

**MORFOMETRI DIGESTA AYAM BROILER DENGAN
ADDITIVE BUAH BUNI (*Antidesma bunius*)
DAN BUAH SOPPENG (*Syzygium cumini*)
DALAM RANSUM**

SKRIPSI



Diajukan oleh:

**NOVIANTI
G0120302**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2024**

**MORFOMETRI DIGESTA AYAM BROILER DENGAN
ADDITIVE BUAH BUNI (*Antidesma bunius*)
DAN BUAH SOPPENG (*Syzygium cumini*)
DALAM RANSUM**



oleh:

**NOVIANTI
G0120302**

SKRIPSI

Diserahkan guna memenuhi sebagai syarat
yang diperlukan untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan
Pada

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul

MORFOMETRI DIGESTA AYAM BROILER DENGAN ADDITIVE BUAH BUNI (*Antidesma bunius*) DAN BUAH SOPPENG (*Syzygium cumini*) DALAM RANSUM

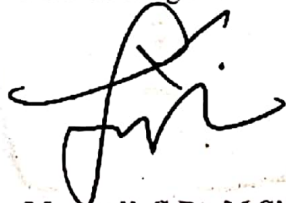
Diajukan oleh:

NOVIANTI

G0120302

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui pada tanggal :

Pembimbing Utama



Marsudi, S.Pt., M.Si.
NIDN. 0015018602

Pembimbing Anggota



Khatifah, S.Pt., M.Si.
NIDN. 0021059404

Mengetahui:

Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan
Universitas Sulawesi Barat



Prof. Dr. Ir. Sitti Nurani Sirajuddin, S.Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 197104211997022002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

MORFOMETRI DIGESTA AYAM BROILER DENGAN ADDITIVE BUAH BUNI (*Antidesma bunius*) DAN BUAH SOPPENG (*Syzygium cumini*) DALAM RANSUM

Diajukan Oleh:

NOVIANTI
G0120302

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat
Susunan dewan penguji:

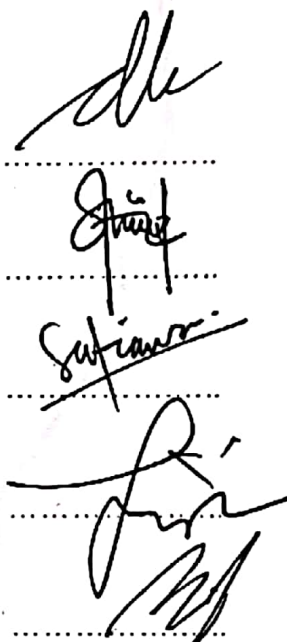
Drh. Deka Uli Fahrodi, M.Si
Penguji Utama

Irmayanti, S.Pt., M.Si
Penguji Anggota

Dr. Setiawan Putra Syah, S.Pt., M.Si
Penguji Anggota

Marsudi, S.Pt., M.Si
Penguji Anggota

Khatifah, S.Pt., M.Si
Penguji Anggota



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu
persyaratan Untuk memperoleh derajat Sarjana

Tanggal :

Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan
Universitas Sulawesi Barat



Prof. Dr. Ir. Sitti Nurani Sirajuddin, S.Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 197104211997022002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novianti
NIM : G0120302
Program Studi : Peternakan
Fakultas : Peternakan dan Perikanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Karya tulis (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) baik di Universitas Sulawesi Barat maupun di perguruan tinggi lainnya
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau gagasan/pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Majene, 17 Oktober 2024

Yang membuat pernyataan


NOVIANTI
G0120302

ABSTRAK

NOVIANTI (G0120302) Morfometri digesta ayam broiler dengan *additive* buah buni (*Antidesma bunius*) dan buah soppeng (*Syzygium cumini*) dalam ransum. Dibimbing oleh MARSUDI sebagai Pembimbing Utama dan KHATIFAH, sebagai Pembimbing Anggota.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh buah buni (*Antidesma bunius*) dan buah soppeng (*Syzygium cumini*) pada ransum dengan level berbeda setiap perlakuan terhadap respon panjang dan bobot organ pencernaan ayam broiler. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 6 ulangan. Materi yang digunakan adalah ayam broiler (DOC) umur 14 hari, kandang model baterai ukuran 60×60×50 cm sebanyak 48 unit, pakan komersial, buah buni dan buah soppeng. Pakan perlakuan terdiri dari P0 = pakan komersial 100%, P1 = pakan komersial + buah buni 1%, P2 = pakan komersial + buah soppeng 1 % P3 = pakan komersial + buah buni 0,5% + buah soppeng 0,5%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan *additive* pada ransum berpengaruh signifikan ($P < 0,05$) terhadap panjang organ pencernaan yaitu duodenum sebesar 31,93 cm, jejunum sebesar 71,38 cm dan ileum sebesar 76,16 cm pada perlakuan P3, sedangkan pada bobot cloaca 7,66 g pada perlakuan P3. Namun tidak berpengaruh signifikan ($P > 0,05$) pada panjang organ oesophagus, crop, proventriculus, ventriculus, caecum, dan rectum, serta bobot organ oesophagus, crop, proventriculus, ventriculus, duodenum, jejunum, ileum, caecum, rectum dan cloaca tidak berpengaruh signifikan ($P > 0,5$). Kesimpulan pada penelitian ini yaitu bahwa buah buni dan buah soppeng mampu meningkatkan panjang organ duodenum, jejunum, dan ileum serta mampu meningkatkan bobot organ cloaca.

Kata kunci: ayam broiler, buah buni, buah soppeng, organ, ransum

ABSTRACT

NOVIANTI (G0120302) Morphometry of broiler chicken digesta with berry fruit (*Antidesma bunius*) and soppeng fruit (*Syzygium cumini*) additives in rations. Supervised by MARSUDI as the main advisor and KHATIFAH, as member advisor.

The purpose of this study was to determine the effect of berry fruit (*Antidesma bunius*, L) and soppeng fruit (*Syzygium cumini*) on rations with different levels of each treatment on the response of length and weight of digestive organs of broiler chickens. This study used an experimental method using a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 6 replications. The materials used were 14-day-old broiler chickens (DOC), 48 battery cages measuring 60 × 60 × 50 cm, commercial feed, berry fruit and soppeng fruit. The treatment feed consisted of P0 = 100% commercial feed, P1 = commercial feed + 1% berry fruit, P2 = commercial feed + 1% soppeng fruit P3 = commercial feed + 0.5% berry fruit + 0.5% soppeng fruit. The results of the analysis of variance showed that the use of additives in the ration had a significant effect ($P < 0.05$) on the length of the digestive organs, namely the duodenum of 31.93 cm, jejunum of 71.38 cm and ileum of 76.16 cm in the P3 treatment, while the weight of the cloaca was 7.66 g in the P3 treatment. However, it did not have a significant effect ($P > 0.05$) on the length of the oesophagus, crop, proventriculus, ventriculus, caecum, and rectum organs, and the weight of the oesophagus, crop, proventriculus, ventriculus, duodenum, jejunum, ileum, caecum, rectum and cloaca organs did not have a significant effect ($P > 0.5$). The conclusion of this study is that berry fruit and soppeng fruit are able to increase the length of the duodenum, jejunum, and ileum organs and are able to increase the weight of the cloaca.

Keywords: broiler chickens, buni fruit, soppeng fruit, organs, rations

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan Pusat Statistik (2023) menyatakan bahwa populasi ayam broiler pada tahun 2020 sebesar 2,92 miliar ekor hingga pada tahun 2022 terus mengalami peningkatan hingga mencapai 3,17 miliar ekor dibandingkan dengan populasi di tahun 2021 yakni sebesar 3,11 miliar ekor dan produksi ayam di tahun 2022 di Indonesia sebanyak 3,77 juta ton.

Budaya mengonsumsi makanan yang sehat menjadi faktor yang sangat penting bagi masyarakat. Ayam broiler merupakan salah satu sumber protein hewani yang paling banyak dikonsumsi dibanding daging asal sapi, kambing dan domba, dikarenakan harganya yang sangat terjangkau untuk semua kalangan masyarakat. Ayam broiler juga memiliki keunggulan yaitu masa pertumbuhan yang relatif singkat sekitar 4-5 minggu dengan bobot mencapai 1,7 kg/ekor (Fathoni dkk., 2018).

Pemberian antibiotik selama ini tidak terkontrol menyebabkan resistensi pada ternak. Pelarangan AGP (*Antibiotic Growth Promoters*) telah menjadi standar internasional. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 14/PERMENTAN/PK.350/5/2017 secara resmi telah melarang penggunaan AGP untuk imbuhan air minum dan pakan ternak dimana produknya dikonsumsi manusia. Saat ini produk-produk alternatif sebagai pengganti AGP telah banyak dikembangkan salah satunya dengan menggunakan bahan herbal dari tanaman yang berfungsi sebagai fitobiotik.

Kandungan *additive* yang dimiliki tanaman obat dapat meningkatkan pencernaan metabolisme nitrogen dan asam amino (Muntasiah dkk, 2019). Beberapa jenis *feed additive* yang biasa digunakan peternak ayam broiler antara lain yaitu antibiotik, enzim, probiotik, flavonoid dan antioksidan (Ambarwati dkk., 2018). Salah satu buah yang keberadaannya melimpah pada musimnya dan potensial untuk dijadikan sebagai *feed additive* adalah buah buni dan buah soppeng.

Buah buni adalah tanaman perdu yang banyak dijumpai di Majene. Kandungan antosianin dalam buah buni memiliki efek antioksidan yang baik. Kandungan antosianin pada buah buni lebih tinggi dari buah apel, strawberi, dan kubis merah (Karmila & Nuryanti, 2021). Buah soppeng merupakan buah musiman yang kaya akan antioksidan, antosianin dan flavanoid serta memiliki banyak manfaat untuk kesehatan (Julyaningsih & Irmayanti, 2022). Kandungan flavonoid ini berfungsi untuk menambah nafsu makan pada ternak sehingga akan berpengaruh pada peningkatan pertumbuhan ternak.

Upaya penting yang mempengaruhi kinerja produksi ayam broiler adalah kualitas ransum. Pakan yang seimbang tidak hanya harus memenuhi kebutuhan gizi, tetapi juga berperan dalam menjaga kesehatan saluran pencernaan. Kesehatan pencernaan yang baik sangat penting bagi ayam broiler karena saluran pencernaan yang optimal akan meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi sehingga berdampak langsung pada pertumbuhan dan konversi pakan yang lebih baik. Selain itu, pakan yang mendukung kesehatan pencernaan juga membantu mengurangi resiko gangguan kesehatan, salah satu upaya yang dapat dilakukan

untuk meningkatkan kesehatan pencernaan adalah menambahkan additive alami dalam ransum seperti buah buni dan buah soppeng.

1.2 Rumusan Masalah

Pemberian *additive* gula aren dan jahe merah pada penelitian sebelumnya ke dalam ransum belum efektif diberikan pada ayam broiler dan masih memiliki beberapa kekurangan dan belum dapat dicerna secara maksimal pada organ pencernaan. Hal ini mendasari penggunaan buah buni dan buah soppeng untuk diteliti sebagai *additive* dalam ransum ayam broiler. Rumusan masalah dari penelitian ini dengan menambahkan kedua jenis buah tersebut apakah dapat mempengaruhi perkembangan dan ukuran-ukuran organ digesta ayam broiler, apakah dapat meningkatkan fungsi pencernaan seperti penyerapan nutrisi, keseimbangan mikroflora usus, serta kesehatan organ digesta. Selain penelitian ini juga ingin mengetahui apakah penggunaan additive alami ini dapat menggantikan bahan aditif sintesis yang umumnya digunakan, serta dosis optimal untuk mencapai hasil yang terbaik dalam mendapatkan performa pencernaan ayam broiler.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis dan mengevaluasi penambahan *additive* buah buni dan buah soppeng dalam ransum untuk memperbaiki penyerapan pakan pada organ digesta ayam broiler, serta mengetahui level terbaik pada perlakuan terhadap organ digesta ayam broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu menghasilkan *additive* sebagai pengganti AGP (*Antibiotic Growth Promoters*) pada ternak ayam broiler sehingga tampilan organ digesta bagus yang pada akhirnya akan meningkatkan efisiensi pakan dan meningkatkan produktifitas ayam broiler, serta pengembangan teknologi pemanfaatan buah buni dan buah soppeng sebagai *feed additive* dalam ransum dan sebagai referensi bagi peternak ayam broiler untuk pemanfaatan buah buni dan buah soppeng dalam memperbaiki respon panjang dan bobot organ pencernaan ayam broiler.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Ayam Broiler

Ayam broiler merupakan jenis unggas penghasil daging yang baik dibandingkan dengan unggas yang lainnya. Jenis unggas ini pula merupakan hasil persilangan dari tetua yang unggul diproduksi dagingnya. Klasifikasi ayam broiler yaitu, Kingdom Animalia, Sub/Kingdom: Metazoa, Phylum: Chordate, SubPhylum: Vertebrata, Divisi: Carinathae, Kelas: Aves, Ordo: Galliformes, Family: Phasianidae, Genus :*Gallus*, Spesies: *Gallus gallus domestica* (Hendriyanto, 2019).

Ayam broiler merupakan hewan penghasil daging yang memiliki pertumbuhan singkat serta bobot karkas yang tinggi dalam waktu 6-5 minggu, kualitas daging bagus, empuk, dan memiliki bobot 1,5-2 kg (Mahmud, 2021). Produksi daging broiler bisa saja berubah akibat terganggunya metabolisme (Rukmini dkk., 2019).

1.1.2 Morfometri Organ Digesta Ayam Broiler

Morfometri merupakan suatu metode pengukuran ketebalan, diameter, volume, lebar dan panjang dari suatu jaringan (Putra dkk., 2022). Oesophagus ayam broiler merupakan silinder panjang yang menjadi jalur makanan dari mulut ke crop (Azizah dkk., 2017). Oesophagus ayam broiler memiliki bobot 1,14 g dan panjang 3,64 cm dengan penambahan fitobiotik dapat memicu akses energi metabolik yang lebih tinggi sehingga memicu penambahan bobot badan yang

tinggi, utamanya pada organ pencernaan seperti oesophagus (Rendika dkk., 2019). Menurut (Mukhlani dkk., 2022) panjang organ oesophagus yaitu 16,4-17,78 cm dan bobot ayam memiliki 2,2-2,8 g dengan pemberian *feed additive* gula aren dan jahe merah dalam ransum.

Crop merupakan tempat penampungan makanan sementara atau sebagai tempat penyimpanan pakan sementara, organ crop ayam broiler memiliki ukuran normal sekitar 4 cm dan bobot 3-6 g pada umur 35 hari (Ananda dkk., 2020). Zainuddin dkk, (2015) menjelaskan bahwa tembolok merupakan pelebaran dari oesophagus dari gerak peristaltik dan berpengaruh terhadap penyerapan nutrisi, yang diproses sel mukosa yang dilapisi oleh epitelium berlapis.

Proventrikulus adalah kelenjar lambung yang berfungsi mencerna makanan secara enzimatik (Sela dkk., 2020). Menurut Sitompul dkk, (2020) menyatakan bahwa bobot dan panjang proventrikulus ayam broiler yang normal yaitu panjang 7,50 g dan bobot 6 cm. Faktor yang mempengaruhi panjang dan bobot proventriculus adalah umur, bangsa, dan genetik ternak (Usman & Ramadani, 2010). Ukuran proventrikulus dapat dipengaruhi oleh kandungan nutrisi dalam pakan, karena proventriculus memproduksi enzim HCL, pepsin dan enzim yang dapat memecah protein dan serat kasar dalam pakan (Sari dkk, 2012). Proventriculus merupakan lambung kelenjar tempat terjadinya pencernaan secara enzimatik (Usman & Ramadani, 2010).

Ventrikulus merupakan salah satu organ yang berhubungan dengan lambung unggas yang mempunyai kemampuan sebagai pencerna biji-bijian. Menurut Sitompul dkk, (2020) bobot ventrikulus ayam broiler pada umur 35 hari adalah

26-34,50g dan panjang adalah 7 cm. Bobot ventrikulus dapat dipengaruhi oleh serat kasar. Semakin tinggi jumlah serat dalam proporsinya maka semakin besar bobot ventrikulus (Tahu dkk., 2022). Ukuran ventriculus ditentukan oleh konsumsi pakan ternak, dimana semakin banyak pakan yang dikonsumsi maka ventriculus semakin tebal dan berat (Pangesti dkk., 2016).

Sistem pencernaan usus halus mempunyai 3 bagian yaitu duodenum, jejunum, dan ileum. Simarmata dkk, (2017) mengemukakan bahwa ukuran tipikal usus halus ayam broiler, khususnya duodenum memiliki bobot 3-4 g dan panjang 24,41 cm, sedangkan jejunum memiliki bobot 7-8 g panjang 66,73 cm, ileum memiliki bobot 15-20 g panjang 66,09 cm. Faktor yang membuat panjang dan bobot saluran pencernaan bertambah adalah bentuk pakan, tingkat kekerasan, dan kelarutan dan aktivitas enzim (Yang dkk., 2013). Saluran pencernaan ayam berkembang sejalan dengan bertambahnya umur serta dipengaruhi kandungan nutrisi ransum (Qulubi & Andari, 2020). Saluran pencernaan ayam broiler yang sehat ditandai dengan perkembangan bobot dan panjang saluran pencernaan serta perkembangan vili usus yang optimal sehingga dapat mengoptimalkan penyerapan nutrisi (Pertiwi dkk., 2017).

Sekum ayam broiler merupakan tempat pengolahan fermentasi serat kasar. Winarti dkk, (2019) menyatakan bahwa ukuran normal sekum ayam broiler memiliki bobot 7 g dan panjang 17,5 cm. Semakin banyak pakan yang dicerna mengakibatkan kinerja cecum akan lebih tinggi yang mengakibatkan cecum mengalami perluasan permukaan menjadi lebih panjang, dan banyaknya mikroba yang menguntungkan di dalam sekum (Akhadiarto., 2010). Pakan yang masuk ke

dalam sekum akan terjadi proses pencernaan secara mikrobiologik karena didalam cecum terdapat beberapa mikrobial yang mampu membantu pencernaan terutama pencernaan serat kasar (Rasyaf, 2012). Kisaran normal bobot dan panjang cecum adalah 6-8 g dan 15 – 20 cm (Yaman, 2010).

Menurut Winarti dkk, (2019) menyatakan bahwa ukuran normal rektum ayam broiler memiliki bobot sekitar 5,27g dan panjang memiliki 10,1-11cm. Cloaca merupakan bagian yang serbaguna karena berhubungan dengan sistem ekskresi, pencernaan, reproduksi dan respirasi (Nopriyanti dkk., 2023). Menurut Rendika dkk, (2019) menyatakan bahwa cloaca merupakan lubang pelepasan sisa- sisa digesti, bobot cloaca sebesar 2,84 g dan panjangnya sebesar 3,28 cm.

1.1.3 Feed Additive

Feed additive atau imbuhan dalam pakan merupakan salah satu bahan yang dicampur ke dalam konsumsi hewan ternak sebagai bahan yang secara sengaja ditambahkan yang bisa mempengaruhi produk ternak atau karakteristik pada bahan pakan (Aryawiguna dkk., 2022). *Feed additive* adalah salah satu bahan pakan yang dapat ditambahkan ke dalam ransum untuk membantu meningkatkan daya cerna dan meningkatkan kualitas pakan (Sulistyoningsih dkk., 2014). Sompie dkk. (2023) juga menyatakan bahwa *feed additive* merupakan suatu senyawa yang ditambahkan ke dalam pakan atau diberikan pada ternak untuk memacu pertumbuhan serta mengurangi mortalitas.

Feed additive terbagi menjadi dua jenis yaitu : *non-nutritive* adalah penambahan hormone antibiotik dan *nutritive* adalah penambahan asam amino,

mineral dan vitamin (Horhoruw & Rajab, 2019). Penambahan *feed additive* pada ransum ayam broiler perlu penerapan ilmu dan pemilihan bahan herbal yang tepat serta harus memperhatikan harga bahan, dampak negatif terhadap ternak dan harus memperhatikan ketersediaan pakan pada alam (Agustin & Wibowo, 2023). Mukhlani dkk, (2022) menyatakan bahwa penambahan *feed additive* jahe merah dalam ransum terhadap panjang dan bobot usus halus ayam broiler berpengaruh signifikan pada P1= Pakan komersial + 1,25% jahe merah + 6% gula aren terhadap bobot usus halus yaitu jejunum.

1.1.4 Buah Buni

Buah buni merupakan jenis buah yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit termasuk diabetes (Hamidu dkk., 2020). Buah buni yang masak memiliki warna ungu serta kaya akan fenolik yaitu, flavonoid, antosianin, dan antioksidan yang tinggi (Prameswary & Angio, 2021). Menurut Rahayu dkk, (2023) bahwa flavonoid berfungsi sebagai penambah nafsu makan pada ternak.

Menurut Hamidu dkk, (2020) bahwa ekstrak buah buni berwarna merah memiliki aktivitas tinggi dalam menghambat enzim glukosida dibanding ekstrak buah buni hijau. Buah buni mengandung karbohidrat, protein, vitamin, mineral, dan asam organik dan buah buni mengandung antosianin sebesar 141,94 mg (Bakri & Kasmawati, 2022). Nilai antosianin buah buni lebih tinggi dibandingkan antosianin pada buah apel, kubis merah, dan strawberi (Octaviani, 2014).

1.1.5 Buah Soppeng

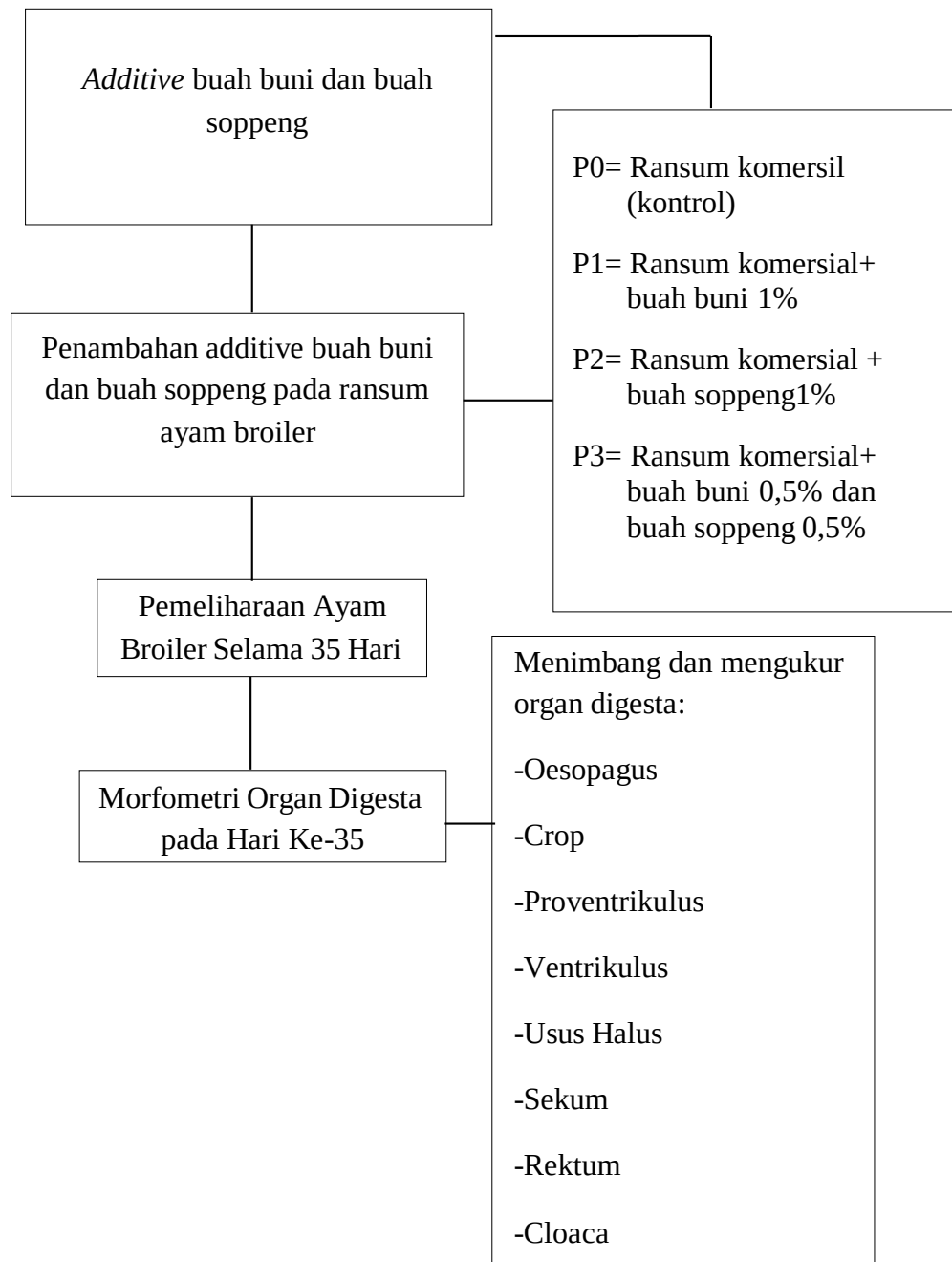
Buah soppeng merupakan buah musiman yang kaya akan antioksidan serta antosianin (Julyaningsih & Irmayanti, 2022). Menurut dos Santos dkk, (2021) menyatakan bahwa buah soppeng merupakan tanaman yang digunakan dalam pengobatan tradisional sebagai agen antidiabetes. Buah soppeng salah satu spesies yang memiliki kandungan total fenolik dan flavonoid yang tinggi (Ramasamy & Karthikeyan, 2023).

Buah soppeng memiliki kandungan antioksidan sebesar 33 ppm yang termasuk dalam antioksidan yang kuat karena mengandung senyawa flavonoid dan fenolik yang mampu meredam radikal bebas (Muttakin *et al.*, 2019). Menurut Hastri (2015) menyatakan bahwa kandungan antosianin yang terdapat pada buah soppeng sebesar 161 mg/100 g. Flavonoid bekerja untuk menurunkan kadar glukosa darah dengan cara merangsang sel pankreas (Mustika dkk., 2017).

1.2 Kerangka Pikir

Penggunaan antibiotik sebagai *feed additive* menjadi salah satu cara untuk memperbaiki respon organ pencernaan ayam broiler dari hasil produksi yang dikonsumsi manusia. Namun, penggunaannya saat ini yang dapat menyebabkan residu mulai dikurangi karena menimbulkan dampak bagi konsumen terutama penggunaan antibiotik. Peternak sudah mulai menggunakan fitobiotik alami untuk mencegah atau mengobati ternak yang sakit serta memperbaiki organ pencernaan dalam meningkatkan produksi dan bebas dari residu. Hal ini diikuti oleh permintaan masyarakat akan produk daging yang bebas penambahan antibiotik.

Bagan kerangka pikir dari penelitian ini yaitu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penambahan additive buah buni dan buah soppeng ke dalam ransum dapat meningkatkan panjang organ duodenum, jejunum, ileum dan bobot organ cloaca pada ayam broiler. Namun belum dapat meningkatkan panjang organ oesophagus, crop, proventriculus, ventriculus, caecum, rectum dan bobot pada organ oesophagus, crop, proventriculus, ventriculus, duodunem, jejunum, ileum, caecum dan rectum . Perlakuan yang terbaik pada penelitian ini yaitu perlakuan P3= Ransum komersial+ buah buni 0,5% dan buah soppeng 0,5%

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disarankan agar penelitian selanjutnya dapat menggunakan *additive* buah buni dan buah soppeng dengan level terbaik sehingga dapat memperbaiki kinerja organ pencernaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D. A., & Wibowo, A. A. 2023. Teknologi enkapsulasi: Teknik dan aplikasinya. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 7(2), 202–209. <https://doi.org/10.33795/distilat.v7i2.210>
- Akhadiarto, S. 2010. Pengaruh pemberian probiotik temban, biovet dan biolacta terhadap persentase karkas, bobot lemak abdomen dan organ dalam ayam broiler. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 12(1), 53–59.
- Ambarwati, L., Setiyawan, D., & Syah, P. 2018. Penambahan tepung bawang putih (*allium satvun*) sebagai feed additive herbal pada ransum terhadap kadar kolestrol darah dan performans ayam broiler. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan Vi*.
- Ananda, A., Latif, H., & Zulfan, Z. 2020. Pengaruh pemberian ransum dengan penggunaan tepung limbah ikan leubim (*Canthidermis maculata*) tanpa difermentasi dan difermentasi terhadap berat dan persentase organ pencernaan ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(1), 191–197. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v5i1.13765>
- Aryawiguna, M. I., Thamrin, M. F., Sumang, & Sara, U. 2023. Respons peternak terhadap performa broiler dengan pemberian serbuk pinang (*Areca catechu*) sebagai feed additive. *Jurnal Agrisistem: Seri sosek dan penyuluhan*, 18(2), 103–108.
- Astika, D. & Mastika. 2019. Performa ayam broiler yang diberi ekstrak buah buni dengan *aspergillus nigger* terfermentasi. *Jurnal Pertanian dan peternakan*, 4(2), 73–81.
- Azizah, N. A., Mahfudz, L. D., & Sunarti, D. 2017. Kadar lemak dan protein karkas ayam broiler akibat penggunaan tepung limbah wortel (*Daucus carota* L.) dalam Ransum. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 12(4), 389.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Populasi ayam pedaging menurut provinsi (Ekor). *Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan*.
- Bakri, N. F., & Kasmawati. 2022. Uji efektivitas hipokolesterolemik jus buah buni (*Antidesma bunius* L.) pada mencit jantan (*Mus musculus*). *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), 100–105.
- Dyanovita, A. 2021. Performan ayam broiler yang diberi ekstrak buah buni sebagai *fee additive* dalam pakan ayam ayam broiler mengandung potassium diformate sebagai pengganti flavomycin. *Jurnal Agripet*, 8(1), 1–8.
- Fathoni, N., Djaelani, M. A., & Isdayanto, S. 2018. Glikogen otot rangka ayam broiler (*Gallus gallus*) setelah pemberian teh kombucha dalam air minum. 20(2), 79–85. <https://doi.org/10.14710/bioma.20.2.78-85>

- Fitrianingsih, E.V., Mairizal, Filawati. 2023. Rasio efisiensi protein ransum ayam broiler yang diberi lactobacillus plantarum dan mannan oligosakarida hasil hidrolisis bungkil inti sawit. *Journal Of Livestock and Animal Health*, 6(2), 82-92.
- Hamidu, L., Simanjuntak, P., & Dewi, R. T. 2020. Potensi ekstrak buah buni (*Antidesma bunius* (L) Spreng) sebagai inhibitor enzim α -Glukosidase. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 7(1), 27–30. <https://doi.org/10.33096/jffi.v7i1.598>
- Horhoruw, W. M., & Rajab, R. 2019. Bobot potong, karkas, giblet dan lemak abdominal ayam broiler yang diberi gula merah dan kunyit dalam air minum sebagai feed additive. *Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*. 7(2), 53– 58. <https://doi.org/10.30598/ajitt.2019.7.2.53-58>.
- Japfa Comfeed Indonesia. 2023. Makassar
- Julyaningsih, A. H., M, R., & Irmayani, I. 2022. Studi pengembangan buah jamblang (*Syzygium Cumini*.) menjadi minuman fungsional kaya antioksidan. *Jurnal Agritechno*, 15(02), 118–131. <https://doi.org/10.20956/at.vi.744>.
- Karmila, K., & Nuryanti, S. 2021. Analisis vitamin C pada buah rambusa (*Passiflora foetida* L.). *Media Eksakta*, 17(1), 46–51. <https://doi.org/10.22487/me.v17i1.819>.
- Lestari, R., Darmawan, A., Wijayanti, I. 2020. Suplementasi mineral Cu dan Zn dalam pakan terhadap organ dalam dan lemak abdomen ayam broiler. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 18(3):74-80. <https://jurnal.ipb.ac.id>
- Mahmud M. 2021. Upaya peningkatan pendapatan usaha budidaya ternak ayam broiler pada PT. Novi Dusun Selaparang Desa Matua Kecamatan Woja Kabupaten Dompu. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 749–756.
- Mattjik, A. A., & Sumertajaya, I. M. 2006. *Perancangan percobaan dengan aplikasi SAS dan MINTAB*. IPB Press. Bogor
- Mukhlani, Ambarwati, L., & Ali, N. 2022. Feed additive jahe merah (*Zingiber officinale* var *rubrum*) dalam ransum terhadap panjang dan bobot usus halus ayam broiler.
- Muntasiah, D., Tantalo, S., Nova, K., & Sutrisna, R. 2019. Pengaruh pemberian ransum dengan dosis herbal yang berbeda terhadap kualitas eksternal telur ayam persilangan. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*, 3(April), 1–6.
- Mustika, A., Indrawati, R., & Sari, G. M. 2017. Efek ekstrak daun singawalang (*Petiveria alliacea*) dalam menurunkan kadar glukosa darah melalui peningkatan ekspresi AMPK- α 1 pada tikus model diabetes melitus. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 6(1), 22–31. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2017.6.1.22>
- Muttakin, Zulfajri, M., & Mariati. 2019. Antioxidant Activity From *SyzygiumCumini* (L .) Skeels Antioxidant Activity From *SyzygiumCumini* (

L.) Skeels. *Journal of Physics*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1232/1/012009>

- Nopriyanti, R., Listira, J. A., Valentina, D. F., & Irawati, W. 2023. Effect of rote tortoise habitat on morphology and anatomical systems of the body and government efforts to overcome extinction. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(4), 133–140. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i4.5127>
- Octaviani, L. F. 2014. Pengaruh berbagai konsentrasi gula terhadap aktivitas antioksidan dan tingkat engerimaan sari buah buni (*Antidesma bunius*).
- Pangesti, U. T., Halim Natsir, M., & Sudjarwo, D. E. 2016. Pengaruh penggunaan tepung biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) dalam pakan terhadap bobot giblet ayam pedaging. *Jurnal Ternak Tropika*, 17(2), 58–65.
- Pertiwi, D. D. R., Murwani, R., & Yudiarti, T. 2017. Bobot relatif saluran Pencernaan ayam broiler yang diberi tambahan air rebusan kunyit dalam air minum relative. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 19(2), 61–65.
- Putra, R. P., Rahmi, E., Masyitha, D., Zainuddin, Wahyuni, S., & Salim, M. N. 2022. Struktur histologi dan histomorfometri jantung kalkun (*Meleagrisgallopavo*) pada tingkat umur yang berbeda. 6(3), 143–152.
- Qulubi, M. H., & Andari, G. 2020. Efek Penambahan kefir sebagai probiotik pada ayam boiler terhadap panjang usus. *AGRICOLA*, 10(1), 44–49.
- Rahayu, I. D., Lisnanti, E. F., & Akbar, M. 2023. Pengaruh penambahan tepung daun jambu biji dan arang aaktif pada ransum puyuh petelur (*Coturnix coturnix japonica*) terhadap roduktifitas masa puncak produksi. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 17(1). <https://doi.org/10.35457/aves.v17i1.2905>
- Ramasamy, M., & Karthikeyan, E. 2023. An aqueous extract of *Syzygium cumini* bark reduces the rate of preterm birth in rats. *Intelligent Pharmacy, September*. <https://doi.org/10.1016/j.ipha.2023.09.004>
- Rasyaf, M. 2012. *Beternak Ayam Kampung*. Penebar Swadaya, Universitas Andalas, Jakarta.
- Rendika, N., Yudiarti, T., & Isroli, I. 2019. Pengaruh pemberian aditif pakan probiotik *rhizopus oryzae* dalam ransum terhadap bobot dan panjang organ pencernaan ayam kampung. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*. <https://doi.org/10.36626/jppp.v13i23.111>
- Rukmini, N. K. S., Mardewi, N. K., & Rejeki, I. G. A. D. S. 2019. Kualitas kimia daging ayam broiler umur 5 minggu yang dipelihara pada kepadatan kandang yang berbeda. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 3(1), 31–37.
- Santos, M. M., de Souza Prestes, A., de Macedo, G. T., Ferreira, S. A., Souza Vargas, J. L., Schöler, L. C., de Bem, A. F., & de Vargas Barbosa, N. 2021. *Syzygium cumini* leaf extract protects macrophages against the oxidized LDL-induced toxicity: A promising atheroprotective effect. *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 142. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2020.111196>

- Sari, M. L., Gurki, F., & Ginting, N. 2012. Pengaruh penambahan enzim fitase pada ransum terhadap berat relatif organ pencernaan ayam broiler. *Agripet*, 12(2), 37–41.
- Selan, Y. N., Amalo, F. A., Maha, I. T., Deta, H. U., & Teme, A. B. Y. 2020. Histomorphology and distribution of neutral carbohydrates in esophagus and proventriculus of red jungle fowl (*Gallus gallus*) from timor island. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 8(1), 7–13.
- Simarmata, B. A. ., Noferdiman, & Nelwida. 2017. Penggunaan bungkil inti sawit yang difermentasi dengan cairan rumen kerbau dan *saccharomyces cereviceae* dalam ransum terhadap ukuran usus ayam broiler.
- Sitompul, R., Erwan, E., & Saleh, E. 2020. Pemanfaatan tepung daun apu-apu (*Pistia stratiotes*) dalam ransum basal terhadap organ pencernaan ayam ras pedaging. 17(1), 17–24.
- Sompie, F. N., Leke, J. R., Laihad, J., Nangoy, F., & Mandey, J. 2023. Tepung kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) sebagai feed additive dalam pakan ayam petelur. 20–21.
- Sudjana, N. 2021. Feed additive jahe merah (*Zingiber Officinale* Var *Rubrum*) dalam ransum terhadap panjang dan bobot usus halus ayam broiler. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP), 9. 80- 85.
- Sulistyoningih, M., M.A.Dzakiy, & A.Nurwahyunani. 2014. Optimalisasi *feed additive* herbal terhadap bobot badan, lemak abdominal dan glukosa darah ayam broiler. *Bioma*, 3(2), 1–16.
- Tahu, R. K. I., Datta, F. U., & Nitbani, H. 2022. Pengaruh bentuk pakan (*Crumble dan Pellet*) terhadap pertumbuhan, berat karkas dan profil saluran pencernaan ayam broiler. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 5(15), 1–10.
- Tilman, R. 2020. Penambahan tepung isi rumen sapi fermentasi dalam ransum terhadap proventrikulus, ventrikulus, usus halus dan usus besar ayam ras pedaging (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Ulfah, S., Hifizah, A., Kiramang, K., Jamili, M.A., & Mutmainna, A. 2019. Profil organ dalam broiler dengan penambahan probiotik effrctive microorganism-4 dalam air minum. *Journal Of Livestock And Animal*
- Usman, & Ramdani, A.,N. 2010. Pertumbuhan ayam broiler (Melalui sistem pencernaannya) yang diberi pakan nabati dan komersial dengan penambahan dysapro. *Institut Pertanian Bogor*.
- Winarti, W., Mahfudz, L. D., Sunarti, D., & Setyaningrum. 2019. Bobot proventrikulus, gizzard, sekum, rektum serta panjang sekum dan rektum ayam broiler akibat penambahan sinbiotik dari inulin ekstrak umbi gembili dan *lactobacillus plantarum* dalam pakan. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Peternakan*, 8(2), 301–314.

- Yaman, S. 2010. Bobot proventrikulus, gizzard, sekum, rektum serta panjang sekum dan rektum ayam broiler akibat penambahan sinbiotik dari inulin ekstrak umbi gembili dan *lactobacillus plantarum* dalam pakan. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Peternakan*, 8(2), 301-314.
- Yang, H. M., W. Wang, Z. Y. Wang, J. Wang, Y. J. Cao & Y. H. Chen. 2013. Comparative study of intestine length, weight and digestibility on different body weight chickens. *Afric. Jurnal Biotechnol.* 12(32): 5097 – 5100.
- Yuwanta, C. 2017. Keragaman fenotipik dan pendugaan jarak genetik pada ayam lokal dan ayam broiler menggunakan analisis morfologi. *Jurnal Veteriner*, 14(4), 475-484.
- Zainuddin D, Masyitha, D., Fitriani, Muharrami, F., Wahyuni, Rozlizawaty, & Mulyadi Adam. 2015. Gambaran histologi kelenjar tembolok ayam kampung, bebek, dan merpati. *Jurnal Medika Veterinaria*, 9(1), 68–70.
- Zuprizal, Yuwanta, T., Supadmo, Kusmayadi, A., Wati, A. K., Martien, R., & Sundari. 2015. Effect of liquid nanocapsule level on broiler performance and total cholesterol. *Journal of Poultry Science*, 14(7), 403–406. <https://doi.org/10.3923/ijps.2015.403.406>.