

LAPORAN PENELITIAN
PENELITIAN TERAPAN
DANA PNBP/BLU – LEMLIT UNG
TAHUN ANGGARAN 2023



PRODUKTIVITAS AYAM BROILER YANG DIBERI TEPUNG
DAUN JAGUNG SEBAGAI PAKAN TAMBAHAN

OLEH:

Dr. Ir. ELLEN J. SALEH, MP, IPM /NIDN 0009016807
Ir. AGUS BAHAR RACHMAN, S.Pt, M.Si, PhD, IPM/NIDN 0930108402

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2023

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN PENELITIAN TERAPAN**

Judul Kegiatan : Produktivitas Ayam Broiler Yang Diberi Tepung Daun Jagung Sebagai Pakan Tambahan

KETUA PENELITIAN

A. Nama Lengkap : Dr. Ir. Ellen J Saleh, MP
B. NIDN : 0009016807
C. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
D. Program Studi : S1 Peternakan
E. Nomor HP : 081340660220
F. Email : ellensaleh@gmail.co.id

Lama Penelitian Keseluruhan : 6 bulan
Penelitian Tahun Ke : 1
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 15.000.000,-
Biaya Tahun Berjalan :
- Diusulkan Ke Lembaga : Rp 15.000.000,-
- Dana Internal PT : -
- Dana Institusi Lain : -



Gorontalo, 27 Oktober 2023
Ketua Penelitian,

(Dr. Ir. Ellen J Saleh, MP)
NIP/NIK. 196801091994032002



Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian

(Prof. Dr. Dra. Novri Y. Kandowangko, M.P.)
NIP/NIK. 196811101993032002

I. Identitas Penelitian

- 1. Judul Penelitian** : Produktivitas Ayam Broiler Yang Diberi Pakan Mengandung Tepung Daun Jagung Sebagai Pakan Tambahan
- 2. Ketua Peneliti**
- a). Nama Lengkap : Dr. Ir. Ellen J. Saleh, MP, IPM
 - b). Bidang Keahlian : Produksi Ternak
 - c). Jabatan Struktural : -
 - d). Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - e). Unit Kerja : Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
 - f). Alamat Surat : Fakultas Pertanian UNG Jl. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie. Moutong Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango
 - g). Telpon/fax : -
 - h). E-mail : ellensaleh9@gmail.com
- 3. Anggota Peneliti**
- a). Nama Lengkap : Ir. Agus Bahar Rachman, S.Pt., MSi, PhD, IPM
 - b). Bidang Keahlian : Produksi Ternak
 - c). Jabatan Struktural : -
 - d). Jabatan Fungsional : Lektor
 - e). Unit Kerja : Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
 - f). Alamat Surat : Fakultas Pertanian UNG Jl. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie. Moutong Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango
 - g). Telpon/fax : -
 - h). E-mail : agusrachman@ung.ac.id
- 4. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian)** : Daun Jagung sebagai Pakan Ayam Broiler
- 5. Masa Pelaksanaan Penelitian**
- Mulai : Bulan Mei 2023
 - Berakhir : Bulan Oktober 2023
- 6. Anggaran Yang Diusulkan** : Rp. 15.000.000.- (Lima Belas Juta Rupiah)
- 7. Lokasi Penelitian** : Jurusan Peternakan Faperta UNG

8. Hasil Yang Ditargetkan (temuan baru/ paket teknologi / hasil lain), beripenjelasan:

Diharapkan penggunaan daun jagung dalam pakan dapat meningkatkan produktivitas ayam broiler yang selama ini digunakan sebagai bahan pakan ruminansia

9. Keterangan Lain yang Dianggap Perlu

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penggunaan daun jagung dalam pakan terhadap produktivitas ayam broiler. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 6 bulan di Kandang Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Pengujian kandungan kimia daging dilaksanakan di laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanudin Makasar. Ternak yang digunakan adalah DOC ayam broiler yang berumur 1 hari sebanyak 200 ekor yang ditempatkan dalam 25 unit kandang baterai yang dilengkapi dengan tempat makan dan tempat minum. Pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan konsentrat dan daun jagung. Untuk penambahan daun jagung dilakukan dengan menambahkan persentase daun jagung sesuai perlakuan.. Pemeliharaan dilakukan selama 6 minggu. Analisis data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA). Apabila hasilnya berbeda maka dilanjutkan dengan uji DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penampilan ayam broiler

Kata Kunci: *Ayam Broiler, Daun Jagung, Produktivitas*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS PENELITIAN	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Tujuan	4
1.3.Rumusan Masalah	4
1.4.Manfaat Penelitian	4
1.5.Urgensi Penelitian	5
BAB II. STUDI PUSTAKA	
2.1. Ayam Broiler	7
2.2. Produktivitas Ayam Broiler,.....	10
2.3. Potensi Daun Jagung Sebagai Pakan Ternak	11
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian	14
3.2. Variabel Yang Diamati	14
3.3. Teknik Pengumpulan Data	14
3.4. Analisis Data	15
3.5. Bagan Alir Penelitian	16
BAB IV. PEMBIAYAAN	17
ROADMAP PENELITIAN	18
DAFTAR PUSTAKA	19
DAFTAR LAMPIRAN	21

DAFTAR TABEL

1. Standar konsumsi Ransum, Bobot Badan dan Konversi Ransum Ayam Broiler	11
2. Hasil Analisis Proksimat Jagung Umur 70 HST	11
3. Ringkasan Anggaran Biaya	17

DAFTAR GAMBAR

1. Ayam Broiler	8
2. Bagan Alir Penelitian	16

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Karakter keberhasilan usaha peternakan ayam ditentukan tiga faktor pentingya itu bibit, pakan dan manajemen. Menurut Suroprawiro, Siregar dan Sabrani (2008), faktor bibit menentukan keberhasilan sebesar 20 persen, makanan 30 persen dan manajemen 50 persen. Bila ditinjau dari biaya produksi, maka biaya pakan merupakan biaya terbesarnya itu berkisar antara 60-70 persen (Murtijo, 2005). Banyak peternak merasakan biaya pakan merupakan beban berat karena sering terjadi fluktuasi harga pakan yang cenderung naik. Kenaikan harga pakan disebabkan oleh kenaikan harga bahan pakan pokok seperti jagung, bungkil kedelai dan tepung ikan (Murtidjo, 2005). Dilihat dari segi keuntungan, maka peternak ayam dalam posisi yang lemah. Melihat kondisi demikian banyak peternak mencari alternatif dengan cara mengganti atau menambahkan bahan yang lebih murah, mudah diperoleh dan bergizi tinggi tanpa mengurangi mutu produk dalam pakan jadi. Pakan jadi yang dibuat oleh pabrik pakan ternak diproduksi tidak untuk satu daerah tertentu, tetapi dibuat secara umum untuk semua jenis daerah dengan memperhatikan standart kebutuhan zat-zat pakan tertentu jika diberikan pada ternak pada daerah yang tertentu. Sehingga salah satu alternatif yang diberikan oleh peternak untuk memenuhi kekurangan zat pakan tersebut adalah dengan menambahkan dalam pakan jadi tersebut dengan bahan pakan yang lain yang kaya zat yang dibutuhkan. Daun jagung dapat digunakan sebagai bahan penyusun pakan unggas, karena mempunyai kandungan zat-zat pakan cukup tinggi serta tidak bersaing dengan konsumsi manusia.

Seiring dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk yang semakin meningkat menyebabkan permintaan akan daging unggas juga meningkat. Hal ini karena harganya masih dapat dijangkau oleh sebagian masyarakat. Kemajuan ternak unggas ini didukung oleh produknya yang disukai dan dikonsumsi oleh masyarakat karena merupakan sumber gizi yang baik. Ayam broiler berperan dalam menyediakan protein hewani karena memiliki nilai nutrisi terutama kadar protein yang tinggi dibandingkan ternak lain.

Peternakan ayam broiler terus mengalami peningkatan dari segi pengetahuan tentang *breeding*, *feeding* dan manajemen. Manajemen pemeliharaan ayam broiler sudah ditingkatkan mulai dari cara budidaya, sistem perkandangan, pengendalian penyakit. Ayam broiler merupakan hasil budidaya yang menggunakan teknologi maju, sehingga memiliki sifat-sifat ekonomi yang menguntungkan. Keuntungan yang dimaksud dapat berupa pertumbuhan ayam yang bagus, produksi karkas yang baik dan daging optimal. Priyatno (2000) menyatakan bahwa ayam pedaging merupakan komoditas unggulan, umumnya ayam pedaging yang berusia 28-35 hari dengan berat 1.2-1.9 kg/ekor. Hal ini menunjukkan bahwa ayam broiler dapat dipelihara dalam kurun waktu yang relative singkat dan dapat memberikan keuntungan yang besar.

Pakan merupakan faktor penentu terhadap pertumbuhan disamping bibit dan tatalaksana pemeliharaan. Untuk memacu pertumbuhan diperlukan pakan dengan kualitas dan kuantitas yang optimal. Pakan broiler yang sudah beredar dipasaran mengandung berbagai nutrisi yang disediakan sesuai kebutuhan peternak.

Pakan merupakan faktor yang paling banyak membutuhkan biaya dalam usaha peternakan broiler dan tingkat ketergantungannya kepada pakan jadi masih tinggi.

Untuk mengurangi biaya pakan perlu memanfaatkan pakan alternatif berupa daun jagung yang tersedia relatif banyak khususnya di provinsi Gorontalo. Daun jagung sampai saat ini pemanfaatannya digunakan sebagai pakan Ruminansia. Potensi jagung cukup besar, jagung adalah salah satu komoditi unggulan dari sektor pertanian. Data Kementan luas lahan panen jagung tahun 2018 di Indonesia diperkirakan meningkat 5,66 % dari tahun sebelumnya sementara produksinya hanya tumbuh 3,64 %, alhasil produktivitas jagung nasional hanya tumbuh 0,27 % dari tahun sebelumnya Dirjen Horti, (2018). Hasil penelitian daun jagung umur 3 bulan yang difermentasi telah dilakukan pada ayam kampung persilangan (Saleh, E. 2021) Tingkat penggunaan daun jagung yang difermentasi hingga 10 % untuk pakan ayam kampung persilangan dapat meningkatkan produktivitas ayam kampung persilangan. Kandungan nutrisi daun jagung terutama kandungan protein berkisar 11 – 18 %. Cardova, (2001) menyatakan biomas hijau tanaman jagung mempunyai nilai total nutrisi tercerna 60 -75 % dan kandungan protein 11–15 % bahkan untuk jagung *Quality Protein Maize* (QPM) kandungan protein kasar mencapai 13,5 %. Berdasarkan analisis kandungan zat makanan tersebut maka biomas jagung dapat digunakan sebagai bahan dasar pakan unggas.

Salah satu bahan pakan yang dapat dimanfaatkan adalah daun jagung. Daun jagung umur 45 hari setelah tanam (HST) belum dimanfaatkan secara ekonomi oleh ternak unggas. Keunggulan daun jagung adalah kandungan nutrisi cukup tinggi. Di

Provinsi Gorontalo potensi jagung cukup besar, dan selama ini jagung hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia.

Penggunaan daun jagung dalam pakan ayam broiler diharapkan dapat meningkatkan dayaguna dan pencernaan nutrisi pakan karena kemampuan enzim yang disekresi mikroba selulolitik yang diintroduksi untuk memacu proses fermentasi pakan diluar tubuh dalam mendekomposisi hidrolitik makromolekul nutrisi pakan bentuk kompleks menjadi molekul lebih sederhana dan siap dicerna dan diabsorpsi di usus halus sebagai bahan metabolit bagi ayam broiler untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, produksi dan pertumbuhan.

Kajian penelitian sebelumnya tentang daun jagung sebagai bahan pakan alternatif dalam pakan ayam broiler masih terbatas pada analisis kandungan nutrisi pakan dan aplikasi ke ternak ruminansia. Informasi tentang penambahan tepung daun jagung di dalam pakan komersial ayam broiler belum pernah dilaporkan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan penambahan tepung daun jagung pada pakan komersial ayam pedaging.

1.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tepung daun jagung sebagai pakan tambahan dalam pakan komersial terhadap produktivitas ayam broiler.

1.3 Rumusan Masalah

Pemberian pakan yang berkualitas dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas karkas. Pakan yang berkualitas diharapkan mampu

meningkatkan efisiensi penggunaan pakan. Peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan peningkatan nilai gizi pakan dengan menggunakan bahan pakan yang tidak memiliki efek samping bagi ternak maupun manusia yang mengkonsumsinya. Permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah: Apakah penambahan tepung daun jagung dalam pakan komersial ayam broiler dapat mempengaruhi produktivitas dari ayam broiler?

1.4. Manfaat Penelitian

Untuk mendapatkan informasi tentang penggunaan daun jagung dalam pakan terhadap produktivitas ayam broiler

1.4.1 Manfaat Praktis

Diharapkan dapat bermanfaat bagi para peternak unggas sebagai informasi tentang manfaat daun jagung yang memiliki nutrisi yang tinggi sebagai pengganti sebagian pakan komersial.

1.5. Urgensi Penelitian

Ayam broiler memiliki laju pertumbuhan yang cepat karena pada pakan komersial ayam broiler terdapat kandungan *antibiotic growth promotor* (AGP). Penggunaan AGP pada ransum unggas sudah lama dilakukan untuk meningkatkan laju pertumbuhan ternak, produktivitas ternak, menekan angka mortalitas dan memperbaiki efisiensi penggunaan ransum. Akan tetapi penggunaannya sudah tidak diperbolehkan dalam pakan karena alasan kesehatan dan keamanan pangan. Larangan penggunaan AGP ini mendorong penggunaan bahan pakan alami untuk menjaga produktivitas serta produk hasil ternak tanpa residu. Daun jagung memiliki

nilai gizi yang cukup baik, terutama kandungan protein yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ayam broiler. Harga pakan yang terkesan fluktuatif berdampak pada biaya produksi sehingga dapat digunakan bahan pakan lain yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Penggunaan daun jagung hasil pertanian sebagai pakan ternak sangat mudah dan ekonomis dan tidak menimbulkan residu kimiawi di dalam produk ternak yang dihasilkan. Seiring dengan meningkatnya aktivitas pertanian saat ini maka daun jagung merupakan alternatif yang dapat diterapkan dalam pakan ternak unggas. Daun jagung merupakan bahan pakan sumber energy bagi ayam broiler, sehingga penggunaannya sebagai pakan unggas dapat dikombinasikan dengan bahan pakan lain.

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1. Ayam Broiler

Broiler (*Gallus domesticus*) adalah istilah untuk menyebutkan Strain hasil budidaya teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis dengan ciri khas yaitu pertumbuhan yang cepat, broiler juga termasuk unggas dari hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging. Itu dikarenakan konversi ransumnya yang baik sehingga dapat dipotong 11 pada umur relatif muda dan sirkulasi pada pemeliharaan lebih cepat dan efisien serta menghasilkan daging yang berkualitas baik (Murtidjo, 2001).

Ayam broiler merupakan ayam hasil budidaya teknologi. Pada dasarnya, ayam ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu ayam ras pedaging dan ayam ras petelur (Jamaluddin, A, *et al*, 2019). Ayam broiler atau yang disebut juga ayam ras pedaging adalah jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam. Ayam broiler yang merupakan hasil perkawinan silang dan sistem berkelanjutan sehingga mutu genetiknya bisa dikatakan baik. Mutu genetik yang baik akan muncul secara maksimal apabila ayam tersebut diberi faktor lingkungan yang mendukung, misalnya pakan yang berkualitas tinggi, sistem perkandangan yang baik, serta perawatan kesehatan dan pencegahan penyakit. Ayam broiler merupakan ternak yang paling ekonomis bila dibandingkan dengan ternak lain, kelebihan yang dimiliki adalah kecepatan pertumbuhan/produksi daging dalam waktu yang relatif cepat dan singkat atau sekitar 4 - 5 minggu produksi daging sudah dapat dipasarkan

atau dikonsumsi. Keunggulan ayam broiler antara lain pertumbuhannya yang sangat cepat dengan bobot badan yang tinggi dalam waktu yang relatif pendek, konversi pakan kecil, siap dipotong pada umur muda serta menghasilkan kualitas daging berserat lunak. Perkembangan yang pesat dari ayam ras pedaging ini juga merupakan upaya penanganan untuk mengimbangi kebutuhan masyarakat terhadap daging ayam. Perkembangan tersebut didukung oleh semakin kuatnya industri hilir seperti perusahaan pembibitan (Breeding Farm) yang memproduksi berbagai jenis strain. Broiler yang baik adalah ayam yang pertumbuhan yang cepat, warna bulu putih, tidak terdapat warna bulu yang gelap dan memiliki ukuran tubuh yang seragam (Anggorodi, 1994). Penampilan broiler dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Ayam Broiler

Menurut Jayanata dan Harianto (2011), Day old chick (DOC) yang berkualitas baik memiliki ciri-ciri berasal dari indukan yang berkualitas, DOC sehat, bebas dari penyakit, aktif bergerak, lincah, tidak terlihat lesu, tubuh gemuk dan berbentuk bulat, berbulu bersih dan mengkilat, mata terlihat tajam dan cerah, lubang anus bersih dan tidak terdapat kotoran, tidak terdapat bekas luka dan tidak

cacat, serta bobot tubuh minimal 37 gram atau rata-rata sebesar 40 gram. Dalam pemeliharaannya, DOC sangat membutuhkan keadaan yang steril, sehingga kebersihan kandang harus terjaga saat penerimaan DOC.

Untuk mewujudkan kemampuan genetik ayam broiler diperlukan pemeliharaan, pencegahan penyakit dan pemberian ransum yang baik maka NRC (1999), membuat patokan kebutuhan nutrisi bagi ayam broiler. Kebutuhan protein untuk umur 0-3 minggu, 3-6 minggu dan 6-8 minggu masing-masing 23%, 20% dan 18% pada tingkat EMP 3200 kkal/kg. Anwar (2014), menyatakan bahwa kandungan protein 22,51% dan energi sebesar 2.813 kkal menghasilkan pertambahan bobot badan, konsumsi, dan konversi yang paling baik.

Sudaryani dan Santosa (2009), menyatakan ayam broiler mampu memproduksi daging secara optimal dengan hanya mengkonsumsi pakan dalam jumlah relatif sedikit. Ciri-ciri ayam broiler antara lain; ukuran badan relatif besar, padat, kompak, berdaging penuh, produksi telur rendah, bergerak lamban dan tenang serta lambat dewasa kelamin. Menurut Amrullah (2004), produktivitas ayam broiler dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, iklim, nutrisi dan faktor penyakit. Keunggulan ayam broiler akan terbentuk bila didukung oleh lingkungan, karena sifat genetis saja tidak menjamin keunggulan tersebut dapat timbul. Ayam broiler akan nyaman hidup dan memproduksi pada suhu lingkungan 18-21 °C. Sebab pada suhu yang terlalu panas itu akan menyebabkan broiler menjadi stres sehingga akan mempengaruhi proses laju pertumbuhannya. Broiler sangat rentan dengan suhu yang kurang stabil disebabkan, karena broiler merupakan ternak yang sangat sensitif terhadap penyakit.

2.2. Produktivitas Ayam Broiler

Produktivitas adalah suatu tolak ukur untuk keberhasilan peternak dalam memelihara ayam dalam menghasilkan kualitas daging yang baik terutama kandungan protein. Faktor - faktor yang mempengaruhi produktivitas yaitu, konsumsi ransum, pertumbuhan atau pertambahan bobot badan, dan konversi ransum. Konsumsi ransum setiap minggu bertambah sesuai dengan pertambahan bobot badan dan kebutuhan nutrisi serta kondisi lingkungan (Fadilah, 2004). Banyak dan sedikitnya ayam broiler mengkonsumsi ransum dipengaruhi oleh tinggi atau rendahnya kadar energi metabolis dalam ransum. Kebutuhan energi metabolis berhubungan erat dengan kebutuhan protein, hal ini mempunyai peranan penting pada pertumbuhan ayam broiler selama masa pertumbuhan (Rasyaf, 2002). Pertumbuhan pada ayam broiler dimulai perlahan-lahan kemudian berlangsung cepat sampai dicapai pertumbuhan maksimal pada saat pemasaran. Pertumbuhan yang paling cepat terjadi sejak menetas sampai umur 4-6 minggu, kemudian mengalami penurunan. Pertumbuhan cepat dipengaruhi beberapa faktor antara lain feed additive alami pengganti antibiotik tanpa adanya residu dari daun beluntas dan sanitasi dari kebersihan kandang dan lingkungan untuk terhindar dari infeksi bakteri kolibasillosis (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Pertambahan bobot badan mencerminkan tingkat kemampuan ayam broiler dalam mencerna ransum untuk diubah menjadi bobot badan. Pertambahan bobot badan ditentukan dengan cara mengurangi bobot badan akhir dengan bobot badan awalnya (Amrullah, 2004). Standar bobot badan ayam broiler pada minggu pertama sampai minggu ke-empat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Standar Konsumsi Ransum, Bobot Badan dan Konversi Ransum Ayam Broiler

Umur (Minggu)	Konsumsi Pakan	Bobot Badan g/ek/hr	Konversi Pakan
1	180	120	0,80
2	430	290	1,05
3	843	450	1,24
4	1397	630	1,41

Sumber : North and Bell (1990)

Konversi ransum mencerminkan keberhasilan peternak dalam memelihara atau menyusun ransum yang berkualitas. Nilai konversi ransum banyak dipengaruhi oleh teknik pemberian ransum yang baik dapat menekan nilai konversi ransum sehingga keuntungan banyak bertambah (Amrullah, 2004). Nilai konversi ransum normal bagi ayam broiler adalah 1.43 (PT Charoen Pokphand, 2006). Konversi ransum dapat didefinisikan sebagai banyaknya ransum yang dihabiskan untuk menghasilkan setiap kilogram pertambahan bobot badan. Angka konversi ransum yang rendah berarti banyaknya ransum yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006).

2.3. Potensi Daun Jagung sebagai Pakan Ternak

Tabel 2. Hasil Analisis proksimat jagung umur 70 HST, Bajeng Gowa, Sulawesi Selatan, 2008

Jenis Sampel	Komposisi Kimia (% berat kering)			
	Protein Kasar	Lemak Kasar	Serat Kasar	Abu
Daun Jagung	18, 02	1, 46	20,30	15,20
Kelobot jagung	7,80	0,75	25,20	4,40
Batang Jagung	5,59	0,75	32,35	4,25

Sumber : Tabri (2011)

Jagung merupakan bahan pakan yang tersedia dalam jumlah yang banyak. Data Kementan produksi jagung Indonesia (Angka ramalan I) pada 2018 seberat 30,56 juta ton dengan luas lahan panen 5,73 juta hektare. Alhasil produktivitas jagung di tahun tersebut seberat 52,41 kwintal/ha. Luas lahan panen jagung tahun 2018 diperkirakan meningkat 5,66 % dari tahun sebelumnya sementara produksinya hanya tumbuh 3,64 %, alhasil produktivitas jagung nasional hanya tumbuh 0,27 % dari tahun sebelumnya (Dirjen Horti, 2018).

Jagung merupakan tanaman yang dapat memproduksi biomasa yang paling tinggi, sehingga paling banyak menghasilkan biomasa persatuan waktu dan luas. Peningkatan produksi limbah pertanian khususnya jerami jagung cukup signifikan dengan meningkatnya produksi tanaman pertanian tersebut. Biomasa jagung terutama tanaman muda mempunyai kandungan protein kasar yang lebih baik dengan kandungan serat kasar yang rendah. Kandungan zat makanan hijauan jagung muda pada bahan kering 90 % yang dilaporkan Sudirman dan Imran (2007) adalah PK 11,33 %, SK 28,00 %, LK 0,68 %, BETN 49,23 %, Abu 10,76 %, NDF 64,40 %, ADF 32,64 % dan TDN 53,00 %. Tanaman jagung termasuk buah yang masih muda, batang dan daun yang masih hijau di potong-potong untuk dibuat silase (Tangendjaja dan Wina, 2006). Cardova, (2001) menyatakan biomas hijau tanaman jagung mempunyai nilai total nutrisi tercerna 60 -75 % dan kandungan protein 11–15 % bahkan untuk jagung *Quality Protein Maize* (QPM) kandungan protein kasar mencapai 13,5 %.

Komposisi kimia brangkasan atau sisa-sisa bagian tanaman pertanian (daun, batang, akar) seperti jagung sebagai hasil samping tanaman jagung yang dapat

dimanfaatkan untuk pakan ternak adalah protein kasar 7,4 %, serat kasar 27,8 %, lemak 1,5 % dan Abu 10,8 % Deptan (2002). Jerami jagung memiliki kandungan protein kasar 6,38 %, serat kasar 30,19 %, lemak kasar 2,81 %, BETN 51,69 %, abu 8,94 % dan kandungan TDN 53,12 % (Alam, 2010). Menurut Nursiam (2010) kandungan nutrisi jerami jagung adalah protein kasar 4,77 %, serat kasar 30,53 %, lemak kasar 1,06 % dan abu 8,42 %, Hasil penelitian Amuda *et al.*, (2017) menunjukkan kandungan PK jerami jagung 8,4 %, abu 7,1 %, ADF 58,5%, NDF 69,3 %. hasil analisis laboratorium Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan UNHAS Makassar (2017) untuk jerami jagung umur 90 hari memiliki kandungan untuk protein kasar 6,53 serat kasar 34,08 %, lemak kasar 1,68 %, BETN 45,05 %, abu 12,66 %.

Biomassa jagung sangat berpotensi untuk dijadikan bahan pakan alternatif untuk unggas, hal ini dikarenakan biomassa jagung mengandung senyawa organik dan senyawa anorganik. Komposisi senyawa organik dalam daun jagung terdiri dari protein, lemak, serat, pentose, selulosa, hemiselulosa, dan lignin, sedangkan komposisi senyawa anorganik biasanya terdapat dalam abunya.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan selama 6 bulan di Kandang Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Pengujian analisis kualitas fisik dan kimia daging dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan UNHAS Makassar.

3.2 Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini antara lain:

1. Konsumsi Pakan
2. Pertambahan Bobot Badan
3. Konversi Pakan
4. Bobot Karkas
5. Persentase Karkas
6. Kandungan Protein Daging
7. Kandungan Lemak Daging

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan, yakni: P0, P1, P2, P3 dan P4. Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali, sehingga total unit kandang penelitian adalah $5 \times 5 = 25$ unit kandang. Pakan yang digunakan adalah pakan komersial dengan penambahan tepung daun jagung. Pakan perlakuan sebagai berikut:

- P0 : 100 % pakan komersial + 0 % tepung daun jagung
P1 : 95 % pakan komersial + 5 % tepung daun jagung

- P2 : 90 % pakan komersial + 10 % tepung daun jagung
P3 : 85 % pakan komersial + 15 % tepung daun jagung
P4 : 80 % pakan komersial + 20 % tepung daun jagung

Kandang yang digunakan sebanyak 25 unit kandang dengan ukuran masing-masing 1 m x 1 m x 60 cm. setiap unit kandang ditempat 8 ekor ayam broiler. Setiap unit kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat air minum.

Prosedur penelitian:

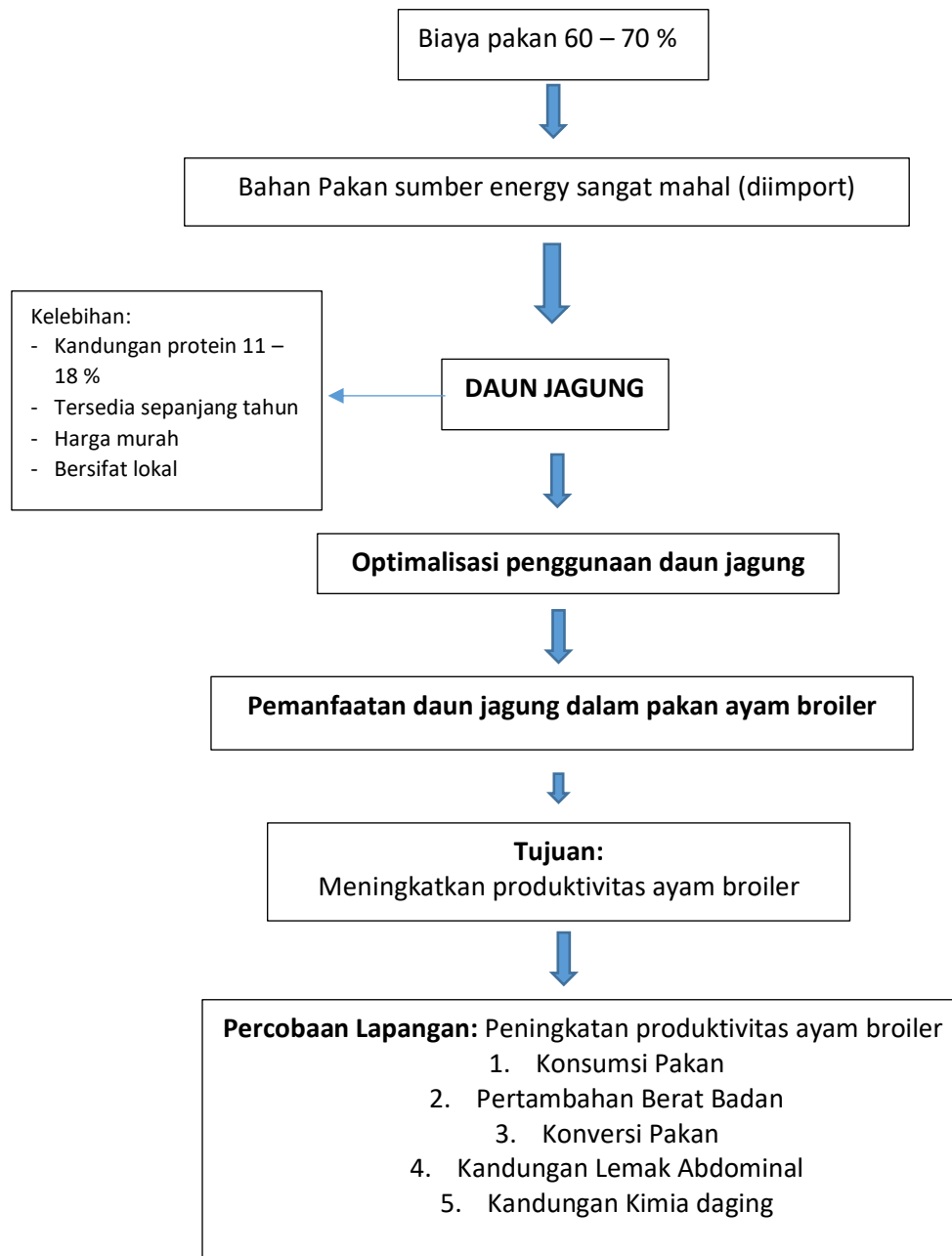
Sebelum DOC datang, kandang lebih dahulu dilakukan desinfeksi untuk sanitasi kandang dengan menggunakan desinfektan. Pemanas dan penerangan kandang menggunakan lampu pijar dengan daya 60 watt yang ditempatkan pada setiap petak kandang. Pengukuran suhu dan kelembaban kandang menggunakan thermometer ruangan.

Prosedur pembuatan tepung daun jagung: Daun jagung umur 45 HST di potong-potong dengan ukuran kurang lebih 2 – 3 cm kemudian dikeringkan dengan cara diangin-anginkan untuk mengurangi kadar air yang tinggi. Setelah itu dihaluskan dengan menggunakan mesin penggiling. Setelah itu tepung daun jagung siap digunakan.

3.4. Analisis Data

Analisis data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) sesuai dengan Rancangan Acak Lengkap menurut Steel dan Torrie (1991). Apabila hasilnya berbeda maka dilanjutkan dengan uji *Duncan New Multiple Range Test* (DMRT).

3.5. Bagan Alir Penelitian



Gambar 3. Bagan Alir Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Rataan Performa Ayam Broiler

Rataan performa ayam broiler dari hasil penelitian disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Daun Jagung dalam Pakan terhadap Rataan Performa Ayam Broiler

Komponen	P0	P1	P2	P3	P4
			gram		
Konsumsi Pakan	116.17	116.39	116.89	114.17	115.07
PBB	56.870 ^c	55.956 ^c	50.946 ^b	48.928 ^{ab}	48.090 ^a
Konversi pakan	2.043 ^a	2.080 ^a	2.296 ^b	2.333 ^b	2.393 ^b

Keterangan:

- 1) P0 = 100 % Pakan Basal tanpa Daun Jagung, P1 = 95 % P0 + 5 % Daun Jagung, P2 = 90 % P0 + 10 % Daun Jagung, P3 = 85 % P0 + 15 % Daun Jagung, P4 = 80 % P0 + 20 % Daun Jagung;
- 2) Huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

Konsumsi Pakan

Rataan konsumsi pakan ayam broiler yang mendapat perlakuan pakan yang mengandung daun jagung dalam Tabel 3. Penggunaan daun jagung pada semua perlakuan secara statistik memberikan pengaruh yang sama dengan pakan yang tanpa daun jagung (P0). Secara angka konsumsi pakan pada perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena palatabilitas terhadap pakan dengan komposisi 10 % daun jagung dan 90 % pakan konsentrat. Selain palatabilitas aroma serta kesegaran pakan sama pada semua perlakuan walaupun tingkat penggunaan daun jagung dalam pakan berbeda. Wahyu (2004) menyatakan bahwa palatabilitas salah faktor yang dapat mempengaruhi

konsumsi pakan. Konsumsi pakan yang berbeda sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan, palatabilitas pakan dan pengolahannya.

Penggunaan daun jagung sampai taraf 20 % dalam pakan ayam broiler tidak berpengaruh signifikan terhadap konsumsi pakan. Penggunaan daun jagung hingga 20 % dalam pakan sama palatabilitasnya dengan penggunaan daun jagung 15 %, 10%, 5% dan tanpa daun jagung (P0).

Semakin tinggi penggunaan daun jagung dalam pakan ada kecenderungan penurunan konsumsi pakan pada perlakuan P3 dan P4. Penurunan konsumsi pakan pada perlakuan P3 dan P4 diduga disebabkan kandungan protein pakan yang tinggi pada perlakuan ini. Protein pakan yang tinggi mengandung banyak RNA (*ribonucleic acid*). RNA dalam pakan dapat menjadi salah satu faktor pembatas karena dapat menyebabkan gangguan metabolisme pada ternak (Hidayat 2009). Penelitian yang dilakukan Karasawa and Kubota (1990) tentang penambahan RNA protein pakan 10, 20 dan 30 % dapat menekan pertumbuhan. Total konsumsi pakan menurun secara signifikan ($P < 0.05$) pada penambahan RNA protein pakan 10 dan 20 %.

Ternak ayam lebih menyukai makanan dalam bentuk butiran daripada berbentuk tepung. Wahju (2004) menyatakan bahwa ternak unggas lebih menyukai pakan yang berbentuk butiran dibandingkan pakan yang berbentuk tepung. Warna dan bentuk pakan mempengaruhi konsumsi ternak unggas, dimana pakan yang mempunyai warna terang akan disenangi dan lebih banyak dikonsumsi. Penyebab lain rendahnya konsumsi pakan pada perlakuan P3 dan P4 adalah ada kecenderungan meningkatnya kandungan energi termetabolis pakan. Ayam

berusaha menurunkan konsumsi pakan untuk mengurangi panas tubuh yang berlebihan akibat tingginya kandungan energi pakan. Kartasudjana dan Suprijatna (2006) menyatakan bahwa ayam akan mengkonsumsi pakan untuk memenuhi kebutuhan energinya, ayam akan terus makan sebelum kebutuhan energinya terpenuhi. Jika ayam diberi pakan dengan kandungan energi rendah maka ayam akan makan lebih banyak. Kandungan energi pakan P0, P1 dan P2 lebih rendah dari perlakuan lainnya sehingga konsumsi pakan meningkat. Anggorodi (2005) menyatakan bahwa kandungan energi pakan sangat mempengaruhi konsumsi pakan. Pakan dengan kandungan energi lebih rendah akan menyebabkan peningkatan konsumsi pakan dan sebaliknya pakan dengan kandungan energi lebih tinggi akan menyebabkan penurunan konsumsi pakan. Selain itu penurunan konsumsi pakan pada perlakuan P3 dan P4 kandungan serat kasar pakan lebih tinggi dari pakan pada perlakuan P0, P1 dan P2. Kandungan serat kasar yang tinggi menyebabkan unggas cepat merasa kenyang, sehingga dapat menurunkan konsumsi karena serat kasar bersifat voluminous (Amrullah, 2004).

Pertambahan Berat Badan

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan berat badan ayam broiler dari yang tertinggi berturut-turut terdapat pada perlakuan P0 (56,870 g/ekor/hari), P1 (55,956 g/ekor/hari), P2 (50,946 g/ekor/hari), P3 (48,928 g/ekor/hari) dan P4 (48,090 g/ekor/hari). Secara statistik pertambahan berat badan ayam broiler memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0.05$). Rataan pertambahan berat badan harian pada perlakuan P2, P3 dan P4 menunjukkan pertambahan berat badan yang sama. Hal ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh konsumsi pakan yang hampir

sama. Konsumsi pakan yang sama menunjukkan bahwa jumlah nutrisi yang dikonsumsi dan dicerna juga sama, terutama protein dan energi, sehingga menghasilkan bobot badan harian yang sama. Kandungan nutrisi dalam makanan dan konsumsi pakan sangat mempengaruhi berat badan. Wahyu (2004) menyatakan bahwa untuk mencapai tingkat pertumbuhan optimal sesuai dengan potensi genetik, diperlukan makanan yang mengandung unsur nutrisi secara kualitatif dan kuantitatif sehingga dengan demikian ada hubungan kecepatan pertumbuhan dengan jumlah konsumsi pakan. Hal ini karena pembentukan otot, bentuk dan komposisi tubuh pada hakekatnya adalah akumulasi pakan yang dikonsumsi ke dalam tubuh ternak. Fanani *et al.*, (2016) menyatakan protein merupakan substrat untuk deposisi protein. Semakin banyak protein yang diserap, maka semakin banyak pula protein yang dideposisikan dalam daging sehingga meningkatkan bobot akhir.

Bobot hidup ayam broiler pada penelitian ini semua perlakuan memberikan pengaruh yang sama dengan perlakuan P0. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan daun jagung sampai taraf 20 % dalam pakan ayam broiler tidak memberikan pengaruh negatif dan dapat diaplikasikan dalam penyusunan pakan ayam broiler. Kemungkinan lainnya adalah disebabkan kandungan serat kasar pakan yang hampir sama sehingga pakan mudah untuk dicerna dalam tubuh dan penyerapan nutrisi normal. Bobot hidup berkaitan dengan penambahan berat tubuh, sedangkan penambahan berat badan dipengaruhi oleh asupan nutrisi. Perlakuan P3 dan P4 ada kecenderungan penurunan penambahan berat badan hal ini sejalan dengan penurunan konsumsi pakan pada kedua perlakuan ini sehingga

asupan nutrisi yang dibutuhkan oleh ayam rendah sehingga menyebabkan bobot hidup juga akan rendah. Penurunan konsumsi pakan pada perlakuan P3 dan P4 sejalan dengan penurunan bobot hidup. Energi pakan semakin tinggi menyebabkan konsumsi pakan semakin rendah. Energi merupakan salah satu faktor yang juga berpengaruh terhadap bobot karkas disamping protein (Hatta, 2005). Seperti pendapat Tillman *et al.*, (2005) bahwa serat kasar dalam pakan mempunyai pengaruh yang besar terhadap daya cerna, daya cerna semakin menurun dengan semakin tingginya kandungan serat kasar pakan, konsumsi pakan juga menurun mengakibatkan penambahan bobot badan juga menurun. Salah satu faktor yang mempengaruhi besar kecilnya penambahan bobot badan adalah konsumsi pakan dan terpenuhinya kebutuhan zat makanan. Maka konsumsi pakan memiliki korelasi positif dengan penambahan berat badan.

Konversi Pakan

Hasil pengamatan rata-rata konversi pakan disajikan pada tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata konversi pakan pada perlakuan P2 (2,444) lebih rendah dan tidak berbeda dengan perlakuan P0 (2,466). Perlakuan P0 dan P2 tidak berbeda ($P > 0,05$) dan berbeda sangat nyata dari perlakuan P1 (2,596), P3 (3,144) dan P4 (3,456). Konversi pakan untuk perlakuan P0 dan P2 adalah sama karena tidak ada perubahan yang signifikan dalam konsumsi pakan dan penambahan bobot badan. Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan P0 dan P2 lebih efisien dalam penggunaan pakan dibandingkan dengan perlakuan P1, P3 dan P4. Dengan meningkatnya persentase JJF dalam pakan pada perlakuan P3 (penggantian bekatul dengan JJF 15

%) dan P4 (penggantian bekatul dengan JJF 20 %) menyebabkan meningkatnya kandungan serat kasar pakan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggantian bekatul dengan JJF sampai 20 % dalam pakan nyata meningkatkan nilai konversi pakan. Konversi pakan adalah rasio antara konsumsi pakan dan jumlah daging yang dihasilkan (Kapoor, 2009). Konversi pakan dapat digunakan sebagai indikasi koefisien produksi dimana nilai yang lebih rendah menunjukkan penggunaan pakan yang lebih efisien untuk menghasilkan daging. Konversi pakan yang sama antara perlakuan P0 (pakan tanpa JJF) dan P2 (penggantian bekatul dengan JJF 10 %) dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penggantian bekatul dengan JJF dalam pakan sampai taraf 10 % dalam pakan ayam kampung persilangan secara signifikan tidak mempengaruhi konsumsi pakan, rataan pertambahan bobot badan harian atau produksi daging. Penurunan nilai konversi pakan disebabkan karena penyerapan zat makanan yang optimal di dalam saluran pencernaan. Amrullah (2014) semakin rendah angka konversi pakan kualitas pakan semakin baik. Tinggi rendahnya angka konversi pakan disebabkan adanya selisih yang semakin besar atau rendah pada perbandingan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan. Angka konversi pakan menunjukkan tingkat efisiensi pakan, yang berarti bahwa semakin rendah angka konversi pakan semakin tinggi nilai efisiensi pakan dan semakin ekonomis. Sinurat *et al.*, (2016) menyatakan bahwa penambahan enzim dapat meningkatkan bobot badan, memperbaiki konversi pakan.

Perlakuan P3 dan P4 mengandung pakan dengan kandungan serat kasar yang tinggi berturut-turut (7.40 %) dan (7.79 %) sehingga akan mengurangi waktu

tinggal pakan di lambung dan usus serta meningkatkan volume lambung dan usus pada ayam. Ini juga dapat menggambarkan mengapa pada kelompok perlakuan P3 dan P4 memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk rasio konversi pakan dibandingkan kelompok perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan rendahnya konsumsi pakan sehingga pakan yang dikonversikan untuk pertumbuhan menjadi sedikit. Nilai konversi pakan ditentukan oleh banyaknya pakan yang dikonsumsi dan penambahan berat badan yang dihasilkan. Selain itu konversi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain potensi genetik, temperatur lingkungan pemberian pakan yang memadai dan tingkat energi. Pendapat Esminger dan Olentine (1992) dalam Wahyu (2004) bahwa pemberian pakan yang berkualitas baik, maka nilai konversi pakan berkisar 2.3 – 3.0.

Performa ayam kampung persilangan pada perlakuan P2 secara signifikan lebih baik dari perlakuan P1 mengindikasikan bahwa penggantian JJF dengan bekatul sampai 10 % dapat memenuhi kebutuhan energi ayam kampung persilangan. Demikian juga pada parameter pencernaan nutrient menghasilkan pencernaan lebih baik pada penambahan 10 % JJF dibandingkan perlakuan lainnya.

4-2. Bobot dan Persentase Karkas

Bobot dan persentase karkas ayam broiler yang diberi pakan yang mengandung daun jagung disajikan pada tabel 4. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan daun jagung sampai taraf 20 % dalam pakan memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0.05$) terhadap bobot karkas dan persentase karkas ayam broiler.

Tabel 4. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Daun Jagung dalam Pakan terhadap Rataan Bobot Karkas dan Persentase Karkas Ayam Broiler

Perlakuan	Parameter	
	Bobot Karkas (gram)	Persentase Karkas (%)
P0	1308.80±56,50 ^a	72.30±1,38 ^a
P1	1264.60±147,03 ^{ab}	70.25±2,90 ^a
P2	1193.0±88,53 ^{abc}	71.71±3,55 ^a
P3	1167.20±64,41 ^{bc}	71.06±0,74 ^a
P4	1118.0±93,20 ^c	65.46±6,27 ^b

Keterangan:

- 3) P0 = 100 % Pakan Basal tanpa Daun Jagung, P1 = 95 % P0 + 5 % Daun Jagung, P2 = 90 % P0 + 10 % Daun Jagung, P3 = 85 % P0 + 15 % Daun Jagung, P4 = 80 % P0 + 20 % Daun Jagung;;
- 4) Huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

Bobot Karkas

Karkas ayam adalah bagian tubuh ayam yang disembelih lalu dibuang darah, kaki bagian bawah, kepala, leher serta dicabut bulu dan organ dalam kecuali paru-paru, jantung dan ginjal. Rataan bobot karkas ayam broiler selama penelitian disajikan pada tabel 4. Hasil analisis statistik pengaruh penggunaan daun jagung dalam pakan berbeda nyata ($P < 0.05$) terhadap bobot karkas ayam broiler. Perlakuan P0, P1 dan P2 memberikan hasil yang sama terhadap bobot karkas diikuti oleh Perlakuan P3. Perlakuan P0 lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Soeparno (2009) menyatakan bahwa bobot karkas berkaitan dengan bobot badan, semakin tinggi bobot badan maka semakin tinggi bobot karkas. Pada penelitian ini capaian bobot badan ayam broiler pada perlakuan P0 lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini juga dipengaruhi oleh konsumsi pakan pada perlakuan ini yang lebih tinggi dari perlakuan lainnya. Wahyu (2004) menyatakan bahwa tingginya bobot karkas yang dihasilkan ditunjang dengan berat akhir ternak akibat penambahan bobot badan yang optimal.

Perlakuan pakan pada P2 (penggunaan daun jagung 10 %), P3 (penggunaan daun jagung 15 %) dan perlakuan P4 (penggunaan daun jagung 20 %) menghasilkan berat karkas yang sama dan nyata lebih rendah dari perlakuan lainnya. Penurunan dari bobot karkas tersebut karena penurunan berat badan yang diakibatkan oleh penurunan konsumsi pakan. Hal ini menunjukkan bahwa pakan secara tidak langsung berpengaruh terhadap bobot karkas. Ayam yang mendapatkan nutrisi yang baik akan memiliki bobot karkas yang lebih baik. Seperti yang dilaporkan Shahin dan Elazeem (2005) bahwa pakan yang mengandung serat kasar yang lebih tinggi akan menurunkan bobot karkas dibandingkan dengan pakan yang memiliki serat kasar yang lebih rendah. Komposisi pakan pada perlakuan tersebut mengandung serat kasar dalam pakan masih tetap tinggi. Semakin tinggi penggunaan daun jagung dalam pakan semakin tinggi penurunan bobot karkas.

Bobot karkas dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya umur, jenis kelamin, bobot potong, konformasi tubuh, kualitas dan kuantitas pakan, laju pertumbuhan, bobot tubuh ternak dan jenis ternak yang digunakan. Panjaitan *et al.*, (2012). Selanjutnya dikatakan bahwa bobot karkas merupakan gambaran dari pertumbuhan jaringan dan tulang. Tingginya bobot karkas dipengaruhi oleh bobot hidup dan komponen non karkas.

Persentase Karkas

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan bekatul dengan jerami jagung fermentasi dalam pakan memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0.05$) terhadap persentase karkas ayam broiler. Perlakuan P0, P1, P2 dan P3 menghasilkan persentase karkas yang relatif sama dibandingkan perlakuan P4. Pola

pertumbuhan ayam broiler pada perlakuan P0, P1, P2 dan P3 adalah tidak berbeda nyata terhadap persentase karkas ayam broiler. Yang menunjukkan bahwa pada perlakuan ini ayam broiler memiliki pola pertumbuhan yang sama sehingga proporsi komponen-komponen tubuhnya sama. Bobot karkas dipengaruhi oleh bobot potong ayam. Pencapaian bobot karkas sangat berkaitan dengan bobot hidup dan penambahan berat badan ayam (Haroen, 2003) sehingga dalam penelitian ini pada perlakuan P4 menghasilkan bobot hidup nyata lebih rendah sehingga menghasilkan bobot karkas yang rendah. Persentase karkas yang dihasilkan dalam penelitian ini sangat baik berkisar antara 65.46 – 72.30 %

4.3. Kualitas Kimia Daging Ayam Broiler

Rataan kandungan protein dan lemak daging ayam broiler yang mendapat perlakuan pakan yang mengandung daun jagung dalam pakan dapat dilihat pada tabel 5.

Kadar Protein Daging

Rataan kadar protein daging ayam broiler pada penelitian ini disajikan pada tabel 5. Secara statistik menunjukkan bahwa penggunaan daun jagung terhadap kandungan protein daging ayam broiler memberikan perbedaan yang nyata ($P < 0.05$). Perlakuan P1 pakan yang mengandung daun jagung 5 % mengandung protein daging lebih rendah dibandingkan perlakuan lainnya. P0, P2, P3 dan P4 mengandung protein daging yang sama dibandingkan P1.

Tabel 5. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Daun Jagung Dalam Pakan Terhadap Kandungan Protein dan Lemak Daging Ayam Broiler

Perlakuan ¹⁾	Parameter	
	Lemak Daging (%)	Protein Daging (%)
P0	0.87±0,414	23,422±0,651 ^b
P1	1.16±0,703	22,484±0,467 ^a
P2	0.81±0,399	24,136±1,099 ^b
P3	0.84±0,525	23,386±0,650 ^b
P4	0.97±0,479	24,004±1,314 ^b

Keterangan:

- 1) P0 = 100 % Pakan Basal tanpa Daun Jagung, P1 = 95 % P0 + 5 % Daun Jagung, P2 = 90 % P0 + 10 % Daun Jagung, P3 = 85 % P0 + 15 % Daun Jagung, P4 = 80 % P0 + 20 % Daun Jagung;
- 2) Huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

Hal ini diduga disebabkan oleh kandungan lemak pada perlakuan ini lebih rendah dibandingkan lemak pada perlakuan P1. Pakan dengan perlakuan daun jagung hingga level 10, 15 dan 20 % tidak banyak memberikan pengaruh terhadap kadar protein.

Kadar protein daging dalam penelitian ini berkisar antara 22.48 % - 24.14 %. Kisaran komposisi kimia daging pada penelitian ini masih setara dengan penelitian Hidayah, *et al.*, (2019) bahwa persentase protein pada daging ayam KUB sebesar 22.71 %.

Kandungan Lemak Daging

Tabel 5 menunjukkan bahwa penggunaan daun jagung dalam pakan ayam broiler tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0.05$) terhadap kadar lemak daging. Perlakuan P1 menghasilkan kadar lemak daging cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, kandungan lemak daging cenderung menurun pada perlakuan P2 dengan penggunaan persentase daun jagung 10 %

sebesar 1,160 %. Perlakuan P0 tidak berbeda dengan perlakuan P2, P3 dan P4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pakan yang mengandung daun jagung tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar lemak daging ayam broiler ($P>0.05$). Rataan persentase lemak pada penelitian ini berkisar (0.81%-1.18%). Komposisi lemak daging yang dilaporkan Anggreani (2005) adalah 3.2 %. Hasil penelitian ini kadar lemak daging masih lebih rendah. Perbedaan ini disebabkan oleh perbedaan strain dan kandungan nutrisi pakan.

Rataan kandungan lemak daging pada penelitian ini berbanding terbalik dengan kandungan protein daging ayam broiler. Pernyataan ini didukung oleh penelitian Hartono (2013) bahwa kadar lemak mempunyai hubungan berbanding terbalik dengan kadar protein, semakin meningkat kadar protein pada daging ayam maka kadar lemak semakin menurun. Sanz *et al.*, (2000) menyatakan bahwa penurunan lemak abdominal merupakan hal yang menguntungkan, sebab akan memperbaiki kualitas karkas dengan menghasilkan daging yang rendah lemak.

BAB V

KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan daun jagung dalam pakan ayam broiler sampai 20 % memberikan konsumsi pakan yang sama dengan tanpa perlakuan. Pertambahan berat badan menurun walaupun tidak terlalu signifikan sehingga mengakibatkan konversi pakan meningkat.
2. Semakin tinggi perlakuan pakan bobot karkas semakin menurun sehingga persentase karkas juga semakin rendah.
3. Tingkat protein tinggi, disertai dengan kandungan lemak yang lebih rendah pada daging menunjukkan bahwa penggunaan daun jagung dalam pakan ayam broiler dapat menghasilkan hasil yang optimal.

PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN/PERKEBUNAN SEBAGAI BAHAN PAKAN TERNAK UNGGAS

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	P U B L I K A S I
Penelitian yang sudah dilakukan Potensi Jerami Jagung Sebagai Bahan Pakan Unggas Peningkatan kualitas Jerami Jagung melalui Teknologi Fermentasi	Percobaan Kecernaan Jerami Jagung Fermentasi Secara In Vivo	Penggunaan Jerami Jagung Fermentasi Dalam Pakan Ayam Kampung Persilangan	Potensi Lumpur Sawit Sebagai Pakan Unggas Percobaan Kecernaan Lumpur Sawit Secara in Vivo	Penggunaan Lumpur Sawit Dalam Pakan Unggas	Potensi Daun Jagung Umur 45 HST Sebagai Bahan Pakan Ayam Broiler Efek Penggunaan Daun Jagung Umur 45HST Terhadap Nilai Kecernaan Dan Laju Pakan Pada Ayam Broiler	Penggunaan Daun Jagung Umur 45 HST Untuk Meningkatkan Produktivitas Ayam Broiler	



FORMULASI PAKAN UNGGAS DENGAN BAHAN DASAR LIMBAH PERTANIAN/PERKEBUNAN

DAFTAR PUSTAKA

- Alam. 2010. *Potensi Jagung di Indonesia*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Amrullah, F. A., Liman, dan Erwanto, 2015. Pengaruh penambahan berbagai jenis sumber karbohidrat pada silase limbah sayuran terhadap kadar lemak kasar, serat kasar, protein kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol. 3(4): 221-227
- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Amuda, A., Falola, O. O., & Babayemi, O.J. (2017). Chemical composition and quality characteristics of ensiled maize stover. *FUW Trends in Science & Technology J*, 2: 195-198.
- Anggorodi, R. 2005. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Anggraeny, Y.N., U. Umasih, and D. Pamungkas. 2005. Pengaruh suplementasi multi nutrisi terhadap performans sapi potong yang memperoleh pakan basal jerami jagung. *Pros. Sem. Nas. Teknologi Peternakan dan Veteriner*. P. 147-152
- Anwar, R. 2014. *Pengaruh Penggunaan Litter Sekam Padi, Serutan Kayu, dan Jerami Padi Terhadap Performa Broiler di Closed House*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas: Lampung.
- Cardova, H. 2001. *Quality protein maize: Improved nutrition and livelihoods for the poor*. Maize
- Departemen Pertanian. 2002. *Naskah Akademik Penyuluhan Pertanian*. Jakarta.
- Fadilah. 2004. *Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial*. Cetakan Ke-1. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Fanani, A. F., N. Suthama dan B. Sukanto. 2016. Efek penambahan umbi bunga dahlia sebagai sumber inulin terhadap pencernaan protein dan produktivitas ayam lokal persilangan. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 10 (1): 58-62
- Hartono, E., Iriyanti, N., dan Santosa, R. Singgih S. 2013. *Penggunaan Pakan Fungsional Terhadap Daya Ikat Air, Susut Masak, dan Keempukan Daging Ayam Broiler*. *Jurnal Ilmu Peternakan* vol 1(1):10-19.
- Haroen, U. 2003. Respon ayam broiler yang diberi tepung daun sengon (*Abizzania falcataria*) dalam ransum terhadap pertumbuhan dan hasil karkas. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 6 (1): 34-41.

- Hatta, U. 2005. Performan Hati dan Ginjal Ayam Broiler yang diberi Ransum Menggunakan Ubi Kayu Fermentasi dengan Penambahan Lysine. J. Agroland
- Hidayah, R., Ambasari, I., dan Subiharta. 2019. Kajian Sifat Nutrisi, Fisik dan Sensori Daging Ayam KUB di Jawa Tengah. Jurnal Peternakan Indonesia 21 (2): 93 – 101
- Jayanata, C. E., dan Harianto, B. 2011. 28 Hari Panen Ayam Broiler. Anglo Media Pustaka: Jakarta.
- Kapoor, S., PK. Khanna and P. Katyal, 2009. Effect of supplementation of wheat straw on growth and lignocellulolytic enzyme potential of *Lentinus edodes*. World J. Agric. Sci. (5): 328-331.
- Karasawa, Y. dan Kubota, T. 1990. Effect of dietary RNA on growth and food intake of young chicks. *Jpn. Poult. Sci.* (27): 165 – 172
- Kartasudjana, R dan Suprijatna, E., 2001. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muchtadi, D. 2000. Evaluasi Nilai Gizi Pangan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Murtidjo, B. A. 2005. Ayam lokal Cetakan ke-5. Kanisius, Yogyakarta.
- Murtidjo, B. A. 2001. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius: Yogyakarta.
- North and Bell. 1990. Commercial Chicken Production Manual, New York.
- NRC (National Research Council). 1999. Ransum Unggas. Pusat Antara Universitas, Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Nursiam, I. 2010. Kebutuhan Hijauan dan Konsentrat Bagi Ternak Perah. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Panjaitan, I., A. Sofiana dan Y. Priabudiman. 2012. Suplementasi tepung jangkrik sebagai sumber protein pengaruhnya terhadap kinerja burung puyuh. J. Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan 15 (1): 8-14
- Priyatno, 2000. Ayam Broiler Siap Panen 22 hari. PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- Shahin, K. A. dan F. A. Elazeem. 2005. Effects of breed, sex and diet and their interactions on carcass composition and tissue weight distribution of broiler chickens. Arch Tierz Dummerstorf 48: 612-626.

- Sinurat AP, Purwadaria T. Haryati T. 2016. Pengujian efektifitas enzim BS4 terhadap performan ayam petelur yang diberi jenis bahan pakan yang berbeda. JITV. (21): 1-8.
- Siregar, A. P., M. Sabrani dan P. S. Prawiro. 1981. Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia. Penerbit Margie Group. Jakarta.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan Kelima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sudirman dan Imran. 2007. *Kerbau Sumbawa: sebagai konverter sejati pakan berserat*. Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau Mendukung Program Kecukupan Daging Sapi. Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat.
- Steel, R.G.D. dan J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika. Cetakan ke4. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Diterjemahkan oleh Ir. Bambang Sumantri).
- Tabri, F. 2009. Teknologi Produksi Biomas Jagung Melalui Peningkatan Populasi Tanaman. Prosiding seminar nasional Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Maros, 29 Juli 2009
- Tangendjaja, B dan E. Wina. 2006. Limbah Tanaman dan Produk Samping Industri Jagung untuk Pakan. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo. 2015. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan ke-6. [Basic of Feed Science, 6thed.]. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta
- Wahyu, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan kelima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

LAMPIRAN1 : **DOKUMENTASI HASIL PENELITIAN**



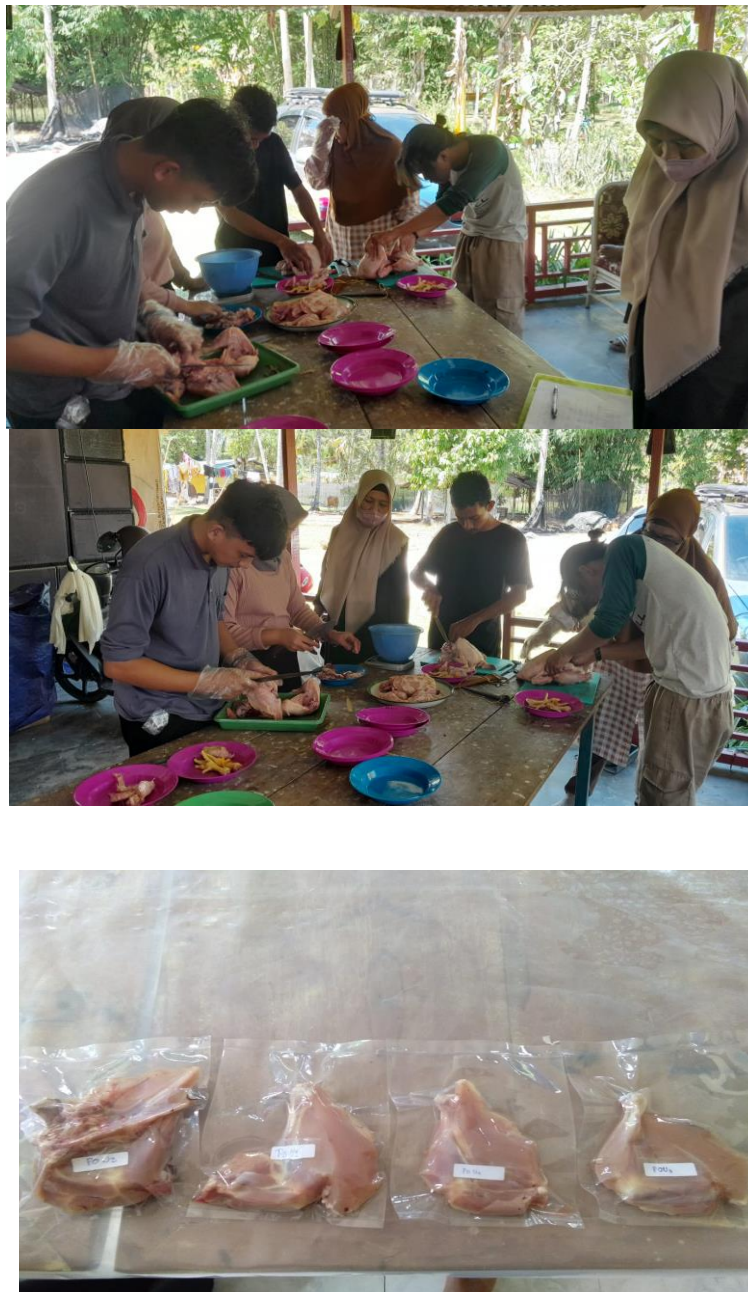
Gambar 1. Persiapan Kandang Penelitian



Gambar 2. Persiapan Materi Penelitian



Gambar 3. Tahap pengambilan Data Performans Ayam Broiler



Gambar 4. Pengambilan Data Kualitas Produksi Daging

Lampiran 2. Prosedur Analisis Protein Kasar

Prosedur penentuan protein kasar adalah sebagai berikut:

1. Prosedur destruksi

Sampel 0.3 g dan kertas di timbang. Sampel dimasukan ke dalam labu Kjeldahl. Berat kertas di timbang lagi. 1.4 g katalisator dan 5 H₂SO₄ paket ditambahkan pada labu Kjeldahl kemudian didestruksi sampai warna menjadi hijau.

2. Proses destilasi

Beaker glass 300 ml diisi dengan 25 ml H₂SO₄ 0,1 N ditambah 3 tetes indikator mix. 20ml NaOH 40% ditambahkan pada beaker glass untuk destilasi (selama destilasi warna tetap ungu). Destilasi selesai jika larutan dalam beaker glass sudah mencapai ±100 ml.

3. Proses titrasi

Beaker glass yang berisi larutan hasil destilasi dititrasi dengan NaOH 0,1 N sampai warna berubah menjadi hijau jernih.

Perhitungan:

$$\text{Kadar PK} = \frac{(D-C) \times n \text{ NaOH} \times 0,014 \times 6,25}{B-A} \times 100 \%$$

Dimana:

A = berat sampel dan kertas

B = berat kertas

C = volume titrasi sampel

D = volume titrasi blanko

Lampiran 3. Prosedur Analisis Lemak Kasar

Prosedur penentuan kadar lemak kasar adalah sebagai berikut:

1. Beaker glass dimasukan kedalam oven dengan suhu 105 C selama 1 jam
2. Beaker glass yang sudah diisi dengan batu didih kemudian dimasukkan eksikator selama 1 jam ditimbang (beratnya = Ag).
3. Sampel ditimbang ± 5 g dan dimasukan kedalam alat porselin khusus (beratnya =B g).
4. Dimasukkan 30 ml n-hexan kedalam beaker glass tersebut.
5. Selanjutnya beaker glass dan alat porselin dipasang ke alat ekstraksi, diekstraksi selama 5 jam
6. Alat porselin dengan sampel diambil dan diganti dengan beaker glass khusus untuk mengumpulkan hexan lagi sampai tertinggal sedikit.
7. Beaker glass serta lemak dimasukkan kedalam oven 80 C, lalu dihisap udara dari oven dan dioven selama 1,5 jam.
8. Dimasukkan eksikator selama 1 jam, dan ditimbang dengan teliti (beratnya = C g).

Perhitungan:

$$\% \text{ BK} = \frac{C - A}{B} \times 100 \%$$

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIDN/NIM	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)	Uraian Tugas
1	Dr. Ir. Ellen J. Saleh, MP/ 0009016807	Univ Negeri Gorontalo	Produksi Ternak	5 Jam/Minggu	1. Membuat proposal dan laporan penelitian 2. Melakukan koordinasi dengan tenaga bantu baik dari waktu, target dan kualitas pelaksanaan 3. Mengatur alokasi penggunaan dana penelitian sesuai dengan kebutuhan kegiatan penelitian
2	Ir. Agus Bahar Rachman, S.Pt, M.Si, PhD, IPM/ 0930108402	Univ Negeri Gorontalo	Peternakan	5 Jam/Minggu	1. Membantu ketua dan anggota tim peneliti dosen dalam mengumpulkan dan menganalisis data

Lampiran 4. Biodata Ketua dan Anggota

KETUA

Nama : Dr. Ir. Ellen J. Saleh, MP, IPM
Tempat/Tanggal Lahir : Gorontalo, 9 Januari 1968
Jenis Kelamin : Perempuan
NIP : 19680109 1994032 002
Pangkat/Golongan : Pembina / IVa
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Prodi/Jurusan/Fakultas : Peternakan/Peternakan/Pertanian
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
Alamat Kantor, Tlp/Faks dan e-mail : Jl. Jend. Soedirman No. 6 Jurusan
Peternakan, Fakultas Pertanian
Universitas Negeri Gorontalo
Telp./Faks : 0435-71464
Alamat Rumah : Jln. Hasan Dangku Kelurahan
Bongohulawa Link. III, Kecamatan
Limboto, Kabupaten Gorontalo.
Telp./E-mail : 081340660220/ **ellensaleh9@gmail.com**

Riwayat Pendidikan

Universitas	Gelar	Tahun Tamat	Bidang Studi
Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado	Ir	1992	Produksi Ternak
Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta	MP	2000	Produksi Ternak
Program Pasca Sarjana Universitas Brawidjaya Malang	Dr	2022	Produksi Ternak

Daftar Penelitian:

No	Judul	Sponsor	Tahun
1	Feasibility Studi Pembangunan Pabrik Pakan Di Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato.	Pemda Kab.Pohuwato	2010
2	Studi Kelayakan Pembangunan Rumah Potong Hewan di Kabupaten Bone Bolango	Pemda Kab.Pohuwato	2013
3	Kajian Pengembangan Ayam kampung super di Wilayah Percontohan Provinsi Gorontalo	PNBP UNG	2017
4	Studi Kelayakan Pengembangan Perbibitan Unggas di Desa Lonuo Kecamatan Tilong Kabila Kabupaten Bone Bolango.	Pemda Provinsi Gorontalo	2018

5	Potensi dan Daya Dukung Lahan Pertanian dalam Rangka Pembangunan Pabrik Pakan Ternak Skala Kecil di Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato	Pemda Provinsi Gorontalo	2019
6	Penggunaan Lumpur Sawit sebagai bahan pakan Pengganti bekatul dalam Pakan Ayam Kampung Persilangan	PNBP	2021
7	Efek Penggunaan Daun Jagung umur 45 HST terhadap nilai pencernaan ayam Broiler	PNBP	2022

Daftar Jurnal:

No	Judul	Jurnal	Tahun
1	Potensi dan daya dukung lahan pertanian dalam rangka pembangunan pabrik pakan ternak skala kecil di Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato	Jurnal Ilmiah Agropolitan	2012
2	Penggunaan Kapang <i>Trichoderma viride</i> iuntuk meningkatkan kualitas Jerami Jagung	P-ADRI Gorontalo	2020
3	Digestibility of Crude Protin, Crude Fiber and Metabolic Energy of Rations Containing Corn Straw Fermentation in Cross Breed Chicken	PMAS-Arid Agriculture University Rawalpindi Pakistan	2019
4	Nutritive Evaluation of Corn Straw Fermented By <i>Trichoderma viride</i> As Cross Breed Chicken Feed Stuff In Gorontalo Regency	Morse Florse	2019
5	Kandungan Acid Detergent Fiber Dan Neutral Detergent Fiber Jermai JAgung Fermentasi Dengan Menggunakan Jamir <i>Trichoderma viride</i> dengan lama inkubasi berbeda	JJAS	2020
6	Evaluasi persentase karkas Ayam kampung super dengan pemberian jerami jagung fermentasi	JJAS	2019
7	The effect of fermented corn straw as a substitute for rice brand in the ration on the performance of cross breed native chickens	Systematic reviews in Pharmacy (q2)	2020

Gorontalo, 28 Februari 2023

Yang menyatakan,



Dr. Ir. Ellen J. Saleh, MP, IPM
NIP. 196801091994032002

Anggota:

NAMA : Ir. Agus Bahar Rachman, S.Pt, M.Si, PhD, IPM
 NIP / NIK : 198410302012121001 / 3301153010840004
 NIDN : 0930108402
 Tempat & Tanggal Lahir : Cilacap, 30 Oktober 1984
 Jenis Kelamin : Laki-Laki
 Status Perkawinan : Menikah
 Agama : Islam
 Golongan / Pangkat : Penata Tingkat I / III d
 Jabatan Akademik : Lektor
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
 Alamat Perguruan Tinggi : Jl. Jenderal Sudirman No. 6, Kel. Wumialo, Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo
 Nomor Telepon : (0435) 821125
 Alamat Rumah : Jl. Beringin, Kompleks Masjid Jironah (Depan SLB Kota Gorontalo), Kel. Tuladenggi, Kec. Dungingi, Kota Gorontalo
 Nomor Telepon Genggam : 082122984368
 Alamat *e-mail* : agusrachman@ung.ac.id

RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Program Pendidikan (diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor)	Perguruan Tinggi	Jurusan / Program Studi
2021	Doktor	Ehime University, Japan	Applied Bioresource Science/ Food Science
2010	Magister	Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor (IPB)	Ilmu Produksi dan Teknologi Pternakan
2006	Sarjana	Fakultas Pertanian dan Pternakan Universitas Diponegoro	Teknologi Hasil Ternak

PELATIHAN PROFESIONAL / KEILMUAN / KEAHLIAN

Tahun	Jenis Pelatihan (Dalam / Luar Negeri)	Penyelenggara / Penerbit Sertifikat	Sertifikat	Jangka Waktu
2016	- First Training of Trainers	PUM Netherlands Senior Experts		7-17 April 2016
2015	- Peningkatan Keterampilan Dasar Teknik Instruksional (PEKERTI)	Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Pembelajaran (LP3) Pusat Pengembangan Kurikulum dan Inovasi Pembelajaran (PPKIP)	1010/UN47/L L/2015	18 - 20 Maret 2015

		Universitas Negeri Gorontalo (UNG)		
	- Applied Approach (AA)	Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Pembelajaran (LP3) Pusat Pengembangan Kurikulum dan Inovasi Pembelajaran (PPKIP) Universitas Negeri Gorontalo (UNG)	1009/UN47/L L/2015	21 - 24 Maret 2015

PENGALAMAN PENELITIAN				
Tahun	Judul Penelitian	Ketua/Anggota Tim	Sumber Dana	Luaran
2020	Introduction of Value-Added Composite Agriculture Co-Creation of New Industry by Using Traditional Local Knowledge	Anggota	RIHN Jepang	- Jurnal - Poster
2019	Effects of olive leaf extracts on rheological properties and hedonic aspects of meat protein gel	Ketua	LPDP Kemenkeu RI	- Disertasi - Jurnal
2015	Uji Kualitas Fisik Dan Kimia Air Susu Berbagai Bangsa Kambing Di Kabupaten Bone Bolango	Anggota	PNBP UNG	- Laporan
2014	Keragaman Genetik Dan Produktivitas Kambing Kacang di Provinsi Gorontalo	Anggota	Dikti Kemendikbud	- Prosiding - Jurnal
2014	Karakteristik Fisik Otot <i>Longissimus dorsi</i> dan <i>Biceps femoris</i> Kambing Jantan Lokal pada Bobot Potong yang berbeda	Anggota	PNBP UNG	Laporan

KARYA ILMIAH		
A. Buku / Bab Buku / Jurnal		
Tahun	Judul	Penerbit / Jurnal
2020	Olive Leaf Water Extract Protects Chicken Breast Sausages Against Quality Deterioration Induced by Frozen Storage	The Journal of Poultry Science (Advance Publication) https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpsa/advpub/0/advpub_0200032/_article/-char/ja/
	Effects of olive leaf water extracts on physical properties of chicken breast sausage	Japanese Journal of Food Chemistry and Safety, 27(1), 10-21, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjfc/27/1/27_10/_article/-char/en
2016	Genetic polymorphisms of growth hormone (GH) gene in Kacang goat population based on polymerase chain reaction restriction fragment length polymorphism (PCRFLP) identification	Livestock Research for Rural Development, 28(9), 167 http://www.lrrd.org/lrrd28/9/ilha28167.html

	Tingkat Penggunaan Santan Kelapa Dan Tepung Ubi Hutan (<i>Dioscorea Hispida Dennts</i>) Pada Pembuatan Es Krim	<i>Media Agrosains</i> , 2(1), 16-24, https://jurnal.polibara.ac.id/index.php/agrosains/article/view/12/14
	Tingkat Penggunaan dan Akseptabilitas Es Krim yang Terbuat dari Tepung Ubi Hutan (<i>Dioscorea hispida dennts</i>)	<i>Media Agrosains</i> , 2(1), 37-43, https://jurnal.polibara.ac.id/index.php/agrosains/article/view/15/16

B. Makalah / Poster		
Tahun	Judul	Penyelenggara
2018	Identifikasi Keragaman Gen Insulin Growth Factor-1 Pada Kambing Kacang Di Kabupaten Gorontalo dengan Metode Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism	Prosiding Seminar Nasional Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda
2016	Diversity of Insulin Growth Factor-1 (Igf-1) Gene of Kacang Goat in Kota Gorontalo and Regency of Bone Bolango Province of Gorontalo	3rd Animal Production International Seminar (3rd APIS) & 3rd ASEAN Regional Conference on Animal Production (3rd ARCAP)
2015	Kandungan Asam Miristat (C ₁₄), Asam Palmitat (C ₁₆) dan Asam Stearat (C ₁₈) Pada Susu Sapi Bubuk dan Susu Kambing Bubuk Dengan Metode Pengeringan Berbeda	Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo

KONFERENSI / SEMINAR / LOKAKARYA / SIMPOSIUM			
Tahun	Judul Kegiatan	Penyelenggara	Panitia / Peserta / Pembicara
2021	The 8th Professional Colloquium Program “Enhancing Professional Engineers Competencies in Digital Era”	Program Studi Profesi Insinyur, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia	Pembicara
	Kuliah Umum Keinsinyuran Angkatan Ke-9 “Insinyur Membangun Indonesia, Insinyur yang Berintegritas dan Bermartabat”	Program Studi Profesi Insinyur, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia	Peserta
2017	Joint Seminar Program	The United Graduate School of Agricultural Sciences (UGAS) Ehime University, Japan	Peserta

KEGIATAN PROFESIONAL / PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT				
Tahun	Judul Penelitian	Ketua/Anggota Tim	Sumber Dana	Luaran
2016	Pembuatan Dodol Susu Dari Susu Sapi Segar Di Desa Pancakarsa I Kecamatan Taluditi Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo	Ketua Tim	PNBP UNG	Laporan
2012	Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Ceker Ayam Sebagai Pangan Alternatif Pada Kelompok Ternak Permata	Anggota Tim	IbM Dikti	Laporan

PENGHARGAAN / PIAGAM		
Tahun	Bentuk Penghargaan	Pemberi
2017	Excellent group work presentation	Dean of UGAS Ehime Univ
2016	Awardee LPDP Scholarships	LPDP/ Kemenkeu RI
2016	Juara 1 Dosen Berprestasi UNG	Rektor UNG

ORGANISASI PROFESI / ILMIAH		
Tahun	Jenis / Nama Organisasi	Jabatan / Jenjang
2020	Japan Poultry Science Association	Anggota
2020	World's Poultry Science Association	Anggota
2020	Japanese Society of Food Chemistry	Anggota
2020	The Japanese Society for Food Science and Technology	Anggota
2020	Persatuan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI) Cabang Gorontalo	Anggota

Saya menyatakan bahwa semua keterangan dalam Daftar Riwayat Hidup ini adalah benar dan apabila terdapat kesalahan, saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

Gorontalo, 28 Februari 2023

Yang Menyatakan,

Ir. Agus Bahar Rachman, S.Pt, M.Si, PhD. IPM
NIDN: 0930108402

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ellen J. aleh
NIDN : 0009016807
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Bidang Kepakaran : Produksi Ternak
Skor Sinta :

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia mempublikasikan hasil penelitian saya pada jurnal Scopus Q3 yang diterbitkan pada tahun berjalan (tahun pelaksanaan penelitian) atau pada satu tahun berikutnya.

Apabila di kemudian hari ditemukan dengan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke UNG

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ketua Peneliti,



Ellen J. Saleh
NIP. 196809011994032002