

**PENGARUH PEMBERIAN INFUSA DAUN SUNGKAI (*Peronema
canescens* Jack) DALAM AIR MINUM TERHADAP KUALITAS
FISIK DAGING AYAM BROILER**

SKRIPSI

**ADEK ANGGARA
E10021194**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2025**

PENGARUH PEMBERIAN INFUSA DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack) DALAM AIR MINUM TERHADAP KUALITAS FISIK DAGING AYAM BROILER

Adek Anggara, dibawah bimbingan

Wiwaha Anas Sumadja¹⁾, dan Filawati²⁾

RINGKASAN

Sungkai (*Peronema canescens jack*) merupakan salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai obat dan merupakan tumbuhan asli Indonesia yang banyak ditemui di wilayah Sumatera dan Kalimantan. Daun sungkai memiliki kandungan senyawa fenolik, tannin, alkaloid, steroid, saponin dan flavonoid. Adanya zat-zat bioaktif pada daun sungkai tersebut sebagai antibiotik alternatif ayam broiler dan dapat mencegah penurunan mutu fisik daging, sehingga daging yang dihasilkan tidak mudah busuk, tetap segar, dan memiliki daya simpan lebih lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian infusa daun sungkai dalam air minum terhadap kualitas fisik daging ayam broiler.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Budidaya Hijauan dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi dimulai dari tanggal 16 Januari 2025 - 21 Februari 2025. Ayam diberi ransum berupa pakan komersil Hi-Pro-Vite 611 dan Hi-Pro-Vite 512 secara *ad libitum* dan air minum sesuai perlakuan dengan pola 3 hari ON dan 2 hari OFF. Pemeliharaan dilakukan selama 35 hari. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 5 ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 10 ekor ayam (total 200 ekor ayam). Perlakuan terdiri atas, P0 : 0% infusa daun sungkai dalam air minum, P1 : 1,5% infusa daun sungkai dalam air minum, P2 : 2,0% infusa daun sungkai dalam air minum, dan P3 : 2,5% infusa daun sungkai dalam air minum. Peubah yang diamati meliputi konsumsi air minum, konsumsi ransum, pH, daya ikat air, dan susut masak. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian infusa daun sungkai dalam air minum berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi air minum, konsumsi ransum, pH, daya ikat air, dan susut masak.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian infusa daun sungkai dalam air minum sampai 2,5% memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap kualitas fisik daging ayam broiler.

Keterangan : ¹⁾Pembimbing Utama

²⁾Pembimbing Pendamping

LEMBAR PENGESAHAN

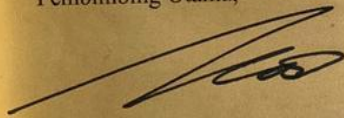
PENGARUH PEMBERIAN INFUSA DAUN SUNKAI (*Peronema
canescens Jack*) DALAM AIR MINUM TERHADAP KUALITAS
FISIK DAGING AYAM BROILER

Oleh

ADEK ANGGARA
E10021194

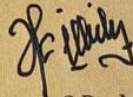
Telah diuji dihadapan tim penguji
Pada hari kamis, tanggal 09, Oktober, 2025, dinyatakan lulus
Ketua : Ir. Wiwaha Anas Sumadja, M.Sc., Ph.D.
Sekretaris : Filawati, S.Pt., M.P.
Anggota : 1. Prof. Dr. Ir. Agus Budiansyah, M.S.
2. Prof. Dr. Ir. Ucop Haroen, MS
3. Heru Handoko, S.Pt., M.Si.

Menyetujui :
Pembimbing Utama,



Ir. Wiwaha Anas Sumadja, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196407111990011002

Pembimbing Pendamping,



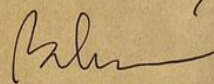
Filawati, S.Pt., M.P.
NIP. 197008211997022001

Mengetahui
Wakil Dekan BAK



Dr. Ir. Mairizal, M.Si.
NIP. 196805281993031001

Ketua Jurusan Peternakan,



Dr. Ir. Rahmi Dianita, S.Pt., M.Sc. IPM.
NIP. 197105251997032012

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Pemberian Infusa Dain Sungkai (*Peronema Canescens* Jack) Dalam Air Minum Terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam Broiler” adalah hasil dari penelitian saya sendiri yang sesuai dengan arahan dosen pembimbing saya, dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun untuk memperoleh gelar sarjana (S1). Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah dicantumkan dalam bentuk daftar pustaka di bagian akhir skripsi sesuai dengan kaidan penulisan ilmiah yang berlaku.

Jambi, Oktober 2025

Adek Anggara

RIWAYAT HIDUP



Penulis Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Infusa Dain Sungkai (*Peronema Canescens* Jack) Dalam Air Minum Terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam Broiler” Bernama, Adek Anggara anak ke-8 dari 9 bersaudara dari pasangan Bapak Kamaluddin dan Ibu Sariani Nst. Penulis lahir pada tanggal 30, Januari 2003 di Gunung Baringin. Penulis telah menyelesaikan pendidikan pada jenjang SD Negeri 126 Gunung Baringin

lulus pada tahun 2015, pada jenjang SMP Negeri 1 Panyabungan Timur lulus pada tahun 2018, pada jenjang SMA Negeri 1 Panyabungan Timur lulus pada tahun 2021. Pada Tahun 2021, Penulis diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Peternakan (S1), Fakultas Peternakan, Universitas Jambi melalui Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat (SMMPTN-BARAT) . Penulis melaksanakan program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) pengganti KKN di BRGM (Badan Restorasi Gambut dan Mangrove) di Sumatera Selatan pada tanggal 16 Februari 2024 sampai 30 Juni 2024. Penulis juga melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) pada tanggal 18 Mei 2024 sampai dengan 18 Juni 2024 di Pokmas Pegiat Ternak Desa Rambutan, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan.

PRAKATA

Puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Infusa Dain Sungkai (*Peronema Canescens* Jack) Dalam Air Minum Terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam Broiler”. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyelesaian skripsi ini telah melibatkan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan kontribusi dalam penelitian dan penyelesaian penulisan skripsi. Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi – tingginya kepada:

1. Sosok yang selalu menginspirasi penulis yaitu Ayahanda Kamaluddin. Terimakasih atas tiap tetes keringat dalam setiap langkah mencari nafkah memenuhi kebutuhan finansial penulis selama ini, serta ribuan do’a yang dilantarkan untuk keberhasilan penulis dalam langkah mengapai cita-cita.
2. Pintu surgaku, sosok perempuan kuat, penyanyang dan memiliki kesabaran yang tinggi, yaitu Ibunda Sariani Nst. Terimakasih atas do’a dan restu yang dilantarkan setiap saat dalam menemani setiap langkah sehingga mempermudah segala urusan penulis.
3. Ir. Wiwaha Anas Sumadja, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing utama yang telah penulis anggap seperti orang tua sendiri, telah banyak membantu, meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Filawati, S.Pt., M.P. selaku pembimbing pendamping yang telah penulis anggap seperti orang tua sendiri, telah banyak membantu dan membimbing penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Dr. Ir. Suparjo, M.P. selaku pembimbing akademik yang telah membantu, membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan studi di Fakultas Peternakan Universitas Jambi, serta telah meluangkan banyak waktu dan memberikan nasehat dalam pelaksanaan studi.
6. Saudara-saudara kandung yang tercinta dan tersayang Fitri Herlinda, Derlina Sari, Ahmad Afandi, Ahmad Ari Mulia, Ahmad Anggi Ananda, Ahmad Agung Abdillah, Asna Dewi Hasibuan, S.P dan Nurhalisa yang selalu

memberikan dukungan moral, material, semangat, serta motivasi dalam bentuk doa dan perhatian di setiap langkah perjuangan penulis dalam menyelesaikan studi.

7. Prof. Dr. Ir. Agus Budiansyah, M.S. Prof. Dr. Ir. Ucop Haroen, M.S. dan Heru Handoko, S.Pt., M.Si. selaku tim evaluator yang telah banyak memberikan saran dan masukan kepada penulis dari mulai penyusunan proposal hingga penyusunan skripsi.
8. Kepada tim penelitian, Ikhwan Syamsudin, Dina Liasna Br Sembiring, dan Deden Ade Kartika, S. Pt. yang telah bekerja sama dengan baik, serta saling membantu suka maupun duka dan saling bertukar pikiran maupun tenaga untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Haramm Brayy, Kamsyah Sitinjak, Juita Avriyani Siagian, Only Nauli Simbolon, Desi Ratna Sari Berutu, Wahyuni Br Galingging, Jelita Lingga, S. Pt, Lewlinis Banurea, Yoga Ginting, Fernando Silalahi, Mervin Tinambunan, dan Abed Nego S. Pi. yang telah berkontribusi banyak selama kegiatan perkuliahan. Dimana sering meluangkan waktu, tenaga, kebaikan, perhatian, tempat keluh kesah dan selalu ada dalam suka maupun duka dan memberikan segala dukungannya selama perkuliahan berlangsung.
10. Pandu et al khususnya Muhammad Andrian dan teman- teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah menemani penulis selama kegiatan perkuliahan dengan penuh semangat, keceriaan, serta kebersamaan. Banyak momen-momen yang tidak bisa dirasakan kembali di masa yang akan datang.
11. Kepada seseorang yang penulis temui di hari minggu tanggal 30 januari 2022 yang bertepatan pada hari ulang tahun penulis. Terima kasih atas kehadiran singkat yang meninggalkan kesan mendalam. Pertemuan itu mengajarkan bahwa tidak semua rasa harus berakhir dengan memiliki. Terkadang, cinta hadir bukan untuk menetap, melainkan untuk menumbuhkan semangat, menguatkan hati, dan mengingatkan bahwa keikhlasan juga bagian dari kasih yang sejati. Dari kisah itu, penulis belajar untuk menjadikan kehilangan sebagai alasan untuk bertumbuh, memperbaiki diri, dan menyelesaikan perjalanan ini dengan penuh syukur.
12. Organisasi Kemahasiswaan Halak Hita Fapet yang menjadi rumah kedua penulis di Universitas Jambi semasa Perkuliahan.

13. Keluarga besar Fapet B 2021 serta teman-teman seangkatan, terimakasih telah menjadi naungan perkuliahan selama ini. Suka dan duka akan menjadi kenangan yang tak terlupakan dan akan selalu di kenang.
14. Terakhir, terima kasih kepada diri saya sendiri yang selalu mampu menguatkan dan meyakinkan tanpa jeda bahwa semuanya bakalan selesai pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kata sempurna, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang peternakan dan dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis.

Jambi, Oktober 2025

Adek Anggara

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Daun Sungkai	4
2.2 konsumsi Air Minum.....	5
2.3 Konsumsi Ransum.....	5
2.4 pH Daging	6
2.5 Daya Ikat Air	7
2.6 Susut Masak	8
BAB III MATERI DAN METODA	10
3.1 Waktu Dan Tempat.....	10
3.2 Materi Penelitian	10
3.2.1 Bahan Dan Peralatan.....	10
3.2.2 Air Minum	10
3.2.3 Ransum	11
3.3 Metoda Penelitian.....	12
3.3.1 Pembuatan Infusa Daun Sungkai	12
3.3.2 Prosedur pemeliharaan.....	13
3.3.3 Pengambilan Data dan Sampel	13
3.3.4 Rancangan Penelitian.....	14
3.4 Peubah Yang Diamati.....	14
3.4.1 Konsumsi Air Minum.....	14
3.4.2 Konsumsi Ransum.....	14
3.4.3 pH Daging	14

3.4.4 Daya Ikat Air	15
3.4.5 Susut Masak	15
3.4.6 Analisis Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Konsumsi Air Minum.....	17
4.2. Konsumsi Ransum.....	18
4.3. pH Daging	20
4.4. Daya Ikat Air	21
4.5. Susut Masak	23
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1. Kesimpulan.....	25
5.2. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kebutuhan zat Gizi Nutrisi Ayam Broiler	10
2. Kandungan Gizi Ransum Komersil	10
3. Rataan Konsumsi Air Minum	16
4. Rataan Konsumsi Ransum	17
5. Rataan pH Daging	19
6. Rataan Daya Ikat Air.....	20
7. Rataan Susut Masak	22

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam broiler merupakan salah satu sumber protein hewani yang paling banyak dikonsumsi masyarakat karena pertumbuhannya cepat, efisien, dan menghasilkan daging dengan cita rasa yang disukai (Hidayat et al., 2018). Namun, salah satu kelemahan utama daging ayam adalah sifatnya yang mudah rusak (perishable food) karena kandungan airnya tinggi dan pH yang mendukung pertumbuhan mikroba pembusuk (Wibisono, 2016; Lawrie, 2003). Kondisi tersebut menyebabkan perubahan warna, aroma, dan tekstur daging dalam waktu singkat setelah pemotongan (Suradi, 2006). Selama ini, peternak sering menggunakan antibiotik sintetis sebagai feed additive untuk menjaga performa dan kesehatan ayam. Meskipun efektif, penggunaannya dapat meninggalkan residu antibiotik dalam daging dan menyebabkan resistensi bakteri (M. Syam, 2015). Pemerintah melalui Peraturan Menteri Pertanian No. 14/Permentan/PK.350/5/2017 telah melarang penggunaannya sebagai pemacu pertumbuhan. Sehingga diperlukan alternatif yang tidak hanya berfungsi sebagai pengganti antibiotik, tetapi juga mampu menjaga kualitas daging ayam agar tidak mudah rusak. Salah satunya dari tanaman herbal yaitu daun sungkai.

Daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) merupakan salah satu tanaman potensial dan tanaman asli Indonesia yang mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti flavonoid, fenolik, saponin, tanin, alkaloid, dan steroid (Kusriani et al., 2015; Latief et al., 2021). Senyawa-senyawa ini memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan, dan imunostimulan, yang tidak hanya meningkatkan kesehatan ayam, tetapi juga dapat mempertahankan mutu fisik daging setelah pemotongan.

Flavonoid dan fenolik berperan sebagai antioksidan alami yang mampu menangkal radikal bebas dan menghambat oksidasi lemak maupun protein otot (Fadlilaturrahmah et al., 2021). Aktivitas ini dapat menghambat proses pembusukan, mempertahankan warna daging tetap segar, dan menjaga kestabilan pH pasca pemotongan. Saponin dan alkaloid bersifat antibakteri dan

imunostimulan, yang membantu menekan pertumbuhan mikroba pembusuk dan meningkatkan penyerapan nutrisi, terutama protein otot (Ni et al., 2016). Protein yang terserap dengan baik akan memperbaiki struktur serat otot sehingga daya ikat air meningkat dan tekstur daging menjadi lebih padat dan tidak mudah berair (Daeng et al., 2020). Steroid dan tanin membantu menekan stres oksidatif, menjaga keseimbangan mikroflora usus, dan mempertahankan metabolisme glikogen otot yang berpengaruh terhadap pH postmortem dan daya simpan daging (Wang et al., 2017).

Aktivitas antioksidan dan antibakteri tersebut berperan langsung dalam menjaga kualitas fisik daging yang diukur melalui parameter pH, daya ikat air (DIA), dan susut masak. Nilai pH berhubungan dengan kadar asam laktat pascapemotongan. Penurunan pH yang terlalu cepat menyebabkan daging menjadi pucat dan berair (pale soft exudative), sedangkan pH yang terlalu tinggi membuat daging mudah busuk (dark firm dry) (Prayitno et al., 2012; Wang et al., 2017). Daya ikat air menggambarkan kemampuan protein otot untuk menahan air di dalam jaringan otot yang sangat dipengaruhi oleh kondisi protein dan pH. Daging dengan daya ikat air tinggi cenderung lebih juicy dan tidak mudah kering (Lawrie, 2003; (Nurohim et al., 2013). Sedangkan susut masak menunjukkan kehilangan air dan nutrisi selama proses pemanasan (Kartikasari et al., 2018).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian bahan herbal dengan aktivitas antioksidan mampu memperbaiki kualitas daging. Rahmawati et al. (2022) melaporkan bahwa fitobiotik berbasis flavonoid dapat menjaga kestabilan oksidatif dan warna daging ayam broiler. Daeng et al., (2020) juga menyatakan bahwa penggunaan tanaman herbal kaya saponin mampu meningkatkan kualitas daging melalui perbaikan struktur serat otot dan daya ikat air. Hasil penelitian Halek et al., (2021) bahwa pemberian ramuan herbal pada level 5 ml/liter air, 10 ml/liter air, dan 15 ml/liter air minum dapat meningkatkan keempukan namun dapat menurunkan pH dan daya ikat air daging ayam. Oleh karena itu dirasakan perlu untuk memberikan dosis lebih dari 15 ml/l air minum untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas fisik daging ayam.

Berdasarkan latar belakang menunjukkan bahwa kandungan yang terdapat pada infusa daun sungkai berpotensi meningkatkan dan mempertahankan kualitas

fisik daging ayam broiler melalui aktivitas senyawa bioaktifnya yang bekerja sebagai antioksidan dan antibakteri alami dalam tubuh ayam serta menghambat reaksi oksidasi pada jaringan otot. Pemberian infusa ini bukan untuk menghilangkan residu antibiotik, melainkan sebagai bahan alami untuk mencegah penurunan mutu fisik daging, sehingga daging yang dihasilkan tidak mudah busuk, tetap segar, dan memiliki daya simpan lebih lama. Pemberian dalam bentuk infusa lebih mudah diterapkan oleh para peternak dan senyawa flavonoid dalam daun sungkai masih aktif sehingga dapat memberikan respon lebih cepat dibandingkan melalui ransum (Alhadi et al., 2021).

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian infusa daun sungkai dalam air minum terhadap kualitas fisik daging ayam broiler.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan pengetahuan bagi peternak bahwa pemberian infusa daun sungkai dalam air minum dapat meningkatkan kualitas fisik daging ayam broiler.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Daun Sungkai

Tumbuhan juga memiliki banyak senyawa yang terkandung yang dapat digunakan untuk menangkal radikal bebas, sehingga tumbuhan yang memiliki khasiat dapat digunakan sebagai bahan baku untuk pembuatan obat-obatan (Armanda, 2018). Salah satu tumbuhan yang dapat dijadikan obat tradisional adalah tumbuhan *Peronema canescens* Jack, dari suku Verbenaceae. Daun sungkai merupakan tanaman herbal asli Indonesia yang dikenal memiliki berbagai aktivitas biologis seperti antibakteri, antioksidan, dan imunostimulan. Menurut pendapat Ibrahim dan Kuncoro, (2012) ekstrak daun sungkai memiliki senyawa metabolit sekunder antara lain golongan flavonoid, tanin, alkaloid dan terpenoid-steroid yang bersifat antibakteri. Flavonoid dalam tubuh manusia berfungsi sebagai antioksidan sehingga sangat baik untuk mencegah kanker (Fadlilaturrahmah et al., 2021). Latief et al. (2021) juga melaporkan bahwa ekstrak daun sungkai memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri patogen seperti *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*, yang sering mengganggu sistem pencernaan ayam broiler. Selain itu, flavonoid dan fenolik berfungsi sebagai antioksidan alami yang menekan stres oksidatif dan melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas (Rahmawati et al., 2022). Kandungan fitokimia yang tinggi pada tanaman memiliki sifat penangkal radikal bebas (Noviarni et al., 2023). Senyawa metabolit sekunder yang berperan penting dalam fitokimia senyawa bahan alam adalah golongan polisakarida, flavonoid, alkaloid, fenolik, terpenoid, triterpenoid dan saponin (Pindan et al., 2021).

Menurut Kusriani et al. (2015), daun sungkai mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, fenolik, saponin, tanin, alkaloid, dan steroid. Senyawa-senyawa ini mampu memberikan efek fisiologis terhadap metabolisme tubuh hewan ternak, terutama melalui mekanisme peningkatan daya tahan tubuh dan keseimbangan mikroflora usus. Saponin dan alkaloid dalam daun sungkai juga berperan sebagai imunostimulan dengan meningkatkan aktivitas enzim pencernaan dan penyerapan nutrisi (Ni et al., 2016).

Hasil penelitian Sinaga et al., (2022) menunjukan bahwa ekstrak etanol daun sungkai mengandung senyawa metabolit sekunder, yaitu flavonoid, alkaloid, tannin, dan saponin.

2.2 konsumsi Air Minum

Air berperan penting dalam proses metabolisme tubuh ternak sehingga air mempunyai peran yang sangat vital pada proses kehidupan ternak. Sejalan dengan meningkatnya umur ternak maka komposisi air pada tubuh ternak juga menurun (Karyono et al., 2019). Konsumsi air minum dihitung setiap harinya berdasarkan selisih antara jumlah air minum yang diberikan dengan sisa air minum (Siregar et al., 2017). Konsumsi air akan bertambah bila ada cekaman panas atau ransum mengandung kelebihan natrium, kalium, laktosa, atau beberapa zat yang harus diencerkan dan dikeluarkan (Fenita et al., 2008).

Secara umum, bahwa banyaknya konsumsi air minum dan konsumsi pakan dipengaruhi oleh lingkungan serta fase pertumbuhan ternak dan tingkat keaktifan ayam broiler terhadap lingkungan (Yuliana et al., 2017). Prabewi dan Junaidi, (2015), menyatakan bahwa faktor nyata yang memberikan pengaruh terhadap konsumsi air minum dan konsumsi pakan adalah temperatur lingkungan, bahan pakan, jumlah pakan yang diberikan dan keseimbangan nutrisi pakan yang dikonsumsi. Konsumsi air minum juga dipengaruhi oleh palatabilitas air minum, Sigit dan Ainun, (2020) menyatakan bahwa air minum yang ditambahkan perlakuan dapat menambah palatabilitas minum pada ayam karena pada air minum tercium aroma yang manis dari herbal, sehingga meningkatkan konsumsi air minum.

2.3 Konsumsi Ransum

Ransum merupakan faktor utama dalam keberhasilan usaha pada ayam broiler. Biaya pakan menyita 60-70% dari total biaya produksi (Hasjidla et al., 2018). Konsumsi ransum adalah selisih antara jumlah pakan yang diberikan dan sisa pakan yang tidak di makan dibagi total lama penelitian (gram/ekor/hari) (Sio et al., 2015). Konsumsi ransum adalah proses masuknya sejumlah unsur nutrisi

yang ada didalam ransum yang telah tersusun dari berbagai jenis pakan untuk memenuhi kebutuhan hidup ayam (Pakaya et al., 2019).

Menurut Razak et al., (2016) Konsumsi ransum dapat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas ransum, umur, aktivitas ternak, palatabilitas ransum, tingkat produksi dan pengelolaannya. Ransum yang mengandung protein tinggi cenderung memberikan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi, sebaliknya bila ransum mengandung protein rendah maka dapat menyebabkan terjadinya ketidak seimbangan asam amino yang dapat menghambat pertumbuhan (Amran et al., 2024). Jika konsumsi ransum yang tinggi, maka konsumsi protein juga semakin tinggi, begitu juga sebaliknya jika konsumsi ransum rendah maka konsumsi protein juga rendah (Situmorang et al., 2013).

2.4 pH Daging

Derajat keasaman (pH) adalah nilai keasaman suatu senyawa atau nilai hidrogen dari senyawa tersebut, penurunan nilai pH dalam otot postmortem banyak ditentukan oleh laju glikolisis serta cadangan glikogen otot dari daging (Roswandono et al., 2021). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pH daging pada dasarnya kualitas daging dan karkas dipengaruhi oleh faktor sebelum dan sesudah pemotongan. Faktor sebelum pemotongan yang dapat dipengaruhi kualitas daging antara lain adalah genetika, spesies, bangsa, tipe ternak, jenis kelamin, umur, pakan termasuk bahan aditif dan tingkat stres hewan tersebut. Faktor setelah pemotongan yaitu seperti hormon, antibiotik, sterilisasi area lingkungan dan metode penyimpanan (Matitaputty dan Suryana, 2010).

Derajat keasaman (pH) daging tidak dapat diukur segera setelah pemotongan (biasanya dalam waktu 45 menit) untuk mengetahui penurunan pH awal (Dewayani et al., 2015). Semakin lama daging ayam disimpan, maka nilai pH pun akan semakin meningkat (Wala et al., 2016). Jaringan otot hewan saat masih hidup mempunyai nilai pH sekitar 5,1-7,2 dan menurun setelah pemotongan mengalami glikolisis dan dihasilkan asam laktat yang akan mempengaruhi pH, PH ultimat normal daging postmortem adalah sekitar 5,4-5,8 (Masrianto et al., 2019).

Perubahan pH daging setelah pemotongan temak dipengaruhi oleh ketersediaan asam laktat di dalam otot, ketersediaan asam laktat ini dipengaruhi

oleh kandungan glikogen (Suradi, 2006). Menurut Wang et al., (2017) menyatakan bahwa stres sebelum pemotongan dapat menyebabkan akumulasi asam laktat dan degradasi glikogen menjadi lebih cepat. Hal tersebut akan menimbulkan penurunan pH daging menjadi lebih cepat dan suasana daging menjadi lebih asam, dimana keasaman dalam daging tersebut dapat menimbulkan denaturasi protein daging.

2.5 Daya Ikat Air

Water holding capacity (WHC) daging merupakan kemampuan protein daging untuk mengikat air dalam daging, sehingga WHC ini dapat menggambarkan derajat kerusakan protein daging (Dewayani et al., 2015). Lawrie (2003) menyatakan bahwa daya ikat air daging sangat bergantung pada nilai pH: semakin tinggi nilai pH akhir, semakin tinggi daya ikat air atau semakin rendah nilai MgH_2O . Penurunan pH setelah kematian akan mempengaruhi kapasitas retensi air. Menurut Yang et al., (2007) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi DIA daging adalah protein daging. Hal ini sependapat dengan Pratama et al., (2015) daya ikat air (DIA) berhubungan dengan protein daging. Protein daging dipengaruhi dengan pencernaan nutrisi terutama pencernaan protein. Besar kecilnya pencernaan protein dipengaruhi oleh banyaknya protein yang dapat masuk ke saluran pencernaan. Hal ini dimungkinkan karena protein kasar daging yang berbeda nyata, sehingga menghasilkan daya ikat air yang berbeda nyata. Protein daging berhubungan dengan daya ikat air (Sundari, 2015). Daya ikat air dapat dipengaruhi oleh laju dan besarnya nilai pH, semakin rendah pH maka semakin rendah pula daya ikat air daging (Risnajati, 2010).

DIA adalah kemampuan dari daging untuk mengikat air atau menambahkan air ketika ada pengaruh dari luar seperti pemotongan, pemanasan dan tekanan (Nurohim et al., 2013). Di tambahkan oleh Lapase et al., (2016) yang menyatakan bahwa kemampuan daging dalam menahan air termasuk suatu sifat penting karena dengan adanya daya ikat air yang tinggi mengakibatkan kualitas daging semakin baik. Semakin rendah nilai MgH_2O maka daya mengikat air semakin besar menyebabkan sedikit air yang hilang selama pemasakan menjadi lebih baik (Rompis, 2015 dalam Atma, 2015).

Daya ikat air juga menunjukkan seberapa besar kemampuan daging untuk mengikat air dalam persen (Prayitno et al., 2012). Nilai daya ikat air yang rendah dalam penelitian ini juga dipengaruhi oleh susut masak yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Suwiti et al., (2017) semakin rendah daya ikat air, maka semakin tinggi nilai susut masak dalam daging.

2.6 Susut Masak

Susut masak merupakan salah satu penentu kualitas daging yang penting. karena berhubungan dengan banyak sedikitnya air yang hilang serta nutrien yang larut dalam air akibat pengaruh pemasakan. Semakin kecil persen susut masak berarti semakin sedikit air yang hilang dan nutrien yang larut dalam air. Begitu juga sebaliknya semakin besar persen susut masak maka semakin banyak air yang hilang dan nutrien yang larut dalam air sebaliknya semakin besar persen susut masak maka semakin banyak air yang hilang dan nutrien yang larut dalam air (Prayitno et al., 2012). Susut masak yang lebih rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik dari pada daging dengan susut masak yang lebih besar, karena kehilangan nutrisi selama proses pemasakan (Rohim et al., 2019). Daging dengan susut masak yang rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik dari pada daging dengan persentase susut masak yang tinggi, hal ini karena kehilangan nutrisi selama proses pemasakan akan lebih sedikit (Wibisono, 2016).

Menurut Kartikasari et al., (2018) susut masak (cooking loss) sangat dipengaruhi oleh jumlah air yang hilang selama pemasakan. Salah satu faktor yang menyebabkan adalah protein daging yang dapat mengikat air, dengan demikian semakin banyak air yang ditahan oleh protein daging maka semakin sedikit air yang terlepas dan menghasilkan susut masak yang lebih rendah. Susut masak dipengaruhi oleh pH, panjang sarkomer serat otot, panjang potongan serat otot, status kontraksi miofibril, ukuran dan berat sampel, penampang daging, pemanasan, bangsa terkait lemak daging, umur, dan konsumsi energi dalam pakan. Yanti et al., (2008) menyebutkan bahwa susut masak daging dipengaruhi oleh DIA dan kadar air, semakin tinggi DIA semakin rendah kadar air pada daging sehingga susut masak daging semakin rendah. Pada umumnya susut masak bervariasi dari 1,5% sampai 54,5% (Soeparno, 2005). Pernyataan ini diperkuat

oleh pendapat Simbolon et al., (2018) yang menyatakan bahwa nilai susut masak daging pada umumnya bervariasi antara 1.5%-54.5% dengan kisaran normal 15-40%.

BAB III

MATERI DAN METODA

3.1 Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Januari 2025 - 21 Februari 2025 di Laboraturium Budidaya Hijauan dan makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi.

3.2 Materi Penelitian

3.2.1 Bahan Dan Peralatan

Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu ayam DOC sebanyak 200 ekor, infusa daun sungkai, air, vaksin newcastle disease, desinfektan, ransum basal. Bahan sampel yang digunakan untuk kualitas fisik daging yaitu daging dan aquades.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, 20 kandang ayam, tempat pakan dan minum, lampu, timbangan, ember, terpal, termometer ruang, sekam, tali, gunting, alat-alat pembersih kandang, koran, tabel recording, dan alat tulis. Alat untuk kualitas fisik daging yaitu, pisau, blender, ph meter, wadah (mangkok), timbangan sartorius, gelas ukur, erlenmeyer, kertas saring whatman no.42, kain atau tissue, besi beban, gelas becker, planimeter, timbangan analitik (ACIS) ketelitian 0,1 g, thermometer, panci, bimetal, besi beban, milimeter block, cool box dan plastik.

3.2.2 Air Minum

Air minum yang diberikan yaitu sesuai dengan perlakuan yang diberikan dihari ke 3 dilanjutkan dengan 3 hari on dan 2 hari off. Sesuai dengan penelitian Hartini et al., (2023) menggunakan ekstrak daun kelor, pemberian air minum dilakukan dengan pola 3 hari ON dan 2 hari OFF. Ayomi (2015) menyatakan bahwa konsumsi tanaman herbal sebagai feed additive secara terus menerus dapat berdampak negatif pada absorpsi nutrisi dalam saluran pencernaan. Pemberian jeda waktu pemberian air minum perlakuan ditujukan untuk memberikan kesempatan kepada fungsi fisiologis ayam untuk memanfaatkan

infusa daun sungkai secara maksimal. Antisipasi adanya kandungan tanin yang tinggi dalam infusa daun sungkai dapat menurunkan daya cerna protein dan mempengaruhi pertumbuhan ayam (Khoirunisa and Sjoftan, 2022). Pernyataan ini juga menjadi dasar penerapan pola pemberian air minum.

3.2.3 Ransum

Pada penelitian ini ransum yang digunakan yaitu pakan komersil berupa Hi-Pro-Vite 611 untuk ayam umur 1-3 minggu dan Hi-Pro-Vite 512 untuk ayam umur 4-5 minggu. Kandungan kebutuhan zat nutrisi ransum ini dapat dilihat pada Tabel 1 dan kandungan gizi ransum komersil dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kebutuhan Zat Nutrisi Ayam Broiler

Zat Nutrisi (%)	Starter (0-3 minggu)	Finisher (3-5 minggu)
EM (Kkal/kg)	3.200	3.000
Protein Kasar	24	20
Lemak Kasar	4	4
Serat Kasar	4	4
Ca	1,00	0,90
P	0,60-1,00	0,60-1,00

Sumber: NRC (1994).

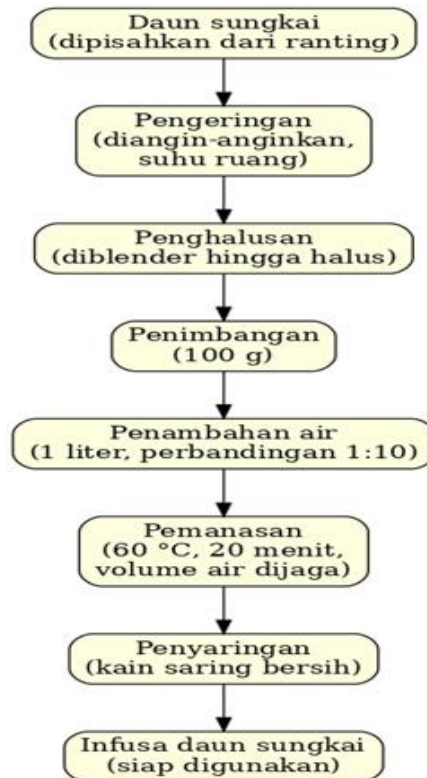
Tabel 2. Kandungan Gizi Ransum Komersil

Kandungan gizi	Hi-Pro-Vite 611	Hi-Pro-Vite 512
EM (Kkal/kg)	3.000-.3200	3.000-3.200
Kadar Air	Max 14%	Max 14%
Abu	Max 8,0%	Max 8,0%
Protein Kasar	21,0-23,0%	19,0%
Lemak Kasar	Min 5%	Min 5%
Serat Kasar	Maks 5,0%	Maks 5,0%
Ca	0,8-1,0%	0,8-1,1%
P	Min 0,5%	Min 0,5%

Sumber : PT. Charoen Pokphand Indonesia

3.3 Metoda Penelitian

3.3.1 Pembuatan Infusa Daun Sungkai



Sumber : (Farmakode., 2010 dalam Emilia et al., 2023)

Infusa daun sungkai yang telah disaring disimpan dalam wadah bersih dan kedap udara, infusa daun sungkai yang sudah jadi dicampurkan dalam air minum ayam broiler sesuai dengan perlakuan. Setelah dilakukan penelitian, infusa yang digunakan sebanyak 22.950 ml dari 2.700 g tepung daun sungkai dengan 7 kali pembuatan selama pemeliharaan yaitu 850 ml dari 100 g, 1.700 ml dari 200 g, 3.400 ml dari 400 g, 4.250 ml dari 500 g, 5.950 ml dari 700 g, dan 6.800 ml dari 800 g. Untuk pembuatan larutan perlakuan digunakan konsentrasi 1,5%, 2%, dan 2,5% dalam total volume akhir 1 liter. Pada konsentrasi perlakuan 1,5% digunakan 15 ml dimana 1,5% dari 1 liter air (1000 ml) adalah 15 ml. Dengan demikian, saat 15 ml bahan perlakuan dicampurkan ke dalam 985 ml air, akan dihasilkan larutan campuran sebanyak 1 liter dengan konsentrasi 1,5%.

Pemberian infusa daun sungkai dalam sehari dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada pagi dan sore hari, pemberian 2 kali dalam sehari bertujuan untuk

menghindari adanya penumpukan kotoran ataupun litter yang tercampur dalam air yang dapat mempengaruhi kualitas air minum dapat mengganggu kesehatan ayam.

3.3.2 Prosedur pemeliharaan

Sebelum DOC dimasukkan kedalam kandang, kandang yang akan digunakan dibersihkan terlebih dahulu menggunakan desinfektan, dengan cara menyemprotkan didalam kandang dan sekitar kandang kemudian dibiarkan sampai kering. Setelah kering dilakukan pengapuran yang dibiarkan selama 1 minggu menjelang ayam masuk. Tempat ransum dan air minum yang akan digunakan dibersihkan terlebih dahulu, kemudian diikuti dengan pemasangan lampu disetiap kandang. Sebanyak 200 ekor ayam broiler ditempatkan secara acak kedalam 20 petakan kandang disetiap petak berisi 10 ekor ayam broiler. Ayam diberi ransum berupa pakan komersil Hi-Pro-Vite 611 dan Hi-Pro-Vite 512 secara *ad libitum* atau terus menerus dan air minum diberi sesuai perlakuan dengan pola 3 hari ON (3 hari terus menerus menggunakan infusa daun sungkai) dan 2 hari OFF (2 hari tanpa infusa daun sungkai) . Pemeliharaan dilakukan selama 35 hari.

3.3.3 Pengambilan Data dan Sampel

Untuk pengambilan data konsumsi ransum dan air minum dilakukan setiap hari dimulai dari awal pemeliharaan dengan menghitung selisih antara ransum dan air minum yang diberikan dengan sisa ransum dan air minum lalu dibagi dengan jumlah ayam.

Ayam yang sudah berumur 35 hari selanjutnya dipuasakan selama 8 jam terlebih dahulu, lalu dipotong untuk pengambilan sampel daging yang akan diukur sesuai dengan peubah. Ayam diambil sebanyak 2 ekor per masing-masing unit kandang sehingga jumlah ayam dipotong adalah 40 ekor yang memiliki bobot badan rata rata setiap unit. Kemudian ayam disembelih dan selanjutnya diambil bagian dada sebelah kanan untuk sampel penelitian (Trizuyani et al., 2020). Ayam yang sudah disembelih tidak dilakukan perendaman dalam air panas supaya tidak mempengaruhi hasil pengamatan terhadap peubah pada penelitian ini. Setelah sampel diambil lalu dimasukan kedalam cooler box yang

berisi es batu. Analisis kualitas fisik daging dilakukan 4 hingga 6 jam setelah pemotongan.

3.3.4 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan 5 ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 10 ekor ayam (total 200 ekor ayam). Perlakuan terdiri dari :

P0 : 0% infusa daun sungkai dalam air minum

P1 : 1,5% infusa daun sungkai dalam air minum

P2 : 2% infusa daun sungkai dalam air minum

P3 : 2,5% infusa daun sungkai dalam air minum

3.4 Peubah Yang Diamati

Perubahan yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi air minum, konsumsi ransum, pH, dan daya ikat air (DIA) dan susut masak, Sampel daging ayam yang digunakan penelitian ini, yaitu potongan karkas bagian dada sebelah kanan sebanyak 40 bagian dengan berat rata rata 448,8 g.

3.4.1 Konsumsi Air Minum

Konsumsi air minum yang diperoleh dengan cara menghitung jumlah air minum yang diberikan dikurangi sisa air yang dikonsumsi ml/ekor/hari dibagi dengan jumlah ayam perkandang selama pemeliharaan.

$$\text{Konsumsi air minum (ml/ekor/hari)} = \frac{\text{Air yang diberikan (ml)} - \text{Air sisa (ml)}}{\text{Jumlah ayam (ekor)}}$$

3.4.2 Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum yang diperoleh dengan cara menghitung jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa ransum yang dikonsumsi (g/ekor/hari) dibagi dengan jumlah ayam perkandang selama pemeliharaan.

$$\text{Konsumsi Ransum (g/ekor/hari)} = \frac{\text{Ransum yang diberikan (g)} - \text{Ransum sisa (g)}}{\text{Jumlah ayam (ekor)}}$$

3.4.3 pH Daging

Pengukuran pH dilakukan 4 jam setelah pemotongan. Sampel yang digunakan sebanyak 40. Pengukuran pH dilakukan menurut pedoman (AOAC,

1984) sampel daging digiling kemudian 10 g sampel hasil gilingan dipindahkan ke dalam beker glass 250 ml dan selanjutnya diencerkan dengan ditambahkan 50 ml aquadest. Setelah itu dimixer dengan menggunakan blender selama 1 menit. Tahap berikutnya, pengukuran pH sampel daging menggunakan pH meter yang sudah diikalibrasi pada pH 4 dan 7.

3.4.4 Daya Ikat Air

Sampel daging yang sudah diambil lalu disimpan terlebih dahulu didalam cooler box yang sudah diberi es batu. Pengukuran daya ikat air dilakukan 5 jam setelah pemotongan, Sampel yang dianalisis sebanyak 40 sampel yang diambil dari dua setiap perlakuan. Daya ikat air diuji menggunakan metode Hamim, mengikuti prosedur Soeparno (2005). Pertama sampel sebanyak 0.3 g diletakkan diatas kertas saring Whatman 42 dan kemudian diletakkan di antara 2 plat kaca yang diberi beban 35 kg selama 5 menit. Luasan area yang tertutup sampel daging yang telah menjadi pipih dan basah di sekeliling kertas saring ditandai atau digambar pada kertas grafik dengan bantuan alat candling dan dari gambar tersebut diperoleh area basah setelah dikurangi area yang tertutup sampel. Pengukuran area basah menggunakan kertas milimeter blok, dan kandungan air bebas dihitung menggunakan rumus:

$$\text{MgH}_2\text{O} = \frac{\text{area basah (cm}^2\text{)}}{0,0948} - 8,0$$

Untuk mengetahui besarnya presentase air (%MgH₂O) selanjutnya dikonversikan pada bobot sampel yaitu 0,3gr (300 mg) dengan rumus

$$\% \text{MgH}_2\text{O} = \frac{\text{MgH}_2\text{O}}{300} \times 100$$

3.4.5 Susut Masak

Sampel yang sudah diambil lalu disimpan terlebih dahulu didalam cooler box. Pengukuran susut masak daging dilakukan 5 – 6 jam setelah pemotongan. Sampel yang digunakan untuk analisis susut masak ini sebanyak 40 sampel yang diambil dua dari setiap perlakuan. Susut masak adalah selisih atau perbedaan antara berat sampel daging sebelum dan sesudah dimasak. Nilai susut masak

dinyatakan dalam persentase (%). Menurut Ollong et al., (2019), sampel daging di potong dengan ukuran 2x2x2 cm, lalu daging di timbang dan di masukkan ke dalam plastik polyetilen dan di tutup dengan rapat. Daging yang sudah dimasukkan ke dalam plastik direbus kedalam penangas air dengan suhu 80°C selama 1 jam. Setelah 1 jam sampel lalu di angkat dan didinginkan kedalam wadah yang berisikan air biasa selama 15 menit. Kemudian sampel di keringkan dengan tissue lalu ditimbang kembali dan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{susut masak} = \frac{(\text{bobot sebelum dimasak} - \text{bobot setelah dimasak})}{\text{bobot sebelum dimasak}} \times 100\%$$

3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan ragam (ANOVA). Apabila terdapat pengaruh yang nyata antar perlakuan, maka akan diuji menggunakan uji Jarak berganda duncan (Steel and Torrie, 1995).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Konsumsi Air Minum

Pengaruh pemberian infusa daun sungkai dalam air minum terhadap konsumsi air minum dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rataan Konsumsi Air Minum

Perlakuan	Konsumsi Air Minum
P0	240,16 ± 10,64
P1	255,33 ± 7,06
P2	255,99 ± 9,23
P3	246,11 ± 15,06

Keterangan: *P0 : 0% infusa daun sungkai dalam air minum, P1 : 1,5% infusa daun sungkai dalam air minum, P2 : 2,0% infusa daun sungkai dalam air minum, dan P3 : 2,5% infusa daun sungkai dalam air minum.*

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian infusa daun sungkai melalui air minum sampai 2,5% berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap rata-rata konsumsi air minum. Rataan konsumsi air minum berkisar antara 240,16 - 255,99 ml/ekor/hari. Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian Gea et al., (2022) bahwa pemberian ramuan herbal sampai level 15 ml/liter dalam air minum menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi air minum ayam broiler berkisar antara 254,42 – 256,96 ml/ekor/hari.

Hal ini diduga karena kandungan senyawa aktif yang terkandung didalam infusa daun sungkai dalam air minum masih dapat ditoleransi ayam broiler. Sehingga belum cukup kuat memodifikasi aktivitas fisiologis tubuh ayam, khususnya mekanisme pengaturan cairan tubuh. Kandungan flavonoid, saponin, dan tannin pada infusa daun sungkai memiliki peranan penting dalam menjaga

keseimbangan metabolisme cairan dan integritas sel (Kusriani et al., 2015; Ni et al., 2016). Flavonoid berfungsi sebagai antioksidan alami yang mampu melindungi sel dari stres oksidatif akibat suhu tinggi (Rahmawati et al., 2022), sehingga dapat membantu ayam mempertahankan hidrasi tanpa perlu meningkatkan konsumsi air secara berlebihan.

Faktor lingkungan seperti suhu kandang yang relatif sama selama penelitian juga memengaruhi hasil, karena konsumsi air minum meningkat pada suhu tinggi untuk mengatasi kehilangan panas tubuh (Yuliana et al., 2017). Hal ini sejalan dengan pendapat Qurniawan et al., (2017) bahwa peningkatan suhu lingkungan mendorong ayam meningkatkan konsumsi air minum sebagai respon terhadap cekaman panas, namun bila kondisi lingkungan terkendali, konsumsi air cenderung seragam.

Selain itu, saponin dan tannin memiliki rasa pahit yang dapat menyebabkan ayam lebih sering minum dalam jumlah kecil untuk menetralkan rasa tersebut (Suparjo, 2014). Hal ini menjelaskan peningkatan konsumsi air pada perlakuan 1,5–2,0%, meskipun secara statistik tidak nyata. Secara fisiologis, kestabilan konsumsi air ini penting karena berperan dalam menjaga proses metabolisme normal, sirkulasi darah, dan suhu tubuh ayam. Kondisi hidrasi yang optimal akan mengurangi stres, mempertahankan aktivitas enzim dalam otot, dan mencegah pembentukan asam laktat berlebih pascapemotongan yang dapat menurunkan pH daging (Masrianto et al., 2019). Dengan demikian, meskipun tidak menimbulkan perbedaan nyata, kestabilan konsumsi air pada semua perlakuan menunjukkan bahwa infusa daun sungkai membantu menjaga keseimbangan metabolisme dan mendukung kualitas fisik daging (pH, daya ikat air, dan susut masak) tetap optimal.

4.2. Konsumsi Ransum

Pengaruh pemberian infusa daun sungkai dalam air minum terhadap konsumsi ransum dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rataan Konsumsi Ransum.

Perlakuan	Konsumsi Ransum
P0	98,51 ± 4,91

P1	101,07 ± 2,09
P2	104,47 ± 2,79
P3	104,72 ± 6,35

Keterangan: *P0 : 0% infusa daun sungkai dalam air minum, P1 : 1,5% infusa daun sungkai dalam air minum, P2 : 2,0% infusa daun sungkai dalam air minum, dan P3 : 2,5% infusa daun sungkai dalam air minum*

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian infusa daun sungkai melalui air minum sampai 2,5% berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap rata-rata konsumsi ransum. Rataan konsumsi ransum ayam broiler pada penelitian ini berkisar antara 98,51 - 104,72 g/ekor/hari. Hasil penelitian ini sedikit lebih tinggi dari penelitian Jerahu et al., (2023) yang menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi ransum ayam broiler berkisar antara 85,30 – 85,88 g/ekor/hari pemberian infusa daun binahong 4%.

Hal ini diduga karena senyawa – senyawa metabolit sekunder dalam infusa daun sungkai belum mampu berfungsi dalam membantu dan meningkatkan proses pencernaan. Salah satu kandungan yang ada di dalam daun sungkai adalah terpenoid. Terpenoid merupakan komponen dari minyak atsiri, dimana fungsi minyak atsiri adalah untuk merangsang enzim pada saluran pencernaan, sehingga dengan banyaknya enzim yang keluar, ransum menjadi lebih mudah untuk dicerna dengan lebih cepatnya ransum yang dapat dicerna, laju pakan menjadi cepat sehingga ayam menjadi lebih cepat lapar (Setyanto et al., 2012). Namun pada taraf 1,5–2,5%, kandungannya belum mencapai dosis efektif untuk menstimulasi aktivitas enzim pencernaan secara signifikan.

Selain itu, tannin yang bersifat astringen dapat menurunkan palatabilitas ransum karena rasa sepat (Suparjo, 2014). Walaupun demikian, kadar tannin dalam infusa yang digunakan masih rendah, sehingga tidak menurunkan nafsu makan secara signifikan. Di sisi lain, saponin dan alkaloid dalam infusa daun sungkai justru berperan meningkatkan kesehatan saluran pencernaan dan memperbaiki penyerapan nutrisi (Ni et al., 2016; Daeng et al., 2020). Kondisi pencernaan yang baik mendukung efisiensi pemanfaatan pakan meskipun jumlah ransum yang dikonsumsi relatif stabil.

Pendugaan lain adalah ayam sudah memperoleh ransum komersial (Hi-Pro-Vite 611 dan 512) dengan nutrisi yang seimbang sesuai kebutuhan broiler, sehingga tambahan senyawa bioaktif dari infusa daun sungkai tidak banyak memengaruhi tingkat konsumsi (Razak et al., 2016). Namun demikian, keberadaan flavonoid, saponin, dan steroid dalam infusa daun sungkai dapat membantu menekan pertumbuhan mikroba patogen dan memperbaiki keseimbangan mikroflora usus (Rokhmana et al., 2013), sehingga pencernaan lebih efisien dan performa ternak tetap terjaga.

Secara fisiologis, konsumsi ransum yang stabil berperan penting dalam mempertahankan asupan protein untuk pembentukan jaringan otot. Protein otot berpengaruh langsung terhadap daya ikat air dan susut masak daging (Pratama et al., 2015). Dengan demikian, kestabilan konsumsi ransum pada penelitian ini menunjukkan bahwa infusa daun sungkai tidak menurunkan efisiensi pakan, melainkan menjaga metabolisme protein tetap optimal, yang secara tidak langsung mendukung kualitas fisik daging (daya ikat air tinggi dan susut masak rendah).

4.3. pH Daging

Pengaruh pemberian infusa daun sungkai dalam air minum terhadap pH daging ayam broiler dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rataan pH Daging

Perlakuan	pH Daging
P0	5,67 ± 0,05
P1	5,69 ± 0,02
P2	5,60 ± 0,09
P3	5,65 ± 0,08

Keterangan: P0 : 0% infusa daun sungkai dalam air minum, P1 : 1,5% infusa daun sungkai dalam air minum, P2 : 2,0% infusa daun sungkai dalam air minum, dan P3 : 2,5% infusa daun sungkai dalam air minum.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian infusa daun sungkai melalui air sampai 2,5% berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap rata-rata pH daging ayam broiler. Namun, secara biologis, nilai pH yang diperoleh masih berada pada kisaran normal, yaitu 5,60 – 5,69 menurut Soeparno (2009), yang

menunjukkan bahwa infusa daun sungkai tidak menimbulkan stres fisiologis maupun metabolik pada ayam. Penurunan pH daging terjadi akibat proses glikolisis anaerob setelah pemotongan, di mana glikogen otot diubah menjadi asam laktat (Wang et al., 2017). Laju dan tingkat penurunan pH sangat dipengaruhi oleh kondisi fisiologis ayam sebelum disembelih. Stres akibat transportasi, suhu tinggi, atau penyakit dapat meningkatkan produksi hormon kortisol dan adrenalin yang mempercepat glikolisis, sehingga pH turun tajam dan menyebabkan daging pale, soft, exudative (PSE) (Langer, et al., 2010 ; Syam, 2016).

Flavonoid dan fenolik dalam daun sungkai bekerja sebagai antioksidan yang dapat menekan stres oksidatif dan menstabilkan metabolisme energi postmortem. Stres oksidatif akibat suhu tinggi selama pemeliharaan dapat memicu pelepasan hormon stres dan mempercepat glikolisis anaerob sehingga pH daging menurun lebih cepat (Wang et al., 2017). Aktivitas flavonoid dalam infusa daun sungkai dapat menghambat kerja enzim ATPase, yang berfungsi memecah glikogen menjadi asam laktat. Dengan demikian, laju penurunan pH dapat lebih terkendali sehingga daging tidak mudah mengalami kondisi PSE (Taufiq et al., 2015).

Selain itu, aktivitas antibakteri dari alkaloid dan tanin membantu menekan jumlah mikroba pada saluran pencernaan, mengurangi stres fisiologis, dan menjaga stabilitas metabolisme otot, yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap kestabilan pH otot pasca pemotongan (Abraham et al., 2021). Menurut Soeparno (2009) Stabilitas pH sangat penting karena berhubungan langsung dengan warna dan tekstur daging. Oleh sebab itu, walaupun secara statistik hasil tidak berbeda nyata, kecenderungan kestabilan pH menunjukkan bahwa infusa daun sungkai memiliki potensi menekan laju penurunan pH ekstrem dan menjaga kesegaran daging lebih lama.

4.4. Daya Ikat Air

Pengaruh pemberian infusa daun sungkai dalam air minum terhadap daya ikat air daging ayam dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rataan Daya Ikat Air

Perlakuan	Daya Ikat Air (%)
-----------	-------------------

P0	44,20 ± 9,94
P1	45,26 ± 10,11
P2	41,04 ± 12,73
P3	42,10 ± 12,79

Keterangan: P0 : 0% infusa daun sungkai dalam air minum, P1 : 1,5% infusa daun sungkai dalam air minum, P2 : 2,0% infusa daun sungkai dalam air minum, dan P3 : 2,5% infusa daun sungkai dalam air minum.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian infusa daun sungkai melalui air minum sampai 2,5% berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap rata-rata daya ikat air ayam broiler. Namun, secara biologis senyawa aktif daun sungkai berpotensi memperbaiki kemampuan otot dalam mengikat air. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh daya ikat air ayam broiler secara statistik sama dengan pH. Dimana pengaruh perlakuan terhadap daya ikat air berkaitan erat dengan pH daging. Sesuai dengan pendapat Risnajati, (2010) bahwa daya ikat air dapat dipengaruhi oleh laju dan besarnya nilai pH, semakin rendah pH maka semakin rendah pula daya ikat air daging begitupun sebaliknya.

Hal ini dapat dijelaskan melalui fungsi Saponin dan alkaloid bekerja meningkatkan pencernaan dan penyerapan nutrisi, terutama protein, yang merupakan komponen utama penentu daya ikat air (Daeng et al., 2020; Lapase et al., 2016). Protein yang terserap dengan baik akan meningkatkan sintesis protein otot dan memperkuat jaringan miofibril, yang pada akhirnya memperbesar kemampuan daging menahan air (Yang et al., 2007). Selain itu, flavonoid dan fenolik melindungi protein otot dari oksidasi, yang biasanya menyebabkan denaturasi dan penurunan kapasitas ikat air (Dewi et al., 2025). Oksidasi protein menyebabkan terbentuknya ikatan silang antar-protein yang mengurangi kemampuan jaringan otot menahan air (Syam, 2016). Dengan adanya aktivitas antioksidan infusa daun sungkai, kerusakan protein akibat radikal bebas dapat ditekan sehingga struktur otot tetap kompak dan air lebih banyak tertahan dalam jaringan. Dengan membran sel yang lebih stabil, air tidak mudah keluar dari jaringan otot sehingga daya ikat air tetap tinggi (Oktaviana et al., 2010).

Kombinasi efek ini menunjukkan bahwa walaupun tidak ada perbedaan nyata secara statistik, pemberian infusa daun sungkai memiliki potensi biologis dalam

mempertahankan struktur serat otot dan kelembapan alami daging, sehingga daging tampak lebih segar dan tidak mudah kering. Kartikasari et al. (2018) melaporkan bahwa daging dengan pH dan DIA yang stabil menunjukkan daya simpan yang lebih lama dan lebih tahan terhadap proses pembusukan mikroba.

4.5. Susut Masak

Pengaruh pemberian infusa daun sungkai dalam air minum terhadap susut masak daging ayam dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rataan Susut Masak

Perlakuan	Susut Masak (%)
P0	32,00 ± 3,46
P1	31,43 ± 4,24
P2	33,74 ± 3,23
P3	32,39 ± 2,19

Keterangan: *P0 : 0% infusa daun sungkai dalam air minum, P1 : 1,5% infusa daun sungkai dalam air minum, P2 : 2,0% infusa daun sungkai dalam air minum, dan P3 : 2,5% infusa daun sungkai dalam air minum.*

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian infusa daun sungkai melalui air minum sampai 2,5% berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap rata-rata susut masak daging ayam broiler. Hal ini sejalan dengan perubahan pH dan DIA yang tidak berpengaruh. Yanti et al (2008), menyatakan bahwa susut masak daging dipengaruhi oleh daya ikat air. Semakin tinggi dayaikat air maka semakin rendah susut masak daging karena kandungan nutrisi dalam daging tidak banyak yang keluar selama proses pemasakan. Menurut Suradi (2006), susut masak juga dipengaruhi oleh nilai pH yang diikuti kemampuan daging dalam mengikat air.

Pada penelitian ini diperoleh nilai susut masak berkisar 31,43% sampai 33,74%. Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian Halek et al., (2021) nilai susut masak daging ayam broiler adalah antara 34,32% sampai 35,72%. Susut masak pada penelitian ini masih tergolong normal, hal ini sesuai dengan penelitian Simbolon et al., (2018) yang menyatakan bahwa nilai susut masak daging pada umumnya bervariasi antara 1,5% - 54,5% dengan kisaran 15 – 40%. Deda (2016) daging yang mempunyai nilai susut masak rendah yaitu di bawah

31% memiliki kualitas fisik relatif lebih baik dari pada daging dengan susut masak tinggi, karena kehilangan nutrisi selama pemasakan lebih sedikit.

Flavonoid dan fenolik berperan sebagai antioksidan yang menghambat reaksi oksidasi lipid dan protein selama pemanasan, sedangkan saponin dan alkaloid menjaga struktur protein otot agar tidak mudah rusak (Fadlilaturrahmah et al., 2021). Dengan demikian, air yang terikat dalam jaringan otot tidak mudah keluar saat pemasakan, sehingga susut masak dapat ditekan. Selain itu, aktivitas antibakteri dari saponin dan alkaloid dapat menekan pertumbuhan mikroba pembusuk yang memproduksi enzim perusak jaringan (Kusriani et al., 2015). Dengan berkurangnya aktivitas mikroba, daging menjadi lebih awet dan kehilangan air selama pemasakan dapat diminimalkan. Di sisi lain, tanin dan alkaloid berperan sebagai antibakteri yang menghambat degradasi protein oleh enzim bakteri pasca pemotongan (Sinaga et al., 2022; Noviarni et al., 2023). Dengan demikian, infusa daun sungkai berpotensi memperbaiki kualitas daging dan memperlambat proses pembusukan, menjadikan daging tetap segar dan tidak mudah rusak.

Kartikasari et al. (2018) menyatakan bahwa bahan herbal dengan kandungan antioksidan tinggi dapat meningkatkan kestabilan protein otot, sehingga nilai susut masak menjadi lebih rendah. Oleh karena itu, meskipun hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh nyata, secara fisiologis infusa daun sungkai tetap memiliki kemampuan menjaga kestabilan protein dan mengurangi kehilangan air selama pemasakan, yang berarti meningkatkan daya tahan fisik dan mutu daging ayam broiler.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian infusa daun sungkai dalam air minum sampai 2,5% memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap kualitas fisik daging ayam broiler.

5.2. Saran

Pemberian infusa daun sungkai sebagai antibiotik herbal perlu dipertimbangkan untuk diberikan kepada ayam broiler dan perlu penelitian lebih lanjut agar dapat menemukan level pemberian yang lebih tepat terhadap kualitas fisik daging ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, A. A., H. T. Pangestuti, dan M. Sinlae. 2021. Penambahan larutan daun binahong dalam air minum terhadap kualitas fisik daging ayam broiler fase finisher. *Jurnal Nukles Peternakan*, 8(2), 143–149.
- Alhadi, M. P., E. Erwan, Elviriadi, dan M. Rodiallah. 2021. Efek pemberian air rebusan kunyit (*curcuma domestica*) dan daun sirih di dalam air minum (*piper betle linn*) dan kombinasi keduanya terhadap bobot karkas dan lemak abdominal ayam broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 16(2), 148–155. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.16.2.148-155>
- Amran, M., Haryadi, dan A. Trisna. 2024. Pengaruh media berbeda terhadap produksi ulat kandang (*alphitobius diaperinus*) sebagai pakan sumber protein ternak unggas. *Jurnal Peternakan Lokal*, 6(1), 44–52. <https://doi.org/10.46918/peternakan.v6i1.2143>
- Armanda, F. 2018. Identifikasi tanaman obat di Kecamatan Talang Kelapa dan pemanfaatan serta sumbangsihnya pada mata pelajaran biologi. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 4(2), 72–81. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v4i2.2878>
- Atma, Y. 2015. Studi penggunaan angkak sebagai pewarna alami dalam pengolahan sosis daging sapi. *Jurnal Teknologi*, 7(2), 76–85. [Jurnal.ftumj.ac.id/index.php/jurtek](http://jurnal.ftumj.ac.id/index.php/jurtek)
- Daeng, M. Y. M., N. G. A. Mulyantini., dan S Y.G. F. Dillak. 2020. Efek pemberian larutan daun binahong (*anredera cordifolia*) dalam air minum terhadap karkas dan lemak abdominal ayam broiler fase finisher. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 2(1), 748–753. <http://publikasi.undana.ac.id/index.php/JPLK/article/view/k263%0Ahttp://publikasi.undana.ac.id/index.php/JPLK/article/download/k263/297>
- Deda, S., S. Y. F. G. Dillak., dan B. Sabtu. 2016. Pengaruh kombinasi tepung labu kuning tepung daun kelor dan minyak kelapa dalam ransum terhadap kualitas daging ayam broiler. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 3(1), 1–7. <http://ejurnal.undana.ac.id/nukleus/article/view/786>
- Dewayani, R. E., H. Natsir, dan S. Osfar. 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 Tekonlogi Hasil Ternak*, 10(1), 9–17.
- Dewi, A. C., M. M. D. Utami., dan R. T. Hertamawati. 2025. Efek pemberian buah biksu (*siraitia grosvenorii*) dalam pakan terhadap karakteristik fisik dan kimia daging ayam broiler. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 23(2), 82–89. <https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.29244/jintp.23.2.82-89>

- Emilia, I., A. A. Setiawan, D. Novianti, D. Mutiara, dan Rangga. 2023. Skrining fitokimia ekstrak daun sungkai (*peronema canescens jack.*) secara infundasi dan maserasi. Jurnal Indobiosains, 5(2), 627–628. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0541-2_892
- Fadlilaturrahmah., A. M. P. Putra., dan T. Nor. 2021. Uji aktivitas antioksidan dan antitirosinase fraksi n-butanol daun sungkai (*peronema canescens jack.*) secara kualitatif menggunakan kromatografi lapis tipis. Jurnal Pharmascience, 8(2), 90–101. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience>
- Fenita, Y., Hidayat, dan M. Sukma. 2008. Pengaruh pemberian air buah mengkudu (*morinda citrifolia l*) terhadap performans dan berat organ dalam ayam broiler. Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 3(2), 55–62. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.3.2.55-62>
- Gea, O. F. F. E. H., A. G. Malik, dan N. P. F. Suryatni. 2022. Pengaruh penambahan ramuan herbal dalam air minum terhadap performa ayam broiler. Jurnal Peternakan Lahan Kering, 2(4), 48–59.
- Halek, M. W. K., N. G. A. Mulyantini, dan M. Sinlae. 2021. Pengaruh penambahan herbal dalam air minum terhadap kualitas fisik daging ayam broiler. Jurnal Peternakan Lahan Kering, 3(3), 1641–1648.
- Hartini, S., M. Kayadoe., D.W.I. D. Rahardjo., dan D.W.I. Nurhayati. 2023. Profil darah ayam broiler fase finisher yang diberi ekstrak daun kelor (*moringa oleifera*) dalam air minum. Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis, 13(2), 66–71. <https://doi.org/10.46549/jipvet.v13i2.375>
- Hasjidla, N. F., I. Cholissodin., dan A. G. Widodo. 2018. Optimasi komposisi pakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ayam petelur dengan biaya minimum menggunakan improved particle swarm optimization (ipso). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 2(1), 1–10. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Hidayat. M., zuprizal., F. Nugroho., A. Kusmayadi., dan A. K. Wati. 2018. Pengaruh Pemberian Nanoenkapsulasi Ekstrak Kunyit Cair. Prosiding Seminar Teknologi Dan Agribisnis Peternakan VI: Pengembangan Sumber Daya Genetik Ternak Lokal Menuju Swasembada Pangan Hewani ASUH. Fakultas Peternakan Universitas Jendral Soedirman, 7 Juli.
- Ibrahim, A., dan H. Kuncoro. 2012. Identifikasi metabolit sekunder dan aktivitas antibakteri ekstrak daun sungkai (*peronema canescens jack.*) terhadap beberapa bakteri patogen. Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry, 2(1), 8–18. <https://doi.org/10.25026/jtpc.v2i1.43>
- Jerahu, V. ., N.P.F. Suryatni, H.T. Pangestuti, dan H.P. Nastiti. 2023. Pengaruh

- pemberian larutan daun binahong dalam air minum terhadap performa ayam broiler fase awal. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 10(1), 38–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.35508/nukleus.v10i1.8359>
- Kartikasari, L. R., B. S. Hertanto, I. Santoso., dan A. M. P. Nuhriawangsa. 2018. Kualitas fisik daging ayam broiler yang diberi pakan berbasis jagung dan kedelai dengan suplementasi tepung purslane (*portulaca oleracea*). *Jurnal Teknologi Pangan*, 12(2), 64–71. <https://doi.org/10.33005/jtp.v12i2.1290>
- Karyono, T., H. Nofrida, B. Herlina, dan M. Arifin. 2019. Level ekstrak daun pepaya (*carica papaya l.*) dalam air minum terhadap performans ayam arab jantan periode starter. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(3), 294–302. <https://doi.org/10.25077/jpi.21.3.294-302.2019>
- Khoirunisa, A. N., dan O. Sjojfan. 2022. Pengaruh lama pemanasan terhadap komposisi kimia biji rami (*linum usitatissimum*) sebagai bahan pakan unggas. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 3(2), 35–42. <https://doi.org/10.31605/jstp.v3i2.1581>
- Kusriani, R. H., A. Nawawi., dan T. Turahman. 2015. Uji aktivitas antibakteri ekstrak dan fraksi kulit batang dan daun sungkai (*peronema canescens jack*) terhadap staphylococcus aureus atcc 25923 dan escherichia coli atcc 25922. *Jurnal Farmasi Galenika Volume*, 2(1), 8–14. <https://www.jfg.stfb.ac.id/index.php/jfg/article/view/24>
- Langer, R. O. D. S., G. S. Simoes., Soares., A. L., A. Oba., A. Rossa., M. Shimokomaki., and E. I. Ida. 2010. Broiler transportation conditions in a Brazilian commercial line and the occurrence of breast pse (pale, soft, exudative) meat and dfd-like (dark, firm, dry) meat. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 53(5), 1161–1167. <https://doi.org/10.1590/S1516-89132010000500020>
- Lapase, O. A., J. Gumilar., dan W. Tanwiriah. 2016. Kualitas fisik (daya ikat air, susut masak, dan keempukan) daging paha ayam sentul akibat lama perebusan. Hal. 8.
- Latief, M., A. T. Fisesa., P. M. Sari., dan I. L. Tarigan. 2021. aktivitas antiinflamasi ekstrak etanol daun sungkai (*peronema canescens jack*) pada mencit terinduksi karagenan. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 7(2), 144–153. <https://doi.org/10.31603/pharmacy.v7i2.4532>
- Lawrie RA. 2003. Ilmu Daging Penerjemah: A. Parakkasi Terjemahan dari: Meat Science. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Masrianto, I I. Arief, dan E. Taufik. 2019. Analisis residu antibiotik serta kualitas daging dan hati ayam broiler di Kabupaten Pidie Jaya Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 7(3), 102–110. <https://doi.org/10.29244/jipthp.7.3.102-110>

- Matitaputty, P. R., dan Suryana. 2010. Karakteristik daging itik dan permasalahan serta upaya pencegahan off-flavor akibat oksidasi lipida. *Wartazoa*, 20(3), 130–138.
- Ni, H., M. Yordan., G. Guiping., R. Rodríguez., D. Más., H. Peng, M. V. Navarro., and L. Gang. 2016. Analysis of the impact of isoquinoline alkaloids, derived from *macleaya cordata* extract, on the development and innate immune response in swine and poultry. *Biomed Research International*, 2016, 7. <https://doi.org/10.1155/2016/1352146>
- Noviarni, I., R. Fitria., D. Fitria., R. D. Putri., dan L. G. Marini. 2023. Potensi ekstrak daun sungkai (*peronema canescens jack.*) sebagai antioksidan. *JSSIT: Jurnal Sains dan Sains Terapan*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.30631/jssit.v1i1.2>
- Nurohim, Nurwantoro, dan D. Sunarti. 2013. Pengaruh metode marinasi dengan bawang putih pada daging itik terhadap pH, daya ikat air, dan total coliform. *Animal Agricultural Journal*, 2(1), 77–85. [http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj%](http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj%2013)
- Oktaviana, D., Zuprizal., dan E. Suryanto. 2010. Pengaruh penambahan ampas *virgin coconut oil* dalam ransum terhadap performan dan produksi karkas ayam broiler. *Buletin Peternakan* Vol. 34 (3):159-164
- Ollong, A. R., R. Arizona., dan R. Badaruddin. 2019. Kualitas fisik daging ayam broiler yang diberi minyak buah merah dalam pakan komersial. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 6(1), 20. <https://doi.org/10.33772/jitro.v6i1.5806>
- Pakaya, S. A., S. Zainudin, dan S. Dako. 2019. Performa ayam kampung super yang di beri level penambahan tepung kulit kakao (*theobroma cacao, l.*) fermentasi dalam ransum. *Jambura Journal of Animal Science*, 1(2), 40–45.
- Pindan, N. P., C. Saleh., dan A. R. Magdaleni. 2021. Uji fitokimia dan uji aktivitas antioksidan dan ekstrak fraksi n-heksana, etil asetat dan etanol sisa dari daun sungkai (*pernonema canescens jack.*) Dengan metode dpfh. *Jurnal Atomik*, 6(1), 22–27.
- Prabewi, N., dan P. S. Junaidi. 2015. Pengaruh pemberian ramuan herbal sebagai pengganti vitamin dan obat-obatan dari kimia terhadap performan ternak ayam kampung super. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 11(22), 97. <https://doi.org/10.36626/jppp.v11i22.141>
- Pratama, A., K. Suradi., R. L. Balia., H. Chairunnisa., H. A. Lengkey., D. S. Sutardjo., L. Suryaningsih., J. Gumila., E. Wulanda., dan W. S. Putranto. 2015. Evaluasi karakteristik sifat fisik karkas ayam broiler berdasarkan bobot badan hidup. *Jurnal Ilmu Ternak*, 15(2), 61–64.
- Prayitno, A. H., Suryanto, E., dan Z. Zuprizal. 2012. Kualitas fisik dan sensoris

daging ayam broiler yang diberi pakan dengan penambahan ampas virgin coconut oil (vco). Buletin Peternakan, 34(1), 55.
<https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v34i1.107>

Qurniawan, A., I. Arief., dan R. Afnan. 2017. Performans produksi ayam pedaging pada lingkungan pemeliharaan dengan ketinggian yang berbeda di Sulawesi Selatan. Jurnal Veteriner, 17(4), 622–633.
<https://doi.org/10.19087/jveteriner.2016.17.4.622>

Rahmawati, N., D. A. Putri., H. Susilo., dan R. Hidayat. 2022. Efektivitas senyawa flavonoid herbal terhadap kestabilan oksidatif daging ayam broiler. Jurnal Sains Peternakan Indonesia, 17(2), 89–98.

Razak, A. D., K. Kiramang., dan M. N Nurhidayat. 2016. Ransum ayam ras pedaging yang diberikan tepung daun sirih (*piper betle linn*) sebagai imbuhan pakan. Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan, 3(1), 135–147.

Risnaji, D. 2010. Pengaruh lama penyimpanan dalam lemari es terhadap ph, daya ikat air, dan susut masak karkas broiler yang dikemas plastik polyethylen. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan, 13(6), 309–315.
<https://doi.org/10.22437/jiip.v0i0.119>

Rohim, M. N., V. P. Bintoro, dan I. Estiningdriati. 2019. Uji (warna, tekstur dan susut masak) daging dari ayam pedaging lohman yang diberi tepung daun kayambang (*salvinia molesta*) sebagai campuran pakan. Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian, 13(23), 1.
<https://doi.org/10.36626/jppp.v13i23.101>

Rokhman, L. D., I. Estiningdriati, dan W. Murningsih. 2013. Pengaruh penambahan bangle (*zingiber cassumunar*) dalam ransum terhadap bobot absolut bursa fabricius dan rasio heterofil limfosit ayam broiler. Jurnal Peternakan hewan. 2 (1): 362-369.

Rompis, J. E. G. 2015. Daya mengikat air dan susut masak daging sapi blansir yang dikeringkan dalam oven dan dikemas vakum. Zootec, 35(1), 131–137.
<https://doi.org/10.35792/zot.35.1.2015.7193>

Roswandono, A. S., E. R. M. Restijono., dan D. I. A. Sari. 2021. Analisis kualitas daging bebek dengan menggunakan uji ph, daya ikat air dan uji eber di pasar tradisional Kabupaten Kediri. Vitek Bidang Kedokteran Hewan, 11(2), 26–31.

Setyanto, A., U. Atmomarsono., dan R. Muryani. 2012. Pengaruh penggunaan tepung jahe emprit (*zingiber officinale var amarum*) dalam ransum terhadap laju pakan dan pencernaan pakan ayam kampung umur 12 minggu. Animal Agriculture Journal, 1(1), 712–720. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aa>

Sigit, M., dan A. Nikmah. 2020. Pengaruh pemberian air minum dan herbal

berbasis magnetic water treatment terhadap performa ayam pedaging. Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia, 5(1), 30–35. <https://doi.org/10.32503/fillia.v5i1.972>

Simbolon, K., Yurleni., dan Suryono. 2018. Kualitas fisik daging kerbau yang dimarinasi jus daun tanaman pedada (*sonneratia caseolaris*) dengan lama simpan berbeda. Fakultas Peternakan, UNJA, 1–11. <https://repository.unja.ac.id/3741/>

Sinaga, M. P. B., D E P. Mambang, M S. Lubis, dan R. Yuniarti. 2022. Uji aktivitas analgesik ekstrak daun sungkai (*peronema canescens* Jack.) terhadap mencit jantan (*mus musculus*). Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan, 2(1), 100–110. <https://doi.org/10.32696/fjfsk.v2i1.1378>

Sio, A. K., R. Oktovianus, T B. Nahak, dan A. A. Dethan. 2015. Perbandingan penggunaan dua jenis ransum terhadap pertambahan bobot badan harian (pbbh), konsumsi ransum dan konversi ransum ayam broiler. Jurnal Of animal Science, 1(2502), 1–3.

Siregar, R. A. S., A. Nurmi, dan M. Hasibuan. 2017. Pemberian ekstrak pegagan (*centella asiatica*) terhadap performans ayam broiler. Jurnal of Animal Science, 1(2), 23–27. [Http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/peternakan/article/view/242](http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/peternakan/article/view/242)

Situmorang, N. A., L.D, M., dan U, Atmomarsono. 2013. Pengaruh pemberian tepung rumput laut (*gracilaria verrucosa*) dalam ransum terhadap efisiensi penggunaan protein ayam broiler. Animal Agricultur Journal., 26(4), 1–37. [Http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj](http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj)

Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. 5-6.

Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Ke lima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Sundari. 2015. Pengaruh penambahan nanopartikel ekstrak kunyit sediaan serbuk dalam ransum terhadap kualitas fisik daging ayam broiler umur 5 minggu. jurnal agrisains, 6(1), 89–104.

Suradi, K. 2006. Perubahan sifat fisik daging ayam broiler post mortem selama penyimpanan temperatur ruang. Jurnal Ilmu Ternak, 6(1), 23–27.

Suwiti, N. K., N N C. Susilawati, dan I B N. Swacita. 2017. Karakteristik fisik daging sapi bali dan wagyu. Buletin Veteriner Udayana, 9(2), 125–131. <https://doi.org/10.21531/bulvet.2017.9.2.125>

Syam, A. A. 2016. Status Hematologis Dan Kualitas Daging Ayam Broiler Yang

- Diberi Waktu Istirahat Setelah Pengangkutan (*lairage Time*). Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. (hal. 4–39).
- Syam, M. 2015. Analisis berat dan kualitas karkas ayam broiler yang diberikan jamu probiotik dan tanaman herbal melalui air minum. *Jurnal Galung Tropika*, 4(2), 74–80. <https://doi.org/10.31850/jgt.v4i2.98>
- Taufiq, S., U. Yunuarti., dan S. Haazar. 2015. Ujiaktivitas Aktibakteri Etanol Biji Buah Pepaya (*carica papaya*) Terhadap Escherichia Coli Dan Typhi. *Prosiding Penelitian SpeSIA 2*: 654—661.
- Trizuyani, N. E., Hendalia, E., dan Resmi. 2020. Pengaruh pemberian ransum mengandung bungkil inti sawit fermentasi dengan *bacillus cereus* V9 terhadap kualitas fisik daging ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 24(2), 155–165.
- Wala, J., T. Ransaleleh, I. Wahyuni, dan M. Rotinsulu. 2016. Kadar air, ph dan total mikroba daging ayam yang ditambahkan kunyit putih (*curcuma mangga Val.*). *Zootec*, 36(2), 405–416. <https://doi.org/10.35792/zot.36.2.2016.12567>
- Wang, R. H., R R. Liang, H. Lin, L X. Zhu, Y M. Zhang, Y W. Mao, P C. Dong, l B. Niu, M H. Zhang, and X. Luo. 2017. Effect of acute heat stress and slaughter processing on poultry meat quality and postmortem carbohydrate metabolism. *Poultry Science*, 96(3), 738–746. <https://doi.org/10.3382/ps/pew329>
- Wibisono, F. J. 2016. Pengujian kualitas daging sapi dan daging ayam di pasar Dukuh Kupang Barat Kota Surabaya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 1–9.
- Yang, Y., P A. Iji, and M. Choct. 2007. Effects of different dietary levels of mannanoligosaccharide on growth performance and gut development of broiler chickens. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 20(7), 1084–1091. <https://doi.org/10.5713/ajas.2007.1084>
- Yanti, H., Hidayati, dan Elfawati. 2008. Kualitas daging sapi dengan kemasan plastik pe (*polyethylen*) dan plastik pp (*polypropylen*) di pasar Arengka Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan*, 5(1), 22–27.
- Yuliana, Nuraini, dan A. Indi. 2017. Penampilan produksi ayam kampung yang di beri jamu ternak melalui air minum. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 4(2), 25. <https://doi.org/10.33772/jitro.v4i2.3228>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis data rata-rata konsumsi air minum ayam broiler

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan	Sd
	1	2	3	4	5			
P0	238,68	257,42	239,12	237,41	228,15	1200,78	240,16	10,64
P1	252,71	255,45	246,75	266,24	255,51	1276,66	255,33	7,06
P2	255,01	259,16	266,57	257,85	241,36	1279,95	255,99	9,23
P3	246,64	243,18	237,13	232,39	271,19	1230,53	246,11	15,06
Total	993,04	1015,21	989,57	993,89	996,21	4987,92	249,40	3,38

FK	1243967,30
JKT	2774,32
JKP	874,59
JKG	1899,73

Faktor Koreksi:

$$FK = \frac{y^2}{rt} = \frac{4987,92 \times 4987,92}{20} = 1243967,30$$

Jumlah Kuadrat Total:

$$JKT = (238,68)^2 + (257,42)^2 + (239,12)^2 + \dots + (271,19)^2 - 1243967,30 \\ = 2774,32$$

Jumlah Kuadrat Perlakuan:

$$JKP = \frac{1200,78^2 + 1276,66^2 + 1279,95^2 + 1230,53^2}{5} - 1243967,30 = 874,59$$

Jumlah Kuadrat Galat:

$$JKG = JKT - JKP \\ = 2774,32 - 874,59 \\ = 1899,73$$

Table analisis ragam konsumsi air minum ayam broiler

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	874,59	291,53	2,46	3,24	5,29
Galat	16	1899,73	118,73			
Total	19	2774,32				

Keterangan: F. Hit < F. Tabel maka berpengaruh tidak nyata (P>0,05)

Lampiran 2. Analisis data rataan konsumsi ransum ayam broiler

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan	Sd
	1	2	3	4	5			
P0	98,80	101,12	105,08	94,69	92,87	492,56	98,51	4,91
P1	102,24	97,74	100,29	102,67	102,41	505,35	101,07	2,09
P2	102,88	108,26	105,62	104,70	100,88	522,34	104,47	2,79
P3	104,39	99,51	105,54	99,25	114,89	523,58	104,72	6,35
Total	408,31	406,63	416,53	401,31	411,05	2043,83	102,19	1,96

FK	208862,05
JKT	438,08
JKP	131,76
JKG	306,32

Faktor Koreksi:

$$FK = \frac{y^2}{rt} = \frac{2043,83 \times 2043,83}{20} = 208862,05$$

Jumlah Kuadrat Total:

$$JKT = (98,80)^2 + (101,12)^2 + (105,08)^2 + \dots + (114,89)^2 - 208862,05 = 438,08$$

Jumlah Kuadrat Perlakuan:

$$JKP = \frac{492,56^2 + 505,35^2 + 522,34^2 + 523,58^2}{5} - 208862,05 = 131,76$$

Jumlah Kuadrat Galat:

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 438,08 - 131,76 \\ &= 306,32 \end{aligned}$$

Table analisis ragam konsumsi ransum ayam broiler

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	131,76	43,920	2,29	3,24	5,29
Galat	16	306,32	19,145			
Total	19	348,08				

Keterangan: F. Hit < F. Tabel maka berpengaruh tidak nyata (P>0,05)

Lampiran 3. Analisis data rata-ran pH daging broiler

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan	Sd
	1	2	3	4	5			
P0	5,69	5,58	5,7	5,71	5,66	28,34	5,67	0,05
P1	5,69	5,69	5,66	5,71	5,68	28,43	5,69	0,02
P2	5,56	5,76	5,56	5,58	5,55	28,01	5,60	0,09
P3	5,59	5,7	5,66	5,54	5,74	28,23	5,65	0,08
Total	22,53	22,73	22,58	22,54	22,63	113,01	5,65	0,03

FK	638,56
JKT	0,09
JKP	0,02
JKG	0,07

Faktor Koreksi:

$$FK = \frac{y^2}{rt} = \frac{113,01 \times 113,01}{20} = 638,56$$

Jumlah Kuadrat Total:

$$JKT = (5,69)^2 + (5,58)^2 + (5,7)^2 + \dots + (5,74)^2 - 638,56 = 0,09$$

Jumlah Kuadrat Perlakuan:

$$JKP = \frac{28,34^2 + 28,43^2 + 28,01^2 + 28,23^2}{5} - 638,56 = 0,02$$

Jumlah Kuadrat Galat:

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 0,09 - 0,02 \\ &= 0,07 \end{aligned}$$

Table analisis ragam pH daging

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,02	0,007	1,49	3,24	5,29
Galat	16	0,07	0,004			
Total	19	0,09				

Keterangan: F. Hit < F. Tabel maka berpengaruh tidak nyata (P>0,05)

Lampiran 4. Analisis data rata-rata daya ikat air daging broiler

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan	Sd
	1	2	3	4	5			
P0	42,1	39,46	44,72	34,17	60,56	221,01	44,20	9,94
P1	50,01	36,83	42,1	36,82	60,56	226,32	45,26	10,11
P2	31,55	39,46	34,18	36,83	63,2	205,22	41,04	12,73
P3	63,2	44,74	34,18	36,82	31,55	210,49	42,10	12,79
Total	186,86	160,49	155,18	144,64	215,87	863,04	43,15	1,58

FK	37241,90
JKT	2162,42
JKP	55,59
JKG	2106,83

Faktor Koreksi:

$$FK = \frac{y^2}{rt} = \frac{863,04 \times 863,04}{20} = 37241,90$$

Jumlah Kuadrat Total:

$$JKT = (42,1)^2 + (39,46)^2 + (44,72)^2 + \dots + (31,55)^2 - 37241,90 = 2162,42$$

Jumlah Kuadrat Perlakuan:

$$JKP = \frac{221,01^2 + 226,32^2 + 205,22^2 + 210,49^2}{5} - 37241,90 = 55,59$$

Jumlah Kuadrat Galat:

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 2162,42 - 55,59 \\ &= 2106,83 \end{aligned}$$

Table analisis ragam daya ikat air daging broiler

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	55,59	18,53	0,14	3,24	5,29
Galat	16	2106,83	131,68			
Total	19	2162,42				

Keterangan: F. Hit < F. Tabel maka berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$)

Lampiran 5. Analisis data rata-rata susut masak daging broiler

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan	Sd
	1	2	3	4	5			
P0	33,51	30,08	37,34	28,72	30,34	159,99	32,00	3,46
P1	27,24	31,18	37,21	27,6	33,94	157,17	31,43	4,24
P2	37,95	29,02	34,96	33,61	33,17	168,71	33,74	3,23
P3	35,12	32,96	29,34	31,25	33,26	161,93	32,39	2,19
Total	133,82	123,24	138,85	121,18	130,71	647,8	32,39	0,85

FK	20982,24
JKT	195,44
JKP	14,48
JKG	180,96

Faktor Koreksi:

$$FK = \frac{y^2}{rt} = \frac{647,8 \times 647,8}{20} = 20982,24$$

Jumlah Kuadrat Total:

$$JKT = (33,51)^2 + (30,08)^2 + (37,34)^2 + \dots + (33,26)^2 - 20982,24 = 195,44$$

Jumlah Kuadrat Perlakuan:

$$JKP = \frac{159,99^2 + 157,17^2 + 168,71^2 + 161,93^2}{5} - 20982,24 = 14,48$$

Jumlah Kuadrat Galat:

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 195,44 - 14,48 \\ &= 180,96 \end{aligned}$$

Table analisis ragam susut masak daging broiler

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	14,48	4,83	0,43	3,24	5,29
Galat	16	180,96	11,31			
Total	19	195,44				

Keterangan: F. Hit < F. Tabel maka berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$)