

Judul Skripsi : PENGARUH PENAMBAHAN DEDAK PADI
FERMENTASI EM4 (*Effective Microorganisms*)
DALAM RANSUM KOMERSIAL TERHADAP
PERSENTASE POTONGAN KOMERSIAL
KARKAS AYAM KUH (*Kampung Uggul Balitnak*)
UMUR 75 HARI

Nama : ADNES BR. SILITONGA

NPM : 19400001

Program Studi : Peternakan

Menyetujui:
Komisi Pembimbing

Ir. Partogi M.H. Hutapea, MP.
Pembimbing I

Ir. Polun Panjaitan, MS., PhD.
Pembimbing II

Mengetahui,

Dekan



Ir. Tunggal F. Sitorus, MP.

Ketua Program Studi

Dr. Parsaorn Silalahi S.Pt., M.Si.

Tanggal Lulus : 20 September 2024.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan kenaikan jumlah penduduk dan pengetahuan gizi yang bertambah serta kemampuan daya beli masyarakat yang meningkat berdampak langsung terhadap kebutuhan protein hewani. Daging ayam kampung merupakan produk hasil peternakan tertinggi yang dikonsumsi masyarakat. Salah satu jenis ayam kampung yang diminati masyarakat adalah ayam KUB. Ayam KUB merupakan jenis ayam kampung dengan galur baru yang dihasilkan Badan Litbang Balitnak, Ciawi, Bogor (Sari et al., 2017).

Produktivitas ayam KUB dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan yang baik. Manajemen yang baik tersebut salah satunya adalah manajemen pemberian ransum. (Trisnadewi et al., 2012) menyatakan bahwa konsumsi protein yang tinggi akan berpengaruh terhadap peningkatan bobot karkas dan persentase karkas.

Untuk menyediakan karkas ayam KUB yang baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya, perlu dilakukan perbaikan terhadap kualitas pakan yang diberikan. Persentase karkas khususnya bagian-bagian potongan komersial karkas, pada ternak ayam dapat dipengaruhi oleh pakan. Bagian-bagian karkas yang termasuk dalam potongan komersil adalah potongan dada, paha, punggung dan sayap. Persentase bagian-bagian karkas (g) diperoleh dengan membandingkan bobot bagian-bagian karkas dengan bobot karkas (g) dikalikan 100% (Zaenab et al., 2005).

Ramina (2001) menyatakan bahwa kandungan protein dalam ransum yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan dapat meningkatkan bobot karkas, dan sebaliknya jika kandungan energi, protein, dan lemak kasar kurang seimbang akan berpengaruh terhadap penurunan bobot karkas. Ransum merupakan aspek terbesar dalam penyediaan modal usaha peternakan, karena biaya yang dibutuhkan dari segi ransum dapat mencapai 60-70% dari total biaya produksi.

Dalam usaha peternakan khususnya ayam kampung, masalah pakan yang sering dialami oleh peternak adalah semakin mahalnya harga pakan untuk ternak ayam kampung, hal ini tentu saja sangat memberatkan peternak. Oleh sebab itu, penggunaan ransum yang efisien akan meningkatkan produktivitas ternak, sehingga biaya produksi dapat berkurang. Salah satu cara untuk dapat meningkatkan efisiensi ransum adalah dengan memberikan ransum yang sesuai dengan kebutuhan ternak.

Sebagian besar komponen penyusun pakan untuk ternak unggas tersebut sebagian besar masih impor seperti jagung, tepung ikan, bungkil kedelai, dan pollard. karena sering karena

kurangnya ketersediaan bahan pakan ternak tersebut, sehingga menyebabkan naiknya harga pakan. maka perlu dicari pakan alternatif.

Pemanfaatan limbah pertanian bisa menjadi salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk menekan biaya pakan. Salah satu limbah yang melimpah dan kaya akan protein yaitu dedak padi. Dedak padi banyak dijadikan sebagai alternatif bahan pakan ternak karena kandungan nutrisi yang baik, mudah diperoleh dan memiliki harga yang relatif sangat murah. Menurut pendapat (Hermanto dan Fitriani, 2019) kandungan protein pada dedak padi berkisar 9-11% dari bahan kering, Dedak ini memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi yaitu bahan kering 23,36%, protein kasar 29%, serat kasar 19,06%, lemak 9,41%, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 34,08%, abu 8,83% (Mulyasari, 2011), dedak padi memiliki protein tinggi berkisar antara 23,42 %, serat kasar 15,80 %, lemak 6,31 %, zat anti nutrisi HCN 550 ± 620 ppm pada dedak padi (Tenti, 2006), Dedak padi memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi yaitu bahan kering 23,36%; protein kasar 29%; serat kasar 19,06%; lemak 9,41%; bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 34,08%; abu 8,83% (Aisyah et al., 2020). Berdasarkan hal tersebut dedak padi mempunyai potensi yang baik untuk dijadikan sumber protein dalam pakan. Akan tetapi, saat ini pemanfaatan dedak padi sebagai pakan ternak hanya dilakukan dalam jumlah terbatas dikarenakan dedak padi mengandung serat kasar yang cukup tinggi.

Fermentasi adalah suatu proses perubahan-perubahan kimia dalam suatu substrat organik yang dapat berlangsung karena aksi katalisator-katalisator biokimia, yaitu enzim yang dihasilkan oleh mikroba-mikroba hidup tertentu. Fermentasi juga berfungsi sebagai salah satu cara pengolahan dalam rangka pengawetan bahan dan cara untuk mengurangi bahkan menghilangkan zat racun yang dikandung suatu bahan serta adanya berbagai jenis mikroorganisme yang mempunyai kemampuan untuk mengkonversikan pati menjadi protein (Laelasari dan Purwadaria, 2004).

Ada banyak mikroorganisme yang dapat digunakan dalam memfermentasi antara lain EM₄. EM₄ merupakan mikroorganisme hasil fermentasi dari bahanbahan organik yang berwarna coklat kekuning-kuningan berwujud cair. EM₄ Aman bagi ternak karena penggunaannya aman dan ramah lingkungan (Muni et al., 2021). Menurut penelitian Santoso dan Aryani (2007) bahwa pengolahan fermentasi menggunakan effective microorganism (EM₄) dapat menurunkan kadar serat kasar dedak padi, meminimalkan palatabilitas, dan meminimalisir zat antinutrisi.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang “penambahan dedak padi fermentasi EM4 dalam ransum terhadap potongan komersial karkas ayam KUB.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Berapa besar pengaruh penambahan dedak padi fermentasi dalam ransum terhadap persentase potongan komersial karkas ayam KUB umur 75 hari.
2. Pada level berapa penambahan dedak padi fermentasi memperlihatkan pengaruh yang terbaik terhadap persentase potongan komersial karkas ayam KUB umur 75 hari.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan dedak padi fermentasi dalam ransum terhadap persentase potongan komersial karkas ayam KUB umur 75 hari.
2. Untuk mengetahui level penambahan dedak padi fermentasi dalam ransum yang memperlihatkan pengaruh terbaik terhadap persentase potongan komersial karkas ayam KUB umur 75 hari.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber informasi dan pengetahuan tambahan bagi masyarakat peternak mengenai pengaruh dedak padi fermentasi dalam ransum ayam kampung dan sebagai bahan informasi bagi para peneliti dan kalangan akademis maupun instansi yang berhubungan dengan peternakan.
2. Sebagai informasi bagi peternak, peneliti maupun kalangan akademis tentang rekomendasi kebutuhan nutrisi ayam KUB.

1.5. Kerangka Pemikiran

Ayam KUB adalah ayam kampung galur baru hasil seleksi secara genetik oleh tim peneliti Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan). Ayam galur baru ini dinamakan ayam Kampung Unggul Balitbangtan dan disingkat dengan ayam KUB. Ayam KUB diseleksi dengan tujuan untuk ayam petelur dan menjadi indukan penghasil DOC (Day Old Chicken) yang banyak untuk memenuhi kebutuhan ayam kampung. Ciri-ciri ayam KUB yaitu berwarna abu-abu, hitam, putih atau coklat. KUB memiliki bulu tebal dibandingkan dengan ayam kampung atau bangkok.

Kebutuhan bahan baku ransum ternak unggas memiliki kendala seperti bersaing dengan kebutuhan manusia, harga relatif mahal dan bahan baku masih import. Bahan pakan lokal tidak dapat mencukupi kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan ayam, seperti protein, kalsium, fosfor dan mikro nutrisi lainnya (terutama asam amino, vitamin, mineral).

Biaya yang dikeluarkan untuk pakan merupakan biaya terbesar dari total biaya produksi yaitu mencapai 60-70%. Tingginya harga pakan di Indonesia karena sebagian besar bahan pakan diimpor (Wahju, 1997). Harga bahan pakan untuk ayam KUB yang sangat fluktuatif, menyebabkan peternak sulit menekan biaya produksi. Salah satu alternatif untuk mengatasi import pakan unggas adalah dengan memanfaatkan bahan baku lokal. Salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan dalam bahan penyusun konsentrat yaitu berupa dedak padi.

Dedak padi digunakan sebagai bahan pakan ternak (Ibrahim dan Usman, 2019). Pada pakan unggas dapat digunakan hingga 10% Munandar *et al.*, (2020). Terbatasnya memanfaatkan dedak padi karena kandungan serat kasar yang tinggi Nalar *et al.*, (2014). Dan kandungan asam filisat sebesar 6,9% asam filisat mengikat mineral seperti fosfor, kalsium, juga mengikat protein sehingga menurunkan nilai cerna protein. Perbaikan nutrisi dedak padi melalui fermentasi menyebabkan peningkatan penggunaannya hingga 30% pada pakan unggas Munira *et al.*, (2016).

Hasil penelitian Lestari (2021) menunjukkan bahwa perlakuan terbaik dalam penggunaan dedak padi pada taraf 6% dalam formulasi ransum meningkatkan bobot badan, persentase karkas, dan menurunkan persentase lemak abdominal pada broiler. Sedangkan pada tingkatan 8% terjadi penurunan bobot hidup pada broiler.

Hasil penelitian Rahmawati (2022). Substitusi ransum komersil menggunakan dedak padi terfermentasi 5%, 10%, 15%, dan 20% berpengaruh tidak nyata terhadap kualitas fisik daging dada ayam joper umur 8 minggu.

Hasil Penelitian Annisa *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa penggunaan dedak padi dan ampas tahu yang difermentasi dengan *R. oligosporu* menggantikan sebagian ransum komersil CP Bravo 511 dapat digunakan hingga 15% tanpa menurunkan persentase karkas. Nutrisi yang cukup dan tepat sangat penting untuk pertumbuhan ayam KUB. Dedak mengandung protein dan energi yang cukup akan memastikan pertumbuhan ayam kub yang optimal dan meningkatkan bobot karkas.

1.6. Hipotesa

Penambahan dedak padi fermentasi dalam ransum berpengaruh terhadap persentase potongan komersial karkas ayam KUB.

1.7. Definisi Operasional

1. Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (Ayam KUB) merupakan ayam kampung hasil seleksi genetika dan turunannya.
2. Dedak padi merupakan salah satu hasil pada pabrik penggilingan padi dalam memproduksi beras.
3. Fermentasi adalah proses perubahan kimiawi, senyawa kompleks menjadi lebih sederhana dengan bantuan enzim yang dihasilkan oleh mikroba secara anaerob.
4. Ransum adalah campuran beberapa bahan pakan yang disusun sedemikian rupa untuk diberikan pada ternak dengan tujuan memenuhi kebutuhan hidup pokok, produksi dan reproduksi yang pemberiannya dapat dilakukan satu kali sehari, dua kali sehari atau secara adlibitum. Karkas ayam adalah bobot tubuh ayam setelah dipotong dikurangi kepala, kaki, darah, bulu serta organ bagian dalam dan tersusun dari lemak, jaringan kulit, tulang, daging dan lemak.
5. Karkas adalah bobot tubuh ayam setelah dipotong dikurangi kepala, kaki, darah, bulu serta organ bagian dalam dan tersusun dari lemak, jaringan kulit, tulang, daging dan lemak.
6. Persentase potongan komersial karkas ayam adalah persentase sebagian dari karkas yang telah dipotong-potong yang terdiri atas bagian dada, paha, sayap dan punggung ayam KUB
7. Persentase bobot dada merupakan bagian yang diperoleh dengan cara menimbang bagian karkas yang diambil pada daerah *scapula* sampai bagian tulang dada (gram)
8. Persentase bobot sayap merupakan bagian yang diperoleh dengan cara menimbang bagian karkas yang diambil pada daerah persendian antara lengan atas dengan *scapula* (gram).
9. Persentase bobot paha merupakan bagian dengan cara menimbang bagian karkas yang diambil pada daerah tulang paha dan dipisahkan dengan persendian pinggul (gram).
10. Persentase bobot punggung merupakan potongan dari karkas ayam yang diambil pada daerah tulang belakang sampai tulang panggul (gram).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam KUB

Ayam KUB adalah ayam Kampung Unggul Badan Litbang Pertanian yang merupakan hasil seleksi dari rumpun ayam kampung selama 6 generasi. Ayam KUB merupakan jenis ayam kampung dengan galur baru yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian, Ciawi, Bogor (Sari *et al.*, 2017). Ayam KUB sudah menyebar di 10 Provinsi di Indonesia sejak 2012 (Sartika *et al.*, 2013). Ayam KUB ini merupakan ayam hasil dari seleksi ayam kampung asli Indonesia galur betina (*female line*) selama enam generasi (Urfa *et al.*, 2017).

Karakteristik ayam KUB menurut Amanda *et al.*, (2019) yaitu memiliki warna bulu sebagian besar (64%) berwarna hitam, warna paruh kuning sampai kehitaman, warna kaki sebagian besar (74%) berwarna abu-abu sampai hitam, sifat mengeramnya 90% tidak mengeram, umur pertama bertelur 20 – 22 minggu dan bobot telur 36 – 45 gr.

Pembudidayaan ayam KUB ini bertujuan untuk meningkatkan produksi telur dan daging ayam kampung agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Ayam KUB mempunyai keunggulan dalam produksi telur yang lebih banyak, pertumbuhan yang lebih seragam, dan penggunaan ransum yang lebih efisien dibandingkan dengan ayam kampung pada umumnya (Mayora *et al.*, 2018). Selain itu, ayam ini dapat tumbuh lebih cepat daripada ayam kampung biasa, ayam KUB sangat potensial untuk dikembangkan di masyarakat sebagai ayam petelur maupun ayam kampung pedaging guna meningkatkan pendapatan petani/peternak rakyat (BPTP, 2018). Ayam KUB memiliki

keunggulan seperti efisiensi pakan yang lebih baik dengan konsumsi yang lebih sedikit, lebih tahan terhadap penyakit, tingkat kematian yang lebih rendah, produksi telur yang lebih tinggi, dan pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan ayam kampung biasa (Qadar *et al.*, 2022).

Kekurangan dari ayam KUB, Jika dibandingkan dengan ayam joper, masa panen ayam KUB lebih lama, yaitu memakan waktu sampai 90 hari, sedangkan ayam joper hanya memakan waktu 60 hari. Pakannya juga relatif lebih mahal karena ayam KUB memang ditujukan sebagai ayam petelur (Pertanianku, 2019).

Klasifikasi ayam kampung adalah sebagai berikut Suprijatno *et al* (2005).

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Sub filum : Vertebrata
Class : Aves
Subclass : Neornithes
Ordo : Galliformes (Game Birds)
Family : Phasianidae (Peasants)
Genus : Gallus
Spesies : *Gallus domesticus*



Gambar 1. Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)

2.2. Dedak Padi (*rice bran*)

Dedak padi merupakan sisa dari penggilingan padi yang dimanfaatkan sebagai sumber energi pada pakan ternak dengan kandungan serat kasar berkisar 6-27% , ketersediaannya di Indonesia menurut Badan Pusat Statistik bahwa produksi padi nasional tahun 2009 mencapai 63 juta ton berpotensi menghasilkan dedak padi sebanyak 5 juta ton. Masalah utama dalam pemberian pakan dari hasil samping penggilingan padi yaitu dedak padi sebagai pakan ternak adalah rendahnya kandungan protein kasar dan tingginya kandungan serat kasar (Ali, 2005). Cara untuk meningkatkan nilai nutrisi dan pencernaan dedak padi serta aman penggunaannya adalah dengan cara biologis yaitu dengan teknik fermentasi. Peningkatan yang terjadi pada dedak padi fermentasi adalah meningkatnya kandungan protein dedak padi.

Menurut Tripathi *et al.*, (2011) padi secara taksonomi diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Super Divisi : Angiospermae
Divisi : Spermatophyta
Class : Monotyledone
Sub Class : Rosidae
Ordo : poales
Family : Gremineae (Poaceae)
Genus : *Oryza*
Spesies : *Oryza spp*



Gambar 2. Tanaman padi

2.3. Ransum Ayam KUB

Ransum merupakan gabungan dari beberapa bahan yang disusun sedemikian rupa dengan formulasi tertentu untuk memenuhi kebutuhan ternak selama satu hari dan tidak mengganggu kesehatan ternak. Ransum dinyatakan berkualitas baik apabila mampu memberikan seluruh kebutuhan nutrisi secara tepat, baik jenis, jumlah, serta imbangannya nutrisi tersebut bagi ternak (Herlina *et al.*, 2015).

Peningkatan produktivitas ayam kampung dapat dilakukan melalui perbaikan kuantitas dan kualitas ransum yang diberikan dengan sistem pemeliharaan intensif. Ransum yang baik pada dasarnya mengandung semua zat gizi untuk mencapai pertumbuhan yang optimal. Pertumbuhan ternak akan mempengaruhi berat potong, berat karkas, dan pada akhirnya akan mempengaruhi persentase karkas (Zulkaesih dan Budhirakhman, 2005).

Balai Penelitian Ternak telah melaksanakan penelitian yang menghasilkan perkiraan kebutuhan zat-zat gizi optimum untuk menghasilkan bobot rata-rata ayam 0,8 kg/ekor sampai 1,1 kg/ekor pada umur 12 minggu. Kebutuhan zat-zat optimum untuk membudidayakan ayam KUB untuk memproduksi daging yang disajikan pada Tabel 1:

Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Ayam KUB Pedaging

Nutrisi	Ransum Tunggal Penggemukan Umur 0-12 minggu
Protein (%)	17,50
ME, kkal/kg	2.800
Ca (%)	0,9
P (%)	0,4
Asam amino lisin (%)	0,9
Asam amino metionin (%)	0,3
Rasio energi/protein	160

Sumber : Herianto *et al.*, (2022).

2.4. Fermentasi

Fermentasi merupakan suatu proses perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Suprihatin, 2010). Proses optimum fermentasi tergantung pada jenis organismenya. Faktor yang mempengaruhi proses fermentasi yaitu suhu, pH awal fermentasi, inokulum, substrat dan kandungan nutrisi medium (Hidayat dan Suhartini, 2006).

Selain mempunyai beberapa keuntungan, produk fermentasi juga mempunyai faktor pembatas dalam penggunaannya. Selanjutnya dinyatakan bahwa mikro-organisme yang terdapat dalam produk fermentasi mengandung asam nukleat yang tinggi dan susah dicerna karena sifat dinding selnya yang sangat keras dan protein dari produk fermentasi. Fermentasi juga berfungsi sebagai salah satu cara pengolahan dalam rangka pengawetan bahan dan cara untuk mengurangi bahkan menghilangkan zat racun yang dikandung suatu bahan (Kompiang *et al.*, 1994).

Proses fermentasi dapat meminimalkan pengaruh anti nutrisi dan meningkatkan kecernaan bahan pakan. Keberhasilan suatu fermentasi media padat sangat tergantung pada kondisi optimum yang diberikan, dalam hal ini yang perlu diperhatikan adalah komposisi substrat, dosis inokulum yang diberikan dan lama inkubasi yang dilakukan (Nuraini *et al.*, 2012). Adapun kandungan nutrisi dedak padi difermentasi EM4 pada Tabel 2 :

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Dedak Padi Difermentasi EM₄ :

Kandungan Nutrisi	Kadar
Bahan Kering (gram)	80,5
Air (%)	11,9
Protein (%)	14,6
Serat Kasar (%)	10,5
BETN (%)	48,4
Abu	7,42
EM Energi, kkal/kg	2790

Sumber : Bidura (2012).

2.5. Potongan Komersial

Potongan komersial karkas ayam yaitu terbagi menjadi sayap, paha, dada dan punggung Badan Standarisasi Nasional (2009). Persentase potongan komersial ayam KUB tidak banyak berpengaruh terhadap kualitas karkas namun penting pada penampilan ternak sebelum dipotong. Pembeli ternak akan memperkirakan nilai karkas dari penampilan ternak sewaktu ternak tersebut masih hidup. Persentase pembelian daging dari potongan komersial terlalu tinggi misalnya 1% saja, faktor-faktor yang mempengaruhi persentase karkas adalah konformasi tubuh dan derajat kegemukan. Ternak yang gemuk, persentase potongan komersial tinggi dan umumnya berbentuk tebal seperti balok (Kartasudjana, 2005).

Perkembangan daging potongan komersial karkas dipengaruhi oleh kandungan protein ransum. Potongan komersial karkas berbanding lurus dengan berat badan, dimana semakin meningkat berat badan cenderung menghasilkan potongan komersial karkas yang tinggi pula (Wiranata *et al.*, 2013). Menurut Resnawati (2004) bahwa paha dan dada merupakan bagian karkas yang banyak mengandung daging sehingga perkembangannya banyak dipengaruhi oleh kandungan protein ransum. Sedangkan punggung dan sayap ayam banyak mengandung jaringan tulang, sehingga kandungan mineral dalam ransum lebih berpengaruh (Amaludin *et al.*, 2013).

Pemotongan karkas menjadi potongan komersial karkas dapat meningkatkan daya jual, sehingga konsumen dapat dengan bebas memilih bagian mana yang disukai dan dibutuhkan untuk pengolahan lebih lanjut (Gultom, dkk, 2012)

2.5.1. Potongan Dada

Dada ayam adalah potongan bagian ayam yang paling rendah lemaknya tapi tinggi proteinnya. Dalam 100 gram dada ayam tanpa kulit yang sudah matang mengandung 31 gram protein. Dalam 100 gram dada ayam juga mengandung 165 kalori, 80 persen kalornya berasal dari protein, dan 20 persen kalori sisanya berasal dari lemak. (Makarim, 2022) dada merupakan komponen utama dari unggas dan secara kuantitatif lebih berat bila dibandingkan dengan bagian sayap, punggung dan paha (Lesson dan Summers., 1980). Untuk memperoleh potongan bagian dada adalah dengan cara memotong persendian coracoid dan clavicle. Bobot dada diukur dengan penimbangan pada bagian dada setelah dipisahkan dari karkas.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan larutan asam amino berbasis maggot BSF ke dalam pakan berpengaruh tidak nyata dengan rata-rata persentase dada ayam KUB berturut-turut 22,80%, 23,36%, 23.02%, dan 23.19% (Syarwan, 2021).

Hasil penelitian Damanik *et al.*, (2022). rata-rata persentase sayap ayam KUB yang diberi ransum komersial dengan limbah roti pada perlakuan P0, P1, dan P2 masing-masing adalah 26,53%, 26,91%, dan 27,65%.

Berdasarkan hasil uji statistik Dawanto (2021) penambahan larutan asam amino berbasis Maggot BSF dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan sesuai lampiran 3 menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$)

terhadap persentase dada. Rataan Persentase dada ayam KUB yang dipelihara selama 60 hari dengan pemberian larutan asam amino Maggot BSF selama 30 hari pada penelitian ini berkisar antara 22.87%-23.46%.

Dada ayam yang dimasak hanya mengandung 1,3% lemak, sementara potongan daging sapi mengandung 13- 30%. Lemak unggas banyak mengandung asam lemak tidak jenuh, walaupun tidak setinggi lemak sayur. Lemak unggas segar hampir tidak berasa dan bebas bau (Gery, 2022).

2.5.2. Potongan Sayap

Sayap adalah bagian potongan karkas yang terdiri atas pertulangan Ramdani *et al.*, (2016). Sayap merupakan bagian karkas yang lebih banyak mengandung jaringan tulang dibandingkan dengan jaringan ototnya (Basoeki, 1983). Dalam 100 gram daging sayap ayam saja tanpa kulit dan tulangnya mengandung 30,5 gram protein, dan 203 kalori. Dari 203 kalori tersebut, 64% berasal dari protein, dan 36% sisanya kurang lebih berasal dari lemak. Sayap ayam mengandung 99 kalori, dengan 39 % kalori berasal dari protein, dan 61% berasal dari lemak. Di bagian sayap, memang lebih dominan adanya kulit serta tulang, dibandingkan daging atau bagian ototnya, maka itu kalori dari lemak sayap ayam lebih besar karena kulitnya memang banyak (Makarim, 2022). Sayap dapat dipisahkan melalui potongan sendi tulang atas dengan scapula. Persentase sayap diukur dengan penimbangan pada bagian sayap setelah dipisahkan dari karkas. Sayap ayam utuh (*whole chicken wing*) dibagi menjadi potongan yang lebih kecil lagi. Hal ini difungsikan agar ayam lebih mudah dimasak, dapat matang merata, serta mudah dimakan (Kusmayadi, A. 2004)

Hasil penelitian Basma (2022) dengan penggunaan tepung *Azolla microphylla* fermentasi dalam pakan dengan konsentrasi berbeda terhadap persentase sayap ayam menunjukkan bahwa pemberian tepung *Azolla microphylla* fermentasi dalam pakan tidak berpengaruh nyata terhadap persentase sayap ayam KUB fase grower. Rataan persentase bobot sayap berdasarkan penelitian ini sebesar 13,99% - 15,83%.

Hasil Penelitian% Qadar *et al.*, (2022). Rataan persentase bobot sayap ayam KUB yang dipelihara selama 60 hari dan pemberian tepung *azolla* (*Azolla microphylla*) fermentasi selama 30 hari pada penelitian ini berkisar antara 8,12-9,04%.

Hasil penelitian Damanik *et al.*, (2022). rata-rata persentase sayap ayam KUB yang diberi ransum komersial dengan limbah roti. Persentase potongan komersial karkas bagian sayap ayam KUB pada perlakuan P0, P1, dan P2 masing-masing adalah 15,09%, 14,55%, 14,32% dan secara statistik berbeda tidak nyata.

2.5.3. Potongan Paha

Potongan paha diperoleh dari hasil daerah tulang paha dan dipisahkan dengan persendian pinggul dan persendian hingga lutut, perbatasan bagian paha setelah tulang (*femur*). Satu buah paha ayam utuh dengan tulang dan kulitnya bisa mengandung 112 kalori, dengan 53% berasal dari protein, dan 47% berasal dari lemak (Makarim, 2022). bagian ini memiliki daging yang cukup banyak dan cocok untukmu yang memang suka dengan ayam bagian dagingnya. Paha utuh ini terdiri dari paha bagian atas dan bawah yang disatukan dalam potongannya (Gumilar, J. 2011).

Paha merupakan bagian karkas yang menghasilkan daging kedua terbanyak setelah dada, perkembangannya dipengaruhi oleh kandungan protein dalam pakan (Resnawati, 2004). Persentase potongan komersial paha dihitung dengan penimbangan pada bagian paha setelah dipisahkan dengan karkas.

Hasil penelitian Qadar *et al.*, (2022). Rata-rata persentase bobot paha ayam KUB yang dipelihara selama 60 hari dan pemberian tepung azolla (*Azolla Microphylla*) fermentasi 30 hari pada penelitian ini berkisar antara 30,84-31,86%.

Hasil penelitian Basma (2022). Menunjukkan bahwa pemberian tepung *Azolla microphylla* fermentasi dalam pakan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase paha ayam KUB fase grower. Rata-rata persentase bobot paha berdasarkan penelitian ini sebesar 28,99% - 34,80%.

Hasil Penelitian Fatwa (2021). hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian larutan asam amino berbasis Maggot BSF dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan menunjukkan hasil yang berpengaruh nyata terhadap persentase bobot paha ayam KUB, Rata-rata persentase bobot paha ayam KUB yang dipelihara selama 60 hari dan pemberian asam amino selama 30 hari pada penelitian ini berkisar antara 29,83-32,36%.

2.5.4. Potongan Punggung

Potongan komersil Punggung adalah bagian karkas pada batas persendian tulang belikat yang berbatasan dengan tulang dada sampai persendian tulang paha kiri dan paha kanan (Ramdani *et al.*, 2016). Resnawati (2004) menyatakan bahwa punggung ayam pedaging sebagian besar tersusun atas jaringan tulang dan sedikit jaringan otot. Potongan punggung diperoleh dari hasil penimbangan bagian punggung setelah pemotongan tulang rusuk sampai ruas pertama vertebrata thoracolis. Persentase punggung diukur dengan penimbangan pada bagian punggung setelah dipisahkan dari karkas.

Hasil penelitian Damanik *et al.*, (2022). rata-rata persentase sayap ayam KUB yang diberi ransum komersial dengan limbah roti. Persentase potongan komersial karkas bagian punggung pada perlakuan P₀, P₁, dan P₂ masing-masing adalah 22,88%, 24,59%, dan 23,76%.

Hasil penelitian Hasil penelitian Syarwan (2021), penambahan larutan asam amino berbasis maggot BSF dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan sesuai lampiran 4 menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata. Persentase punggung ayam KUB hasil penelitian memiliki rata-rata 30-89%- 31;23% yang diperoleh pada umur 12 minggu.

Berdasarkan hasil uji statistik Dawanto (2021) penambahan larutan asam amino berbasis Maggot BSF dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan sesuai lampiran 2 menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap persentase punggung. Persentase punggung hasil penelitian memiliki rata-rata 31,76%- 33,52%, yang diperoleh pada umur 8 minggu.

III. MATERI DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen di Desa Simalingkar A, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini dilaksanakan selama 75 hari, di mulai 29 Oktober 2023 sampai 12 Januari 2024

3.2. Bahan dan Peralatan Penelitian

3.2.1. Bahan Penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah ayam KUB umur 1 hari sebanyak 40 ekor. Day Old Chicke (DOC) KUB dibeli dari Desa Tuntungan II Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang sejumlah 150 ekor. Bahan yang digunakan adalah ransum komersial, dedak padi fermentasi dengan EM₄, air minum, obat-obatan (Agrimox[®], Vitachik[®]). Air minum diberikan secara *adlibitum*.

3.2.2. Peralatan Penelitian

Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang sistem panggung yang beralas serutan kayu yang telah didesinfektan dengan menggunakan antiseptik. Kandang tersebut dibagi menjadi 20 petak percobaan. Setiap petak diisi 5 ekor ayam dengan ukuran 1x1x1 meter dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum dan lampu pijar 25 watt sebagai penghangat buatan dan pemanas selama penelitian berlangsung. Peralatan lain yang digunakan selama penelitian adalah pisau, ember, timbangan elektronik (Nankai) dengan ketelitian 1 gram.

3.2.3. Bahan Penyusun Ransum Penelitian

Ransum yang diberikan pada ternak penelitian adalah campuran dari ransum komersil dengan dedak padi fermentasi EM₄.

Tabel 3. Kandungan Nutrisi dalam Ransum

No	Kandungan Nutrisi (Nutritional Content) (%)	Bahan Penyusunan Ransum (Feed Constituent Material)	
		Dedak Padi Fermentasi EM4	Pakan 511 Bravo
1	Kadar air/Water content	11,9	13.59
2	Protein kasar/Crude protein	14,6	20.81
3	Lemak/Lipid	4,39	1.66
4	Serat Kasar/Crude fiber	10,5	6.23
5	Abu/Ash	7,41	5.01

Sumber :Bidura (2012)

Tabel 4. Kandungan Nutrisi Pakan Komersial + Dedak Fermentasi

Kandungan Nutrisi	Kadar		
	P ₁	P ₂	P ₃
Kadar air/Water content	13,7 9	13,6 8	13,5 8
Protein	20,3 6	20,0 4	19,7 2
Lemak/lipid	4,93	4,91	4,87
Serat Kasar	5,30	5,45	5,60
Abu/Ash	7,94	7,91	7,88
Energi Metabolisme kkal/kg	2910,00	2865 ,00	2820 ,00

3.3. Metode Penelitian

3.3.1. Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan pemberian dedak padi fermentasi EM₄ dalam ransum komersial. Setiap perlakuan diulangi 5 kali dan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam berumur 75 hari sebagai satuan sampel percobaan dan dari setiap satuan percobaan diambil 2 ekor ayam secara acak sebagai sampel.

Level pemberian dedak padi fermentasi adalah sebagai berikut :

P0 = Pakan komersial 100% + 0% dedak padi fermentasi EM₄

P1 = Pakan komersial 90% + 10% dedak padi fermentasi EM₄

P2 = Pakan komersial 85% + 15% dedak padi fermentasi EM₄.

P3 = Pakan komersial 80% + 20% dedak padi fermentasi EM₄

3.3.2. Analisis Data

Data dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter yang akan diukur.

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij} \dots \dots \dots i : 1,2,3,4 \text{ (perlakuan)}$$

$$j : 1,2,3,4,5 \text{ (ulangan)}$$

Keterangan :

Y_{ij} : Nilai pengamatan pada perlakuan ke i dan ulangan ke-j

μ : Nilai tengah umum

τ_i : Pengaruh perlakuan ke-i

ε_{ij} : Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ke-j

Apabila hasil analisis ragam menunjukkan perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji BNJ (Uji Beda Nyata Jujur).

3.4. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Ternak Ayam KUB

Sebelum perlakuan dimulai, terlebih dahulu dilakukan masa penyesuaian terhadap pakan selama 1 minggu. Setelah umur 7 hari perlakuan dimulai dengan dilakukan penimbangan dengan masing-masing ternak ayam diberikan nomor setelah itu dimasukkan secara acak kedalam tiap plot. Pada umur 8-75 diberikan pakan komersial dan ditambahkan dedak padi fermentasi EM-4. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore pada pukul 07 : 00 WIB dan 17 : 00 WIB sedangkan pemberian air minum dilakukan secara *adlibitum*.

3.4.2. Sumber Dedak Padi

Dedak padi diperoleh dari poultryshop yang akan difermentasi dengan menggunakan EM4 lalu dijadikan sebagai pakan Ayam KUB. Dedak padi diperoleh dari poultryshop di Kecamatan Patumbak Kabupaten Deli Serdang.

3.4.3. Proses Fermentasi Dedak Padi

1. Siapkan air dalam ember
2. Selanjutnya masukkan EM₄ dan gula pasir
3. Larutan tersebut ditunggu (5 menit)
4. kemudian masukkan dedak dalam larutan tersebut
5. setelah dedak dicampur secara merata dengan larutan EM₄ kemudian masukkan kedalam ember secara tertutup
6. fermentasi disimpan pada suhu kamar selama 7 hari setelah proses fermentasi selesai ember dibuka untuk melihat fermentasi berhasil atau tidak kemudian dilihat perubahan karakteristik dengan masa simpan yang berbeda.

3.4.4. Prosedur Pengambilan Sampel Ternak

Pada umur 75 hari dari 100 ekor ternak penelitian, diambil 2 ekor ternak ayam KUB tiap masing-masing plot sebagai sampel dan pengambilannya secara acak dari tiap plot sehingga jumlah sampel 40 ekor atau jumlah sampel 40% dari populasi. Ayam yang akan dipotong harus di puasakan selama 12 jam.

3.4.5. Prosedur Pelaksanaan Pemotongan Ternak

1. Pemuasaan

Pemuasaan mempunyai tujuan agar saluran pencernaan relatif sudah kosong sehingga pada saat proses pemotongan, karkas tidak terkontaminasi oleh kotoran saluran pencernaan (Riyanti et al., 2020)

2. Penyembelihan

Ternak disembelih menggunakan pisau yang tajam dan penyembelihannya dilakukan dengan memotong leher secara horizontal tepatnya pada bagian otot leher di bagian depan dan kedua sisi saluran pernapasan (trachea) tepat di bawah tulang rahang, saluran pencernaan (esophagus) dan dua uarta pada leher (arteri dan vena) dari pangkal leher.

3. *Scalding* (Perendaman)

Setelah pengeluaran darah secara sempurna, maka tahap selanjutnya proses merendam ayam ke dalam air yang sudah mendidih untuk melonggarkan folikel bulu.

4. *Defeathering* (Pencabutan Bulu)

Kemudian dilakukan pencabutan bulu secara manual. Pencabutan bulu terdiri dari 2 tahap yaitu tahap pencabutan bulu secara keseluruhan dan tahap pencabutan bulu halus yang masih tersisa sehingga diperoleh karkas yang bersih dan tidak berbulu.

5. *Evisceration* Pengeluaran Jeroan

Kemudian dilanjutkan ke proses pengeluaran jeroan yang caranya adalah:

- a. Dimulai dengan pembukaan rongga badan dengan membuat irisan dari kloaka ke arah tulang dada.
- b. Kemudian dilakukan pemisahan tembolok dan trakea.
- c. Selanjutnya jeroan dikeluarkan.
- d. Setelah itu dilakukan pemisahan bagian-bagian karkas dan dilakukan penimbangan.

6. Penimbangan Potongan Komersial Karkas

Setelah dilakukannya pemotongan kepala sampai batas pangkal leher dan kaki sampai batas lutut, seluruh isi perut, darah dan bulu, maka dilakukan penimbangan karkas dan potongan komersial karkas. Adapun cara pengambilan potongan komersial karkas (Swatland, 1984) antara lain:

1. Potongan komersial bagian dada diperoleh dengan cara memotong bagian karkas pada daerah scapula dan dorsal rusuk. Bobot dada diukur dengan penimbangan pada bagian dada setelah dipisahkan dari karkas.
2. Potongan komersial bagian paha diperoleh dari pemisahan bagian paha pada acetabulum, otot pelvix diikutkan, sedangkan tulang pelvix tidak ikut pada paha dan di bagian ujung dorsal tulang tarsus metatarsus dan selanjutnya dilakukan penimbangan.
3. Sayap diperoleh dengan cara memotong bagian persendiantara lengan atas dengan scapula dan selanjutnya dilakukan penimbang.
4. Potongan komersial bagian punggung diperoleh dari pemisahan tulang pelvix, ujung scapula bagian dorsal dari rusuk dan bagian posterior leher dan selanjutnya dilakukan penimbangan

3.4.6. Parameter yang Diamat

1. Bobot karkas diperoleh dari ayam yang telah disembelih tanpa bulu, darah, jeroan, kepala dan kaki (gram/ekor)

2. Bobot dada diperoleh dengan cara menimbang bagian karkas yang diambil pada daerah *scapula* sampai bagian tulang dada (gram)



menimbang
diambil pada
dada (gram)

3. Persentase bobot dada terhadap berat karkas diperoleh dengan cara bobot dada dibagi bobot karkas dikali seratus persen (%)

$$\text{Persentase Bobot Dada} = \frac{\text{Bobot Dada}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

4. Bobot paha diperoleh dengan cara menimbang bagian karkas yang diambil pada daerah tulang paha dan dipisahkan persendian (gram).



diambil
dengan
pinggul

Gambar 4. Potongan paha

5. Persentase bobot paha terhadap bobot karkas diperoleh dengan cara bobot paha dibagi bobot karkas dikali seratus persen (%).

$$\text{Persentase Bobot Paha} = \frac{\text{Bobot Paha}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

7. Bobot sayap diperoleh dengan cara menimbang bagian karkas yang diambil pada daerah persendian antara dengan *scapula*



cara
diambil
lengan atas
(gram).

Gambar 5.

Potongan sayap

8. Persentase bobot sayap terhadap bobot karkas diperoleh dengan cara bobot sayap dibagi bobot karkas dikali seratus persen (%)

$$\text{Persentase Bobot Sayap} = \frac{\text{Bobot Sayap}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

9. Bobot punggung diperoleh dengan menimbang bobot karkas yang pada daerah tulang belakang sampai panggul (gram).



cara
diambil
tulang

Gambar 6. Potongan punggung

10. Persentase bobot punggung terhadap bobot karkas diperoleh dengan cara bobot punggung dibagi bobot karkas dikali seratus persen (%).

$$\text{Persentase Bobot Punggung} = \frac{\text{Bobot Punggung}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$