sangat amis, (2) amis, (3) sedikit amis, (4) tidak amis, (5) bau segar khas daging. Tekstur dengan keterangan: (1) sangat kasar/keras, (2) kasar/sedikit keras, (3) sedikit lembut, (4) lembut, (5) sangat lembut dan citarasa dengan keterangan: (1) sangat tidak gurih, (2) tidak gurih, (3) biasa, (4) gurih, (5) sangat gurih.

Analisis data

Data uji hedonik yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis Non-Parametrik (Kruskal-Wallis). Bila hasil berbeda nyata antar perlakuan ($P < 0,05$) maka dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney (Saleh, 1996) dengan bantuan program SPSS *version 26*. Uji mutu hedonik dilakukan dengan pendekatan data frekuensi pada variabel warna, tekstur, aroma dan citarasa dengan menampilkan diagram batang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari pengaruh pemberian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) fermentasi melalui air minum terhadap kualitas organoleptik daging ayam KUB dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh pemberian ekstrak ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) fermentasi terhadap nilai hedonik atau tingkat kesukaan panelis daging ayam KUB

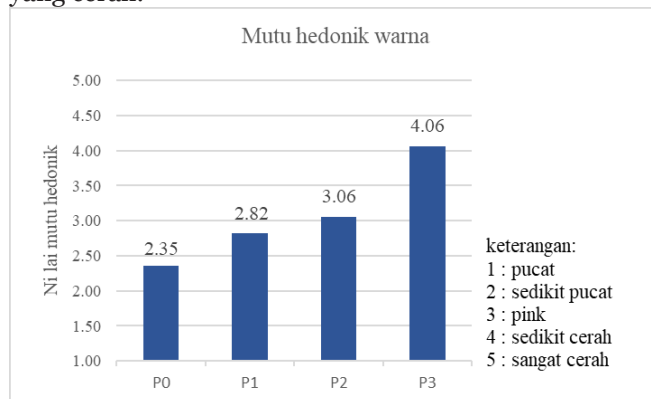
| Variabel | Perlakuan ¹⁾ | | | |
|------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | P0 | P1 | P2 | P3 |
| Warna | 2,53 ^{a2)} | 2,76 ^a | 3,00 ^a | 4,12 ^b |
| Aroma | 3,00 ^a | 3,41 ^a | 3,47 ^a | 4,00 ^b |
| Tekstur | 2,65 ^a | 3,18 ^a | 3,71 ^b | 3,82 ^b |
| Cita rasa | 3,18 ^a | 3,47 ^a | 3,76 ^a | 4,06 ^b |
| Penerimaan keseluruhan | 3,29 ^a | 3,47 ^a | 3,71 ^a | 4,12 ^b |

Keterangan :

- 1) Perlakuan :
 - P0 : ayam KUB yang diberi air minum tanpa ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai kontrol
 - P1 : ayam KUB yang diberi air minum dengan penambahan 2% ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) fermentasi
 - P2 : ayam KUB yang diberi air minum dengan penambahan 4% ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) fermentasi
 - P3 : ayam KUB yang diberi air minum dengan penambahan 6% ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) fermentasi
- 2) Nilai dengan huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)
- 3) Keterangan skala hedonik : (1) sangat tidak suka, (2) tidak suka, (3) biasa, (4) suka, (5) sangat suka

Warna

Penilaian panelis terhadap warna daging ayam KUB menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya fermentasi mempengaruhi tingkat kesukaan panelis (Tabel 1). Penerimaan tingkat kesukaan panelis tertinggi pada perlakuan 6% (P3) yaitu 4,12 (mengarah ke sangat suka). Hal ini terjadi karena panelis lebih menyukai warna daging yang cerah.



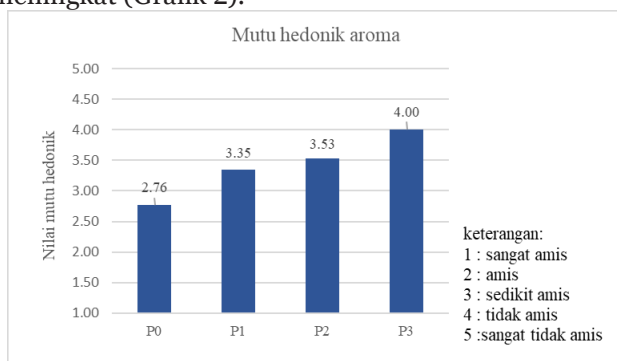
Grafik 1. Grafik mutu hedonik warna pada daging ayam KUB yg diberikan air minum ekstrak daun pepaya fermentasi selama pemeliharaan

Sesuai grafik mutu hedonik pada warna daging yang terus meningkat (Grafik 1). Ekstrak daun pepaya fermentasi dapat mencerahkan warna daging ayam KUB, dimana semakin tinggi dosis pemberian ekstrak daun

pepaya maka warna daging semakin cerah. Hal tersebut dikarenakan daun pepaya mengandung senyawa karotenoid yaitu Beta karoten dan xantofil yang berperan aktif sebagai pewarna daging (Qotimah *et al.*, 2014).

Aroma

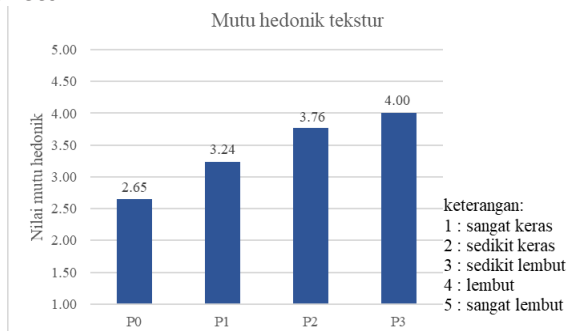
Uji organoleptik daging ayam KUB yang diberikan air minum ekstrak daun pepaya fermentasi berpengaruh terhadap aroma pada daging. Penerimaan tingkat kesukaan panelis tertinggi adalah perlakuan 6% (P3) dengan nilai 4,00 (suka). Panelis cenderung menyukai daging ayam yang tidak amis sehingga dapat meningkatkan kesukaan terhadap daging ayam KUB (Tabel 1). Hal ini sesuai dengan mutu hedonik aroma yang terus meningkat (Grafik 2).



Grafik 2. Grafik mutu hedonik aroma pada daging ayam KUB yg diberikan air minum ekstrak daun pepaya fermentasi selama pemeliharaan

Grafik mutu hedonik diatas menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pemberian ekstrak daun pepaya fermentasi mampu menghilangkan aroma amis pada daging. Hal tersebut disebabkan oleh senyawa antibakteri dan antioksidan yang terkandung dalam daun pepaya seperti tanin, alkaloid, flavonoid, terpenoid, dan saponin (Duke, 2009). Antibakteri dapat menunda pertumbuhan mikroorganisme pada permukaan daging sehingga tidak menimbulkan bau yang amis (Lawrie, 1991 dalam Jaelani *et al.* 2018).

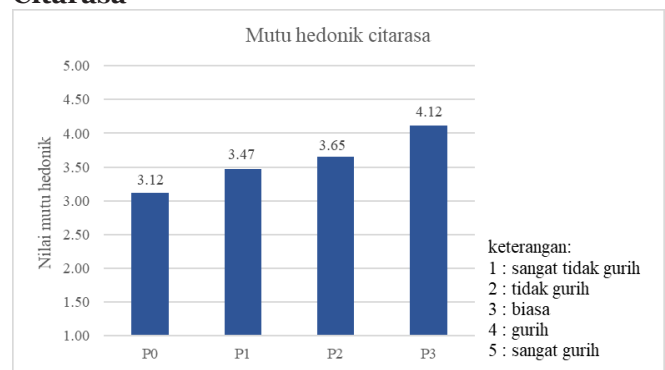
Tekstur



Grafik 3. Grafik mutu hedonik tekstur pada daging ayam KUB yang diberikan air minum ekstrak daun pepaya fermentasi selama pemeliharaan

Pemberian ekstrak daun pepaya fermentasi pada air minum berpengaruh terhadap tekstur daging ayam KUB. Penerimaan tingkat kesukaan panelis tertinggi pada perlakuan 6% (P3) dengan nilai 3,82 (cenderung suka). Panelis cenderung menyukai daging yang empuk sehingga mudah dikunyah. Hal tersebut sesuai dengan mutu hedonik tekstur yang terus meningkat (Grafik 3). Enzim papain yang terkandung pada ekstrak daun pepaya fermentasi bersifat proteolitik yang memecah ikatan kimia serabut otot pada daging sehingga mampu mengempukan daging ayam KUB. Didukung oleh Sukmawati *et al.* (2015) enzim papain yang dapat mengurangi pembentukan kolagen pada daging sehingga daging lebih empuk.

Citarasa



Grafik 4. Grafik mutu hedonik citarasa pada daging ayam KUB yg diberikan air minum ekstrak daun pepaya fermentasi selama pemeliharaan

Pemberian ekstrak daun pepaya fermentasi pada air minum berpengaruh pada citarasa daging ayam KUB. Penerimaan tingkat kesukaan panelis tertinggi pada citarasa adalah perlakuan 6% (P3) dengan nilai 4,06 (suka). Sesuai dengan mutu hedonik citarasa daging yang terus meningkat (Grafik 4). Citarasa dipengaruhi oleh daging yang mudah dikunyah dan aroma daging yang tidak amis sehingga menimbulkan rasa yang lebih gurih. Selain itu, fermentasi pada ekstrak daun pepaya dapat menurunkan kandungan alkaloid dan tidak menimbulkan rasa pahit pada daging ayam KUB. Hal ini sesuai dengan penelitian Siti *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa bahwa penambahan 16% daun pepaya terfermentasi tidak menimbulkan rasa pahit pada daging ayam kampung.

Penerimaan Keseluruhan

Penerimaan Keseluruhan pada daging ayam KUB menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$). Nilai penerimaan keseluruhan menunjukkan adanya kenaikan dari pengaruh pemberian ekstrak daun pepaya fermentasi dengan nilai yang terus naik sesuai dengan jumlah dosis ekstrak yang diberikan (Tabel 1). Hal ini sesuai dengan

pernyataan Irmawati *et al.* (2014) bahwa penerimaan keseluruhan panelis terhadap makanan diukur dari rasa daging, warna, tekstur dan aroma daging. Nilai penerimaan keseluruhan panelis tertinggi pada perlakuan 6% P3 dengan nilai 4,12 (mengarah ke sangat suka). Penerimaan keseluruhan merupakan penilaian terakhir, nilai yang diberikan secara keseluruhan dari warna, aroma, tekstur dan citarasa yang menentukan kualitas dan mutu daging yang baik, nilai organoleptik mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap sifat sensoris daging (Winarno 2008).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak daun pepaya fermentasi melalui air minum dapat meningkatkan kualitas organoleptik daging ayam KUB yang meliputi warna, tekstur, aroma, citarasa dan penerimaan keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2021. Rata-Rata Konsumsi Daging Ayam Di Indonesia 2011-2021. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/10/06/konsumsi-daging-ayam-warga-ri-meningkat-capai-rekor-p>
- Duke, J. A. 2009. Dr. Duke's Phytochemical and Ethnobotanical Databases. <https://phytochem.nal.usda.gov/>. Diakses pada 15 Januari 2024.
- Hidayah, R., I. Ambarsari, dan S. Subiharta. 2019. Kajian sifat nutrisi, fisik dan sensori daging ayam KUB di Jawa Tengah. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 21(2): 93-101. <https://dx.doi.org/10.25077/jpi.21.2.93-101.2019>
- Hidayat, C., S. Iskandar, dan T. Sartika. 2011. Respon kinerja perteluran ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) terhadap perlakuan protein ransum pada masa pertumbuhan. *JITV*. 16: 83-89.
- Irmawati, F. M. D. Ishartani, dan D. R. Affandi. 2014. Pemanfaatan tepung umbi garut (*maranta arundinacea L*) sebagai pengganti terigu dalam pembuatan biskuit tinggi energi protein dengan penambahan tepung kacang merah (*Phaseolus Vulgaris L.*). *Jurnal Teknosains Pangan*. 3(1).
- Jaelani, A., N. Widianingsih, dan S. Hariadi. 2018. Jumlah mikroba dan sifat organoleptik daging ayam broiler yang direndam air perasan kunyit (*Curcuma Domestica Val*) dengan lama penyimpanan yang berbeda. *Jurnal Ziraah*. 43(1): 85-95. <http://dx.doi.org/10.31602/zmip.v43i1.1079>
- Lestarianto, A., N. Sriyani, dan D. G. Dewi. 2022. Pengaruh aditif ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*) Pada air minum terhadap nilai organoleptik daging ayam joper. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 25(2). <https://doi.org/10.24843/MIP.2022.v25.i02.p08>
- Mayora, W. I., S. Tantalo, K. Nova, dan R. Sutrisna. 2018. Performa ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak) periode starter pada pemberian ransum dengan protein kasar yang berbeda. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 2(1): 26-31.
- Pangestu, A. T., N. W. Siti, dan N. M. Sukmawati. 2018. Pengaruh daun pepaya terfermentasi terhadap karakteristik organoleptik daging itik bali betina umur 10 minggu. *Jurnal Peternakan Tropika*. 6(2): 360-371.
- Qotimah, S., U. Santoso, dan E. Soetrisno. 2014. Pengaruh level protein dan suplementasi ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap kualitas karkas broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 9(2): 130-136. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.9.2.130-136>
- Siti, N. W., N. M. S. Sukmawati, I N. Ardika, I N. Sumerta, N. M. Witariadi, N. N. Candraasih Kusumawati, dan N. G. K Roni. 2016. Pemanfaatan ekstrak daun pepaya terfermentasi untuk meningkatkan kualitas daging ayam kampung. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 19(2). <https://doi.org/10.24843/MIP.2016.v19.i02.p01>
- Sukmawati, N. M. S., I P. Sampurna, M. Wirapartha, N. W. Siti, dan I N. Ardika. 2015. Penampilan dan komposisi fisik karkas ayam kampung yang diberi jus daun pepaya terfermentasi dalam ransum komersial. *Jurnal Peternakan Tropika*. 19(2): 4-6. <https://doi.org/10.24843/MIP.2015.v18.i02.p01>
- Suryana. 2017. Pengembangan ayam kampung unggul balitbangtan (KUB) di Kalimantan Selatan. *Wartazoa*. 27: 45-52. <http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v27i1.1303>
- Winarno, F. G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta.