

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kesadaran masyarakat yang semakin meningkat akan kebutuhan asupan protein hewani mengakibatkan permintaan terhadap produk hasil ternak semakin meningkat. Peternakan ayam broiler sebagai salah satu usaha yang diharapkan dapat memenuhi permintaan tersebut.

Ayam broiler adalah salah satu jenis ternak ayam yang mudah dipelihara, paling cepat pertumbuhannya di bandingkan dengan ternak yang lain dan mudah biaya pemeliharanya. Daging ayam broiler dapat segera di pasarkan dan dikonsumsi dalam waktu singkat (Suhaeni, 2007). Pemeliharaan ayam pedaging (broiler) diperlukan cara yang baik dan benar meliputi tata laksana sebelum dan sesudah DOC datang, tata laksana pemeliharaan setiap harinya, serta program pencegahan penyakit. Kesalahan sedikit saja akan berakibat fatal pada pertumbuhan ayam (Hartono, 2001). Menurut Suprijatna *et al.* (2005) pada usaha peternakan unggas, pakan berperan sangat penting. Biaya pakan merupakan pengeluaran yang paling besar dalam industri peternakan yang dapat mencapai 60-70% dari total biaya produksi.

Salah satu faktor besarnya biaya pakan dalam peternakan unggas, yaitu karena sebagian besar bahan pakan yang digunakan para peternak masih harus diimpor. Persaingan antara bahan pangan untuk manusia dan bahan pakan untuk ternak adalah salah satu penyebab tingginya bahan pakan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan mengumpulkan bahan-bahan yang kurang dimanfaatkan atau hasil samping setelah dimanfaatkan oleh manusia, tersedia sepanjang tahun, mudah diperoleh dan mempunyai harga yang murah. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut adalah memanfaatkan bahan pakan non konvensional, seperti ikutan dari pertanian. Salah satu hasil dari ikutan pertanian yang belum digunakan secara maksimal adalah biji durian.

Biji durian merupakan bagian dari buah durian sebanyak 5-15% hasil ikutan dan terbuang sebagai sisa ikutan manusia. Ukuran biji durian yang cukup besar membutuhkan waktu yang lama untuk dapat terurai atau terdegradasi secara alami. Biji durian merupakan bahan yang cukup potensial untuk dijadikan sumber pakan ternak. Hal ini dapat dilihat dari kandungan nutrisi yang terkandung terdiri dari 76,8% karbohidrat, protein kasar 7,6%, lemak kasar 1,48% dan serat kasar 4,8%, (Amiza dan Roslan 2009). Kandungan energi metabolisme pada biji durian cukup tinggi sehingga dapat dikategorikan sebagai sumber energi. Faktor pembatasan

pemanfaatan biji durian sebagai bahan pakan unggas yaitu terdapatnya zat anti nutrisi yaitu asam siklopropena dan asam oksalat yang dapat mengakibatkan penurunan penyerapan nutrisi sehingga produktivitas ternak menurun.

Upaya yang dapat mengurangi antinutrisi tersebut adalah pengolahan biji durian dengan menggunakan metode perebusan. Metode perebusan adalah proses perebusan pada air sudah mendidih, perebusan dilakukan selama 30 menit. Tujuan metode perebusan adalah menghilangkan getah atau lendir dan mengurangi zat antinutrisi dalam biji durian (Rita *et al.*, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh (Krismiyanto *et al.*, 2019) pemberian tepung biji durian yang direbus selama 30 menit yang bertujuan untuk menurunkan senyawa antinutrisi dalam biji durian. Penggunaan tepung biji durian yang direbus berpotensi digunakan sebagai pakan ternak bagi ayam broiler. Pengolaan biji durian menjadi tepung dapat meningkatkan daya simpan dan penggunaannya (Jufri, 2006).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan suatu penelitian yang menggunakan tepung biji durian dalam ransum untuk mengetahui pengaruh terhadap bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas ayam broiler.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Berapa besar pengaruh penggunaan tepung biji durian dalam ransum terhadap bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas ayam broiler.
2. Pada level berapa penggunaan tepung biji durian dalam ransum yang terbaik memperlihatkan pengaruhnya terhadap bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas ayam broiler.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh pemberian tepung biji durian dalam ransum terhadap bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas pada ayam broiler.
2. Untuk mengetahui pada level berapa pemberian tepung biji durian terhadap bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas ayam broiler.

1.4. Manfaat Penelitian

Sebagai sumber informasi ilmu pengetahuan dan informasi ilmiah tentang penggunaan tepung biji durian terhadap bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas ayam broiler.

1.5. Kerangka Pemikiran

Broiler memiliki karakteristik dengan ciri khas pertumbuhan cepat, efisien dalam penggunaan ransum, masa panen pendek, menghasilkan daging yang bagus, timbunan daging baik, serta kulit yang licin (Risnajati, 2012). Pertumbuhan adalah penambahan ukuran yang meliputi penambahan bobot badan, bentuk, komposisi linear dan komposisi tubuh. Menurut Zulfanita *et al.* (2011) bahwa karbohidrat dan lemak sangat dibutuhkan tubuh ternak sebagai sumber energi. Energi yang terdapat dalam bahan pakan tidak semuanya dapat digunakan dalam tubuh. Ayam ras pedaging pada periode finisher membutuhkan energi 2860-3410 kkal/kg ransum pada tingkat protein 17,5-21%.

Biji durian memiliki kandungan energi yang potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang terdiri dari 76,8% karbohidrat, protein kasar 7,6%, lemak kasar 1,48% dan serat kasar 4,8%, (Amiza dan Roslan 2009). Penggunaan biji durian untuk pakan ternak biasanya dilakukan dengan cara perebusan. Biji durian yang tidak direbus jika diberi dalam bentuk asli dapat mengganggu proses pencernaan ternak ayam broiler dikarenakan biji durian memiliki kandungan antinutrisi yaitu asam lemak siklopropena dan asam oksalat. Asam lemak siklopropena dan asam oksalat dalam jumlah tinggi dalam formulasi ransum dapat mengakibatkan penurunan penyerapan nutrisi sehingga produktivitas ternak menurun. Asam lemak siklopropena adalah asam lemak yang bersifat racun yang mempunyai gugusan siklus yaitu gugusan siklopropena. Asam lemak ini juga bersifat sebagai penenang yang dapat mempengaruhi mekanisme tubuh sehingga hal ini negatif bagi ternak yang dapat menyebabkan tubuh ternak menjadi kurus dan nafsu makan berkurang, dan juga asam ini dapat mengakibatkan penurunan penyerapan nutrisi sehingga produktivitas ternak menurun. Asam oksalat merupakan zat antinutrisi yang menyebabkan pengikatan kalsium sehingga penyerapan kalsium terganggu. Upaya yang dilakukan untuk mengurangi antinutrisi tersebut adalah pengolahan biji durian dengan menggunakan proses perebusan pada air yang sudah mendidih, perebusan dilakukan selama 30 menit yang bertujuan untuk menurunkan senyawa antinutrisi dalam biji durian.

Untuk mendapatkan hasil yang diharapkan dalam pertumbuhan ayam broiler maka pakan harus mengandung cukup zat-zat protein, karbohidrat, mineral dan vitamin dalam keadaan seimbang. Menurut Yamin (2002) untuk mendapatkan kecepatan pertumbuhan bobot badan yang maksimal maka sangat perlu diperhatikan keadaan kualitas pakan. Pada umumnya ayam pedaging sangat memerlukan pakan yang cukup jumlahnya dan tepat kualitasnya ditambah dengan air minum yang cukup bersih dan segar agar dapat menunjang pertumbuhan maksimal.

Berdasarkan hasil penelitian Eka (2015) penggunaan tepung biji durian terhadap bobot potong ayam buras pada level 0% yaitu 829,30 gram/ekor, level 10% yaitu 867,25, gram/ekor, level 20% yaitu 845,65 gram/ekor dan pada level 30% yaitu 785,56 gram/ekor dengan rata-rata yaitu 831,94 gram/ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung biji durian pada level 10% tidak berbeda nyata terhadap bobot potong ayam buras. Rataan bobot potong yang dihasilkan pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan standar rata-rata bobot potong ayam broiler umur 5 minggu CP 707 yaitu berkisar 1,824 gram/ekor (Anonymous, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian Eka (2015) pengaruh penggunaan tepung biji durian terhadap bobot karkas ayam buras pada level 0% yaitu 573,38 gram/ekor, level 10% yaitu 616,63 gram/ekor, level 20% yaitu 600,15 gram/ekor dan pada level 30% yaitu 536,56 gram/ekor dengan rata-rata yaitu 581,68 gram/ekor. Rataan bobot karkas yang dihasilkan pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata bobot karkas ayam broiler umur 6 minggu pada penelitian Subekti *et al.* (2012) yaitu 1.295,25-1.404,25 gram/ekor.

Berdasarkan hasil penelitian Eka (2015) pengaruh penggunaan tepung biji durian terhadap persentase karkas ayam buras yaitu pada level 0% yaitu 70,10%, level 10% yaitu 72,06%, level 20% yaitu 71,22% dan pada level 30% yaitu 69,59%, dengan rata-rata yaitu 70,74%. Rataan persentase karkas yang dihasilkan pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata persentase karkas ayam broiler umur 5 minggu pada penelitian Daud *et al.* (2007) yaitu berkisar 65,35-66,56%.

Pada beberapa penelitian terdahulu telah dilakukan teknologi perebusan untuk menurunkan kandungan zat antinutrisi, sedangkan penepungan dilakukan untuk memperpanjang masa simpan dan meningkatkan kualitas nutrisi. Kandungan nutrisi biji durian yang mempengaruhi bobot

potong adalah kandungan energi dan protein. Bobot karkas dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan dapat dibagi menjadi faktor fisiologi dan kandungan zat makanan dalam pakan. Zat makanan merupakan faktor penting yang mempengaruhi komposisi karkas. Kandungan protein dalam biji durian dapat mempengaruhi persentase karkas ayam broiler. Menurut Lubis (1992) persentase karkas ayam yang mendapatkan ransum dengan kandungan protein 23% akan lebih tinggi dibandingkan dengan ayam yang mendapatkan ransum dengan protein rendah, protein yang tinggi dalam ransum akan menjamin produksi jaringan-jaringan otot (daging) tubuh yang lebih tinggi pula.

1.6. Hipotesis

Pemberian tepung biji durian dalam ransum berpengaruh terhadap bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas ayam broiler.

1.7. Defenisi Operasional

1. Ayam broiler adalah ternak ayam yang pertumbuhan badannya sangat cepat dengan perolehan timbangan berat badan yang tinggi dalam waktu relatif cepat, yaitu pada umur 35 hari berat badannya dapat mencapai 1,2-1,9 kg.
2. Biji durian merupakan bagian yang tidak dikonsumsi dan terbuang sebagai hasil ikutan durian, yang termasuk sebagai ikutan adalah bagian dalam isi durian.
3. Ransum adalah campuran dari beberapa bahan pakan yang disusun untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, produksi dan reproduksi selama 24 jam, yang pemberiannya dapat dilakukan dua kali sehari.
4. Bobot potong adalah bobot ayam broiler yang diperoleh dari penimbangan sesaat sebelum dipotong setelah ayam broiler dipuaskan selama \pm 8 jam
5. Bobot karkas adalah bobot tubuh ayam broiler setelah mengalami pemisahan bagian kepala sampai batas pangkal leher dan kaki sampai batas lutut, isi rongga perut, darah dan bulu
6. Persentase karkas diperoleh dengan cara menimbang bobot karkas dengan bobot potong ayam broiler yang bersangkutan kemudian dikalikan 100%.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Broiler

Ayam broiler merupakan jenis ternak yang banyak dikembangkan sebagai sumber pemenuhan kebutuhan protein hewani dan merupakan ternak yang paling cepat pertumbuhannya, karena merupakan hasil budidaya yang menggunakan teknologi sehingga memiliki sifat ekonomi yang menguntungkan, di antaranya dapat dipanen umur 5-6 minggu, dengan bobot hidup antara 1,3-1,6 kg (Rasyaf, 2007). Daging ayam merupakan sumber protein hewani yang harganya relatif murah, dapat dikonsumsi oleh segala lapisan masyarakat menengah ke bawah, serta cukup tersedia di pasaran (Murtidjo, 2003). Produktivitas ayam broiler dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain konsumsi ransum, kualitas ransum, jenis kelamin, lama pemeliharaan dan aktivitas. Selain itu penambahan bobot badan, konversi ransum, genetik, iklim dan faktor penyakit (North, 1984).

Klasifikasi ayam menurut Rose (2001) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Animalia
Subkingdom	: Metazoa
Phylum	: Chordata
Kelas	: Aves
Subphylum	: Vertebrata
Ordo	: Galliformes (game bird)
Family	: Phasianidae (peasant)
Genus	: Gallus
Spesies	: <i>Gallus-gallus domesticus</i>

Broiler memiliki beberapa kelebihan yakni dagingnya empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebar, padat dan berisi, efisiensi terhadap pakan cukup tinggi, sebagian besar dari pakan diubah menjadi daging dan pertumbuhan bobot badan sangat cepat. Namun demikian memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit, dan sulit beradaptasi (Rahmanto, 2012). 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. Ayam pedaging atau ayam

broiler merupakan galur ayam hasil rekayasa genetika teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis dan ciri khas pertumbuhan yang cepat sebagai penghasil daging, konversi ransum rendah, siap potong dalam usia relatif muda dan menghasilkan daging yang memiliki serat lunak (Bell dan Weaver, 2002).

Faktor yang perlu diperhatikan untuk mencapai pertumbuhan broiler yang optimal adalah suhu lingkungan dan kelembaban udara yang tinggi merupakan faktor utama yang dapat menyebabkan terjadinya *heat stress* (cekaman panas). Hampir setengah dari terlambatnya pertumbuhan pada daerah dengan iklim panas, disebabkan oleh pengaruh langsung dari suhu dan kelembaban udara yang tinggi (May dan Lott, 2001).

2.2. Ransum Ayam Broiler

Ransum adalah campuran dari beberapa bahan pakan 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 imbangan nutrisi tersebut bagi ternak. Ransum yang diberikan pada ayam broiler harus berkualitas, yakni mengandung nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ayam (Herlina *et al.*, 2015). Secara garis besar nutrisi dalam ransum ayam broiler terdiri dari karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin dan air (Fadilah, 2013).

Pada penyusunan formulasi ransum secara praktis, perhitungan kebutuhan nutrisi hanya didasarkan pada kebutuhan energi dan protein, sedangkan kebutuhan nutrisi yang lain disesuaikan. Apabila ternak mengalami gejala defisiensi maka perlu ditambahkan suplemen terutama vitamin dan mineral. Tingkat kandungan energi ransum harus disesuaikan dengan kandungan proteinnya. Karena apabila proteinnya kurang maka laju pertumbuhan dan produksi akan terganggu. Oleh karena itu perlu diperhitungkan keseimbangan antara tingkat energi dan protein sehingga penggunaan ransum menjadi efisien (Suprijatna *et al.*, 2005).

Fungsi ransum yang diberikan kepada ayam pada prinsipnya untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan membentuk sel jaringan tubuh. Selain itu, ransum dapat menggantikan bagian-bagian zat nutrisi yang menjadi kebutuhan ayam seperti karbohidrat, lemak dan protein yang selanjutnya menghasilkan energi selama proses penguraiannya (Sudaryani dan Santoso, 1995). Ayam cenderung meningkatkan konsumsi apa bila diberi ransum yang berenergi rendah,

demikian sebaliknya. Dalam kondisi demikian, ayam akan kesulitan untuk memenuhi kebutuhan energinya maka ayam akan berhenti mengkonsumsi karena cepat kenyang (Anonymous, 2009).

Tabel 1. Kebutuhan Nutrien Ayam Broiler

No	Nutrien	Starter (1-21 hari)	Finisher (22-42 hari)
1.	Energi metabolis (Kkal/gr)	3000	3100
2.	Protein kasar (%)	20-23	19-20
3.	Serat kasar (%)	5	6
4.	Lemak kasar (%)	6	6
5.	Ca (%)	0,8-1,10	0,8-1,10
6.	P (%)	0,50	0,45

Sumber : SNI (2015)

2.3. Biji durian (*Durio zibethius Murr*)

Durian (*Durio zibethinus*, Murr) adalah salah satu tanaman yang sangat populer di Indonesia. Tanaman ini termasuk dalam famili *Bombacaceae* dan banyak ditemukan di daerah tropis. Buah durian merupakan buah musiman, rasa daging buahnya lezat serta memiliki bau khas. Di Indonesia buah durian merupakan buah yang sangat populer, bahkan di luar negeri terkenal dengan sebutan “*The King of Fruits*” atau “Raja Buah”. Tanaman durian terdapat di seluruh pelosok Jawa dan Sumatera. Sedangkan di Kalimantan dan Irian Jaya umumnya hanya terdapat di hutan.

Menurut Anonymous (2018) bahwa produksi durian secara nasional mulai tahun 2014-2018 berkisar 859.118-1.142.094 kg/tahun yang dimana puncak produksi tertinggi durian terjadi pada bulan April-Juli. Sedangkan produksi durian di Sumatera Utara mencapai kisaran 82.872 kg/tahun.

Buah durian terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian kulit, bagian daging, dan biji. Bagian buah durian yang umumnya dikonsumsi adalah bagian daging buah ini hanya 20-35% bagian, kulit (60-75%) dan biji (5-15%) durian belum dimanfaatkan secara maksimal. Biji durian cenderung meresahkan masyarakat di saat musim buah durian karena menjadi limbah pertanian (Wahyono, 2009). Biji durian hanya sebagian kecil dimanfaatkan sebagai pakan ternak, sementara biji durian memiliki kandungan karbohidrat cukup tinggi, berpotensi sebagai alternatif pengganti pakan ternak (Anonymous, 2012).

Biji durian berbentuk bulat telur, berkeping dua, berwarna putih kekuning-kuningan atau coklat muda (Rukmana, 2002). Tiap rongga buah terdapat 2 sampai 6 biji atau lebih. Biji durian

merupakan alat atau bahan perbanyakkan tanaman secara generatif. Biji durian dapat diperoleh pada beberapa daerah yang mempunyai potensi akan adanya buah durian dimana biji tersebut menjadi salah satu hasil ikutan manusia yang terbengkalai atau tak termanfaatkan, yang sebenarnya banyak mengandung nilai gizi.

Hasil penelitian Eka (2015) penggunaan biji durian 10% pada ayam buras menunjukkan bahwa rataan bobot potong tertinggi yaitu $867,25 \pm 40,04$ gram/ekor, bobot karkas tertinggi yaitu $616,63 \pm 46,17$ gram/ekor dan persentase karkas tertinggi yaitu $72,06 \pm 3,19$ gram/ekor.

Penggunaan biji durian tidak dapat diberikan secara langsung sebagai pakan ternak karena biji durian mengandung asam siklopropena yang bersifat racun yang dapat menurunkan penyerapan nutrisi dan produktivitas pada ternak unggas. Maka untuk mengurangi antinutrisi tersebut adalah dengan cara perebusan. Menurut Sunarjono (1999), dalam pengolahan tepung biji durian dapat dilakukan dengan proses perebusan selanjutnya diiris tipis-tipis, dijemur dan ditumbuk sampai halus. Pengubahan bentuk biji durian menjadi tepung akan mempermudah pemanfaatan biji menjadi bahan setengah jadi yang fleksibel, karena selain tahan lama daya simpannya juga dapat digunakan sebagai bahan makanan lainnya. Pengolahan biji durian menjadi tepung dapat meningkatkan daya simpan dan penggunaannya (Jufri,2006).

Menurut Rukmana (2002) klasifikasi tanaman durian *Durio zibethinus*, Murr) sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Bombacales
Famili	: Bombacaceae
Genus	: Durio
Jenis	: <i>Durio zibethinus</i> , Murr

Tabel 2. Kandungan Nutrisi pada Biji Durian

Kandungan Nutrisi	Biji Durian (%)
Karbohidrat (%)	75,03
Protein kasar (%)	7,03
Lemak kasar (%)	1,54
Serat kasar (%)	1,20
Kadar air	10,74
Kadar abu	5,66

Sumber: PT. Sucofindo (2020)

2.4. Bobot Potong

Bobot potong merupakan bobot yang diperoleh sebelum ayam dipotong. Menurut Soeparno (2015) bobot potong adalah bobot ayam yang ditimbang sebelum dipotong setelah dipuaskan selama 8 jam. Bobot potong yang tinggi, menggambarkan karkas yang baik serta perdagingan yang banyak. Soeparno (2015) menyatakan bahwa bobot potong dipengaruhi oleh penambahan bobot badan dan umur ternak sedangkan penambahan bobot badan dipengaruhi oleh asupan nutrisi. Rendahnya bobot potong ini sejalan dengan penurunan konsumsi ransum, dengan menurunnya konsumsi ransum maka asupan nutrisi bagi ayam broiler menurun sehingga penambahan bobot badan menurun dan menyebabkan bobot potong rendah.

Faktor-faktor yang mempengaruhi bobot hidup broiler yaitu konsumsi ransum, kualitas ransum, jenis kelamin, lama pemeliharaan, dan aktivitas. Di duga bahwa iklim juga dapat mempengaruhi pertumbuhan ayam broiler salah satu yaitu ketidak stabilnya suhu ruangan. Ditegaskan oleh Reny *et al.* (2011). Di Indonesia yang beriklim tropis, suhu lingkungan di dataran rendah, di musim kemarau dapat mencapai suhu 33-34°C. Kenaikan suhu dari 21,1 menjadi 32,2 °C menyebabkan konsumsi ransum akan berkurang hingga 20,2%, dengan demikian suhu lingkungan sangat mempengaruhi penampilan produksi dari ayam broiler. Tingginya suhu lingkungan di daerah tropis pada siang hari dapat mencapai 34°C dapat mengakibatkan terjadinya penimbunan panas dalam tubuh, sehingga ternak mengalami cekaman panas. Akibatnya, pertumbuhan ternak menjadi lambat dan produksi menjadi rendah. Tingginya suhu lingkungan dapat juga menyebabkan terjadinya cekaman oksidatif dalam tubuh, sehingga menimbulkan munculnya radikal bebas yang berlebihan (Miller and Madsen, 1993). Hal ini disebabkan oleh perbedaan kebutuhan nutrisi broiler pada umur yang berbeda, genetik dan

lingkungan juga mempengaruhi laju pertumbuhan komposisi tubuh yang meliputi distribusi bobot, komposisi kimia, dan komponen karkas (Soeparno, 2005). Anonymous (2006) bahwa bobot potong normal ayam broiler umur lima minggu CP 707 berkisar 1824,4-2049,00 gram/ekor.

Berdasarkan hasil penelitian Eka (2015) pengaruh penggunaan tepung biji durian terhadap bobot potong ayam buras pada level 0% yaitu 829,30 gram/ekor, level 10% yaitu 867,25 gram/ekor, level 20% yaitu 845,65 gram/ekor dan pada level 30% yaitu 785,65 gram/ekor dengan rata-rata yaitu 831,94 gram/ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung biji durian pada level 10% tidak berbeda nyata terhadap bobot potong ayam buras. Rataan bobot potong pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Hidayatullah *et al.* (2018) yang menggunakan tepung biji durian fermentasi dalam ransum ayam broiler pada level 0% yaitu 1,905 gram/ekor, level 7,5% yaitu 1,833 gram/ekor, level 10% yaitu 1,755 gram/ekor, level 12,5% yaitu 1,730 gram/ekor dan level 15% yaitu 1,683 gram/ekor dengan rata-rata yaitu 1,781 gram/ekor. Kemudian menurut Anonymous (2004) bahwa rata-rata bobot potong normal ayam broiler umur 5 CP 707 minggu adalah 1765 gram/ekor.

2.5. Bobot Karkas

Karkas broiler adalah bagian tubuh ayam yang disembelih lalu dikeluarkan isi perut, kaki, leher, kepala, bulu dan darah. Menurut Murtidjo (2003) karkas broiler adalah daging bersama tulang ayam setelah dipisahkan dari kepala sampai batas pangkal leher, dari kaki sampai lutut serta isi rongga perut, bulu dan darah. Pertumbuhan komponen karkas diawali dengan pertumbuhan tulang, lalu pertumbuhan otot yang akan menurun setelah mencapai pubertas selanjutnya diikuti pertumbuhan lemak yang meningkat. Faktor yang mempengaruhi bobot karkas ayam broiler adalah genetik, jenis kelamin, fisiologi, umur, berat tubuh dan nutrisi ransum.

Haroen (2003) menjelaskan pencapaian bobot karkas sangat berkaitan dengan bobot hidup dan penambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan disebabkan secara langsung oleh ketersediaan asam amino pembentuk jaringan sehingga konsumsi protein pakan berhubungan langsung dengan proses pertumbuhan. Maka untuk itu perlu manajemen penggunaan bahan pakan yang mengandung protein yang cukup sesuai dengan kebutuhan ayam broiler digunakan untuk memenuhi asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh. Pencapaian bobot karkas sangat berkaitan dengan bobot potong, semakin besar bobot potong maka bobot karkas akan meningkat.

Ditegaskan oleh Soeparno (2015) bahwa bobot potong sangat berpengaruh terhadap bobot karkas. Lebih lanjut dikatakan Murtidjo (2003) bahwa produksi karkas erat hubungannya dengan bobot hidup yaitu peningkatan bobot hidup akan diikuti oleh peningkatan bobot karkas, maka dengan itu bobot karkas secara langsung berhubungan dengan bobot hidup.

Bobot karkas ditentukan oleh bobot karkas itu sendiri. Berdasarkan pembagiannya dibedakan menjadi ukuran kecil 0,8-1 kg, ukuran sedang 1-1,3 kg, dan ukuran besar 1,2-1,5 kg (Anonymous, 1995). Semakin berat ayam yang dipotong, maka karkasnya semakin tinggi (North dan Bell, 1990). Proporsi bagian-bagian karkas dari ayam broiler jantan dan betina dapat dilihat proporsi bagian sayap, betis, paha dan dada berturut-turut sebanyak 10, 15, 17.5 dan 30 % dari bobot karkas (Amrullah, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian Eka (2015) penggunaan tepung biji durian terhadap bobot karkas ayam buras pada level 0% yaitu 573,38 gram/ekor, level 10% yaitu 616,63 gram/ekor, level 20% yaitu 600,15 gram/ekor dan pada level 30% yaitu 536,56 gram/ekor dengan rata-rata yaitu 581,68 gram/ekor. Rataan bobot karkas pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Hidayatullah *et al.* (2018) yang menggunakan tepung biji durian fermentasi dalam ransum ayam broiler pada level 0% yaitu 1,240 gram/ekor, level 7,5% yaitu 1,261 gram/ekor, level 10% yaitu 1,207 gram/ekor, level 12,5% yaitu 1,175 gram/ekor dan level 15% yaitu 1.144 gram/ekor dengan rata-rata yaitu 1,205 gram/ekor. Sedangkan Rataan bobot karkas yang dihasilkan pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata bobot karkas ayam broiler umur 5 CP 707 minggu pada penelitian Salam. S *et al.* (2013) yang diberi tepung jintan hitam yaitu 647,25 gram/ekor.

2.6. Persentase Karkas

Menurut Abubakar dan Nataamijaya (1999) persentase karkas dapat digunakan sebagai ukuran untuk menilai produksi sesuai dengan peningkatan bobot hidup. Berdasarkan hasil penelitian Siregar (1982) persentase karkas ayam broiler umur enam minggu berkisar antara 65-75% bobot hidup. Perbandingan bobot karkas terhadap bobot hidup atau dinyatakan sebagai persentase karkas sering digunakan sebagai ukuran produksi. Komponen karkas terdiri atas otot, lemak, kulit, dan tulang yang memiliki kecepatan tumbuh yang berbeda-beda. Soeparno (2015) menambahkan bahwa persentase karkas akan meningkat seiring dengan peningkatan bobot potong. Selanjutnya menurut Subekti *et al.* (2012) menyatakan faktor yang mempengaruhi persentase karkas yaitu bangsa, jenis kelamin, umur, makanan, kondisi fisiknya dan lemak

abdomen. Menurut Bakar (2003) persentase karkas dapat digunakan untuk menilai produksi ayam pedaging. Pada umumnya komponen karkas relatif sama dan sebanding dengan pertambahan bobot badan akan menghasilkan persentase karkas yang tidak berbeda. Soeparno (2015), bahwa bagian dada akan menempati proporsi yang paling besar daripada bagian karkas yang lain yaitu mencapai 28%, sedang bagian sayap 13%, punggung 25%, dan paha keseluruhan 34%.

Berdasarkan hasil penelitian Eka (2015) penggunaan tepung biji durian terhadap persentase karkas ayam buras yaitu pada level 0% yaitu 70,10%, level 10% yaitu 72,06%, level 20% yaitu 71,22% dan pada level 30% yaitu 69,59% dengan rata-rata yaitu 70,74%. Menurut hasil penelitian Syukron (2006) persentase karkas ayam broiler umur enam minggu berkisar antara 56,64-60,02% bobot hidup. Rataan persentase karkas yang dihasilkan pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata persentase karkas ayam broiler umur 5 minggu pada penelitian Daud *et al.* (2007) yaitu berkisar 65,35-66,56% dengan menggunakan campuran probiotik dan prebiotik dalam ransum ternak ayam broiler. Rataan persentase karkas yang dihasilkan dari sebelumnya lebih rendah dibandingkan penelitian Hidayatullah *et al.* (2018) yang menggunakan tepung biji durian fermentasi dalam ransum ayam broiler pada level 0% yaitu 65,14%, level 7,5% yaitu 68,84%, level 10% yaitu 68,80 gram, level 12,5% yaitu 67,95% dan level 15% yaitu 67,99% dengan rata-rata yaitu 67,42%.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen di Desa Simalingkar A, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. Pemeliharaan ayam penelitian dilaksanakan selama 35 hari dimulai tanggal 29 Juni sampai dengan 3 Agustus 2021 dan pemotongan untuk pengambilan data karkas pada tanggal 3 Agustus 2021 pagi hari.

3.2. Bahan dan Peralatan Penelitian

3.2.1. Bahan Penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah ayam broiler umur 35 hari Strain CP 707 sebanyak 100 ekor dan diambil secara acak sebanyak 40 ekor yang diambil dari setiap petak kandang percobaan masing-masing sebanyak 2 ekor.

3.2.2. Peralatan Penelitian

Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang sistem panggung yang beralaskan seratan kayu yang telah didesinfektan menggunakan Rodalon[®]. 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 cutter, ember, timbangan digital merek nankar ukur 10 kg dengan ketelitian 10 gram, termometer pengukur suhu air panas, kamera dan alat tulis.

3.2.3. Bahan Pakan Penyusun Ransum Penelitian

Ransum yang diberikan pada ternak penelitian adalah campuran dari beberapa bahan pakan. Metode penyusunan ransum adalah metode menggunakan program Microsoft Excel yang berpedoman pada kebutuhan nutrisi ayam broiler pada Tabel 1. Kandungan nutrisi dari beberapa bahan pakan yang digunakan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Beberapa Jenis Pakan

Bahan pakan	Kandungan					
	EM (Kkal/kg)	PK (%)	LK (%)	SK (%)	Ca (%)	P (%)
Tepung Biji durian*	3421	7,03	1,54	2,20	-	-
Jagung**	3430	8,7	3,9	2	0,02	0,3
Dedak Halus**	1630	13,5	13	12	0,12	1,5
Bungkil Kedelai**	2425	41,3	1,9	17	0,2	0,6
BungkilKelapa**	1540	23	1,8	15	0,2	0,6
Tepung Ikan**	2970	31	8	1	5,5	2,8
Minyak Goreng**	8600	-	90	-	3	-
Premix**	-	-	-	-	49	14

Sumber : *PT. Sucofindo (2020)

**Anggorodi (1985)

3.3. Metode Penelitian

3.3.1. Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan ransum dengan 4 ulangan. Tiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam broiler umur 1 hari (DOC) sampai 35 hari. Perlakuan yang dipakai adalah pemberian tepung biji durian yang dicampur dalam ransum dan diberikan pada ternak sesuai kebutuhan. Level pemberian tepung biji durian adalah sebagai berikut :

P₀ = Ransum kontrol tanpa penambahan tepung biji durian

P₁ = 5% tepung biji durian

P₂ = 10% tepung biji durian

P₃ = 15% tepung biji durian

P₄ = 20% tepung biji durian

Untuk lebih jelasnya susunan ransum dari masing-masing bahan penyusun ransum perlakuan disajikan pada Tabel 4 untuk umur (8-21 hari) dan Tabel 5 untuk umur (22-35 hari).

Tabel 4. Susunan Ransum Penelitian Periode Starter (8-21 hari).

Bahan pakan	Susunan Ransum Penelitian				
	P0	P1	P2	P3	P4
Tepung Biji Durian (%)	0	5	10	15	20
Jagung (%)	56	51	45	41	36
Dedak Halus (%)	6	6	5,5	5	4,5
Bungkil Kedelai (%)	20	21	22	22	22
Bungkil Kelapa (%)	5	5	4	3,5	4
Tepung Ikan (%)	11,5	11	11	11	11
Minyak Goreng (%)	1	1	2	2	2
Premix (%)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Jumlah (%)	100	100	100	100	100
EnergiMetabolisme (Kkal/kg)	3008,15	3009,40	3069,05	3087,05	3086,11
Protein Kasar (%)	22,50	22,44	22,53	22,35	22,32
Lemak Kasar (%)	5,25	5,10	5,79	5,64	5,46
Serat Kasar (%)	4,27	4,38	4,39	4,28	4,41
Ca (%)	0,97	0,94	0,97	0,97	0,97
P (%)	0,80	0,77	0,75	0,72	0,70

Tabel 5. Susunan Ransum Penelitian (Finisher 22-35 hari)

Bahan pakan	Susunan Ransum Penelitian				
	P0	P1	P2	P3	P4
Tepung Biji Durian (%)	0	5	10	15	20
Jagung (%)	60	57	52	47	41
Dedak Halus (%)	5	4,5	4	4	5
Bungkil Kedelai (%)	18	18	18	18	18
Bungkil Kelapa (%)	5,5	4	4	3,5	3,5
Tepung Ikan (%)	9	9	9,5	10	10
Minyak Goreng (%)	2	2	2	2	2
Premix (%)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Jumlah (%)	100	100	100	100	100
EnergiMetabolisme (Kkal/kg)	3100,00	3136,90	3143,15	3149,85	3131,40

Protein Kasar (%)	20,36	20,24	20,29	20,39	20,35
Lemak Kasar (%)	5,95	5,81	5,67	5,58	5,56
Serat Kasar (%)	5,45	5,54	5,49	5,43	5,57
Ca (%)	0,86	0,86	0,88	0,91	0,91
P (%)	0,71	0,69	0,68	0,68	0,67

3.3.2. Analisis Data

Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan model matematika yang dikemukakan oleh Sastrosupadi (2013) yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij} \dots\dots\dots i = 1,2,3,4,5 \text{ (perlakuan)}$$

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

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

μ = Nilai tengah umum

T_i = Pengaruh pemberian tepung biji durian ke-i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j.

Bila terdapat perbedaan yang nyata pada Anova maka dilakukan dengan uji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) berdasarkan koefisien keragaman yang diperoleh.

3.4. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Ternak Ayam Broiler

Pengambilan data untuk bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas dilakukan pada umur 35 hari. Untuk mengetahui bobot potong ayam broiler yang akan dipotong maka dipuasakan selama 8 jam terlebih dahulu untuk mengosongkan isi perut. Kemudian dilakukan penimbangan sesaat sebelum dipotong setelah dipuasakan selama 8 jam. Untuk menghitung bobot karkas dilakukan pemisahan dari bagian kepala sampai batas pangkal leher, kaki sampai batas lutut, jeroan, darah dan bulu. Kemudian timbanglah karkas ayam broiler. Selanjutnya untuk menghitung persentase karkas dilakukan dengan cara bobot karkas dibagi dengan bobot potong ayam broiler kemudian dikali 100%.

3.4.2. Sumber Biji Durian (*Durio zibethius*, Murr)

Biji durian yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat diperoleh dari pedagang yang ada di wilayah Kota Medan salah satunya adalah Sibolang Durian di daerah Iskandar Muda. Untuk mendapatkan tepung biji durian, maka perlu dilakukan langkah-langkah pembuatan tepung biji durian sesuai prosedur yang telah ditentukan.

3.4.3. Proses Pembuatan Tepung Biji Durian (*Durio zibethius*, Murr)

Langkas-langkah dalam pembuatan tepung biji durian yaitu dengan cara terlebih dahulu mengumpulkan biji durian, setelah itu lakukan penyortiran dengan memilih biji durian yang baik, kemudian biji durian dicuci sampai bersih. Selanjutnya biji durian dimasukkan kedalam air yang sudah mendidih, dan perebusan dilakukan selama 30 menit. Setelah direbus didinginkan, dikupas kulitnya dan dipotong atau diiris kecil-kecil dan lakukan pengeringan di bawah sinar matahari sampai kering diperkirakan selama \pm 3-4 hari dan kemudian dilakukan penggilingan biji durian sehingga menjadi tepung.

3.4.4. Pencampuran Bahan Ransum

Bahan pakan yang terdiri dari jagung, dedak halus, bungkil kedelai, bungkil kelapa, tepung ikan, minyak goreng, premix, dicampur dengan tepung biji durian. Kemudian pemberian ransum sesuai kebutuhan dengan level pemberian sebagai berikut : P_0 = kontrol, P_1 = 5% tepung biji durian, P_2 = 10% tepung biji durian, P_3 = 15% tepung tepung biji durian, P_4 = 20% tepung biji durian.

3.5. Prosedur Pelaksanaan Pematangan Ternak

1) Persiapan

Ayam broiler yang akan dipotong dipuasakan terlebih dahulu selama 8 jam dengan cara mengambil tempat pakan dari dalam kotak kandang bertujuan untuk mengosongkan isi perut dan penanganan ternak dengan baik agar tidak memberikan efek stres pada ternak sehingga proses pengeluaran darah dapat keluar secara sempurna.

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 urat pada leher (*arteri karotis* dan *vena jugularis*) dengan jarak 2 cm dari pangkal leher.

3) Scalding (Perendaman)

Setelah pengeluaran darah secara sempurna, maka tahap selanjutnya ayam dicelupkan ke dalam air panas bersuhu 52-55°C selama 45 detik pencelupan ini dilakukan untuk ayam pedaging (broiler) yang dipotong pada umur 5 minggu (umur 35 hari) agar dihasilkan kualitas karkas yang baik (Priyatno, 1997).

4) *Defeathering* (Pencabutan Bulu)

Kemudian tahap selanjutnya 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)

Setelah dicuci kemudian dilanjutkan ke proses pengeluaran jeroan yang caranya adalah sebagai berikut:

1. Pembukaan rongga badan dengan membuat irisan dari kloaka ke arah tulang dada.
2. Dimulai dari pemisahan tembolok dan trakea serta kelenjar minyak di bagian ekor.
3. Kemudian jeroan dikeluarkan.

6) Pemisahan Kepala, Kaki dan Leher

Selanjutnya dilakukan pemisahan kepala sampai pangkal leher dan kaki sampai batas lutut.

7) Penimbangan Karkas

Setelah dilakukannya pemisahan diatas selanjutnya karkas ditimbang untuk mengetahui bobot karkas.

3.6. Parameter yang diamati

3.6.1. Bobot Potong

Bobot potong diperoleh dengan menimbang ayam broiler sesaat sebelum dipotong setelah dipuasakan selama 8 jam.

3.6.2. Bobot Karkas

Bobot karkas dihitung dari hasil pemisahan bagian kepala sampai batas pangkal leher dan kaki sampai batas lutut, jeroan darah dan bulu.



Gambar Karkas

3.6.3. Persentase Karkas (%)

Persentase karkas dihitung dengan cara bobot karkas dibagi dengan bobot potong ayam broiler kemudian dikalikan dengan 100%.

$$\text{➤ Persentase karkas} = \frac{\text{Bobot Karkas}}{\text{Bobot potong}} \times 100\%$$