

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam broiler merupakan salah satu jenis ternak yang dapat dipilih dalam upaya meningkatkan ketersediaan protein hewani. Broiler dapat menghasilkan daging dalam waktu yang relatif singkat, karena memiliki kemampuan genetik untuk bertumbuh dengan cepat, yaitu 5-6 minggu dengan bobot sekitar 1,3-1,6 kg (Kartasudjana, R. 2002).

Kendala utama dalam pemeliharaan ayam broiler adalah pakan. Pakan merupakan salah satu faktor penting pada usaha peternakan, terpenuhinya kebutuhan pakan baik kualitas maupun kuantitas sangat menentukan produksi ternak. Menurut Rasidi dan Soeparno (1998) biaya pakan mencapai 60 sampai 70 persen dari biaya produksi. Fakta di lapangan saat ini pakan ayam broiler yang dijual di pasaran relatif mahal. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu dimanfaatkan pakan alternatif bahan penyusun ransum inkonvensional seperti limbah pertanian.

Salah satu hasil ikutan pertanian yang belum digunakan secara maksimal yaitu biji durian. Biji durian berbentuk bulat-telur, berkeping dua, berwarna putih kekuning-kuningan atau coklat muda. Setiap rongga buah durian terdapat 2-6 biji atau lebih. Biji durian merupakan alat atau bahan perbanyak tanaman secara generatif (Rukmana, 1996).

Di Indonesia produksi durian terus meningkat sepanjang tahun, pada tahun 2017 produksi durian mencapai 795,200 ton hingga meningkat menjadi 1.169,804 ton pada tahun 2019. Jumlah produksi durian menurut Anonimous (2019) di Provinsi Sumatera Utara yaitu sebanyak 90.105 ton setiap tahun sehingga berpotensi untuk dijadikan sebagai pakan alternatif ayam broiler. Namun pengolahan buah durian akan menghasilkan limbah, karena bagian yang umumnya dikonsumsi adalah daging atau buah yaitu sekitar 20-35% dan sisanya adalah kulit 60-75% serta bagian biji 5-15% dan belum dimanfaatkan secara maksimal (Untung, 2008). Dengan adanya data 90.105 ton setiap tahun produksi durian khususnya di Propinsi Sumatera Utara, maka bisa menghasilkan biji durian sebanyak 15% dari data tersebut yaitu 13.516 ton setiap tahun.

Biji durian memang belum memasyarakat untuk digunakan sebagai pakan ternak. Umumnya biji durian dibuang begitu saja atau tidak dimanfaatkan, yang sebenarnya banyak mengandung nilai gizi. Biji durian mengandung kalsium, protein serta fosfor yang tinggi (Winarti, 2006). Sehingga biji durian sangat potensial dijadikan sebagai bahan pakan bagi ternak

unggass karena kandungan nutrient yang sangat baik khususnya protein. Kandungan nutrisi dalam biji durian terdiri dari 76,8% karbohidrat, 7,6% protein kasar, 1,48% lemak kasar dan 4,8% serat kasar (Amiza dan Roslan, 2009).

Penggunaan biji durian yang telah direbus, diiris-iris kemudian dikeringkan hingga di olah menjadi tepung biji durian akan menjadi tahan lama serta dapat meningkatkan daya simpan dan penggunaanya (Jufri, 2006).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian yang menggunakan tepung biji durian dalam ransum untuk mengetahui performans (konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum) ayam broiler.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Berapa besar pengaruh penggunaan tepung biji durian terhadap performans ayam broiler.
2. Berapa level penggunaan tepung biji durian dalam ransum yang terbaik memperlihatkan pengaruhnya terhadap performans ayam broiler.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh penggunaan tepung biji durian terhadap performans ayam broiler.
2. Untuk mengetahui pada level berapa penggunaan tepung biji durian dalam ransum yang terbaik memperlihatkan pengaruhnya terhadap performans ayam broiler.

1.4. Manfaat Penelitian

Sebagai sumber pengetahuan tambahan bagi masyarakat peternak untuk memanfaatkan tepung biji durian dalam ransum ayam broiler.

1.5. Kerangka Pemikiran

Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan terutama peternakan unggas. Ketersediaan bahan-bahan pakan yang sering digunakan akhir-akhir ini semakin sulit diperoleh, dikarenakan berkurangnya lahan yang digunakan untuk bahan baku pakan dan bahan pakan tersebut bersaing dengan kebutuhan manusia. Untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu dimanfaatkan bahan pakan inkonvensional seperti limbah pertanian. Salah satu limbah pertanian yang belum digunakan secara maksimal yaitu biji durian.

Biji durian dapat diperoleh pada beberapa daerah yang mempunyai potensi akan adanya buah durian dimana biji tersebut menjadi salah satu hasil ikutan pertanian yang terbengkalai atau tidak dimanfaatkan, yang sebenarnya banyak mengandung nilai gizi. Hal ini dapat dilihat dari kandungan nutrisi dalam biji durian terdiri dari 76,8% karbohidrat, 7,6% protein kasar, 1,48% lemak kasar dan 4,8% serat kasar (Amiza dan Roslan, 2009).

Penggunaan biji durian tidak dapat diberikan secara langsung sebagai pakan ternak karena biji durian mengandung asam siklopropena yang bersifat racun yang dapat menurunkan penyerapan nutrient dan produktivitas pada ternak unggas (Djaeni dan Prasetyaningrum, 2010). 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. Tujuan metode perebusan adalah menghilangkan getah atau lendir dan mengurangi zat antinutrisi dalam biji durian (Rita, *et al.*, 2014). Penggunaan biji durian yang telah direbus, diiris-iris kemudian dikeringkan hingga diolah menjadi tepung biji durian akan menjadi tahan lama serta dapat meningkatkan daya simpan dan penggunaannya (Jufri, 2006).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Simanullang (2015) penggunaan tepung biji durian pada level yang berbeda menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$). Dimana penggunaan tepung biji durian terhadap rataan konsumsi ransum yang tertinggi terdapat level 10% yaitu 315,54 gram, rataan pertambahan bobot badan yang tertinggi terdapat pada level 10% yaitu sebesar 97,09 gram dan konversi ransum yang terendah pada level 10% yaitu 3,34.

1.6. Hipotesa

Pemberian tepung biji durian dalam ransum berpengaruh terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam broiler.

1.7. Defenisi Operasional

1. Ayam broiler adalah tipe ayam pedaging yang telah dikembangbiakkan secara khusus untuk pemasaran pada umur yang relatif muda, mempunyai pertumbuhan yang cepat, dengan perolehan timbangan berat badan yang tinggi dalam waktu relatif cepat.
2. Ransum adalah campuran dari beberapa bahan pakan yang diberikan pada ternak yang pemberiannya 2x1 hari.
3. Biji durian adalah bagian yang tidak dikonsumsi dan terbuang sebagai limbah dari bagian dalam isi durian.
4. Performans ayam broiler merupakan parameter yang penting untuk diketahui dalam mencapai produksi pada pemeliharaan meliputi; konsumsi ransum, penambahan bobot badan serta konversi ransum.
5. Konsumsi ransum adalah jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa ransum pada ternak tersebut yang ditimbang setiap pagi hari sebelum pemberian pakan.
6. Pertambahan bobot badan harian adalah selisih antara bobot badan akhir dengan bobot badan awal dibagi dengan selang waktu penelitian.
7. Konversi ransum adalah rasio atau perbandingan jumlah ransum yang dikonsumsi dengan penambahan bobot badan dalam jangka waktu tertentu.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Broiler

Ayam pedaging adalah istilah untuk menyebutkan strain ayam budidaya teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis dengan ciri khas yaitu pertumbuhan cepat, konversi ransum yang baik dan dapat dipotong pada usia yang relatif muda sehingga dalam pemeliharaannya lebih cepat, efisien dan menghasilkan daging yang berkualitas baik (Murtidjo, 1992). Menurut Rasyaf (1999) ayam pedaging adalah ayam jantan atau betina yang berumur dibawah 8 minggu ketika dijual dengan bobot badan tertentu, mempunyai pertumbuhan yang cepat dan fantastis, yaitu mampu mencapai bobot badan 1-2 kg dalam waktu 5-6 minggu.

Persyaratan mutu bibit ayam broiler atau DOC menurut Anonymous (2013) adalah berat DOC per ekor minimal 37 gram dengan kondisi fisik sehat, kaki normal, dan berdiri tegak,

tampak segar dan aktif, tidak dehidrasi, tidak ditemukan kelainan bentuk dan cacat fisik, sekitar pusar dan dubur kering. Warna dubur seragam sesuai dengan warna galur, kondisi bulu kering dan berkembang serta jaminan kematian DOC maksimal 2%. Patokan kebutuhan nutrisi ayam broiler menurut NRC (1994) untuk kebutuhan protein umur 0-3 minggu, 3-6 minggu, 6-8 minggu berturut-turut adalah 23%, 20% dan 18% pada tingkat energi metabolisme protein (EMP) 3200 kkal/kg. Kebutuhan nutrisi tiap ayam bergantung pada strain masing-masing (Ensminger *et al.*, 1992).

Menurut Dede (2010) daging ayam broiler adalah bahan pangan sumber protein hewani yang berkualitas tinggi karena mengandung asam amino esensial yang lengkap, lemak, vitamin dan mineral serta zat lainnya yang sangat dibutuhkan tubuh. Daging broiler tidak tahan lama atau mudah rusak. Usaha untuk mempertahankan kualitas daging broiler sangat perlu dilakukan melalui penanganan pasca panen sehingga dapat memperpanjang lama penyimpanan dari bahan pangan.

Secara umum bangsa unggas piaraan memiliki empat ordo, yaitu ordo *Anseriformes*, *Galliformes*, *Columbiformes*, dan *Struthioniformes*. Ayam (*Gallus domesticus*) merupakan spesies keturunan ordo *Galliformes* dengan genus *Gallus* (Tri, 2004).

Klasifikasi ayam menurut Rose (2001) adalah sebagai berikut ini.

Kingdom	: Animalia
Sub kingdom	: Metazoa
Phylum	: Chordata
Sub Phylum	: Vertebrata
Kelas	: Aves
Ordo	: Galliformes
Family	: Phasianidae
Genus	: Gallus
Spesies	: <i>Gallus gallus domesticus</i>

2.2. Ransum Ayam Broiler

Ransum merupakan campuran dari beberapa bahan pakan yang digunakan untuk pertumbuhan, perkembangan dan reproduksi yang mempunyai kualitas dan kuantitas yang sesuai dengan kebutuhan ternak (Suprijatna *et al.*, 2005) dan memegang biaya produksi terbesar dalam

usaha ayam broiler yang mencapai 60-70% (Tamalludin, 2012). Bahan pakan sumber energi terbesar dalam penyusunan ransum broiler yaitu jagung yang dapat mencapai 70% (Haniah, 2008). Penggunaan jagung sebagai pakan unggas mempunyai kendala yaitu adanya persaingan dengan manusia karena digunakan untuk pangan manusia (*food*) dan bioetanol (*fuel*). Selain itu jagung juga sering terkontaminasi jamur yang mengandung alfatoksin (Fadilah, 2004).

Pada penyusunan formulasi ransum secara praktis, perhitungan kebutuhan nutrisi hanya didasarkan pada kebutuhan energi dan protein, sedangkan kebutuhan nutrisi yang lain disesuaikan. Apabila ternak menunjukkan gejala defisiensi, maka perlu ditambahkan suplemen terutama vitamin dan mineral. Tingkat kandungan energi ransum harus disesuaikan dengan kandungan proteinnya, karena 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).

Menurut Wahju (2004) perbedaan ransum yang diberikan bergantung pada kebutuhan ayam pedaging pada fase pertumbuhannya. Kebutuhan nutrisi broiler selama pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler

No	Nutrisi	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 zibethinus* Murr)

Biji durian berbentuk bulat-telur, berkeping dua, berwarna putih kekuning-kuningan atau coklat muda. Tiap rongga terdapat 2-6 biji atau lebih. Biji durian merupakan alat atau bahan perbanyak tanaman secara generatif (Rukmana, 1996).

Di Indonesia produksi durian terus meningkat sepanjang tahun, dari 795,200 ton pada tahun 2017 hingga 1.169,804 ton pada tahun 2019. Jumlah populasi durian menurut Anonymous

(2019), di Provinsi Sumatera Utara sebanyak 90.105 ton sehingga berpotensi untuk dijadikan sebagai pakan alternatif ayam broiler.

Biji durian dapat diperoleh pada beberapa daerah yang mempunyai potensi akan adanya buah durian dimana biji durian tersebut menjadi salah satu hasil ikutan pertanian yang ter bengkalai atau tidak dimanfaatkan, yang sebenarnya banyak mengandung nilai tambah. Agar hasil ikutan pertanian ini dapat dimanfaatkan sebagaimana sifat bahan tersebut dan digunakan dalam waktu yang relatif lama, perlu diproses lebih lanjut, menjadi beberapa hasil yang bervariasi.

Di Indonesia biji durian memang belum memasyarakat untuk digunakan sebagai bahan makanan. Biasanya biji durian hanya dikonsumsi sebagian kecil masyarakat setelah direbus dan dibakar, padahal biji durian dapat diolah menjadi makanan lain yang lebih menarik dan enak. Produk olahan biji durian antara lain keripik biji durian, bubur biji durian dan tepung biji durian (Rukmana, 1996).

Klasifikasi tanaman durian menurut Rukmana (1996), adalah sebagai berikut ini.

Kingdom	: Plantae (tumbuhan)
Super Divisi	: Angiospermae (berbiji tertutup)
Divisi	: Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Kelas	: Dicotyledonae (berkeping dua)
Ordo	: Malvaceae
Family	: Bombacaceae
Genus	: Durio
Spesies	: <i>Durio zibethinus</i> Murr

Biji durian juga banyak mengandung zat gizi seperti lemak, protein, karbohidrat, kalsium, dan fosfor, untuk memperjelas zat yang dikandung oleh biji durian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kandungan Nutrisi pada Biji Durian

Kandungan Nutrisi	Biji Durian (%)
Karbohidrat	75,03
Protein kasar	7,03
Lemak kasar	1,54
Serat kasar	2,20

Kadar air	10,74
Kadar abu	5,66

Sumber: PT. Sucofindo (2020)

2.4. Konsumsi Ransum

Fadillah (2004) mendefinisikan konsumsi ransum adalah jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah ransum yang tersisa pada pemberian pakan saat itu. Analisa konsumsi ransum dihitung berdasarkan jumlah yang dikonsumsi dibagi dengan jumlah ayam dan dihitung dalam satuan gram (Rasyaf, 1996). Rasyaf (1992) menjelaskan bahwa ransum merupakan kumpulan bahan makanan yang layak dikonsumsi oleh ternak untuk memenuhi kebutuhan energinya, ayam mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan nutrisi serta zat-zat pakan dalam tubuh. Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006) ayam mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energinya, sebelum kebutuhan energinya terpenuhi ayam akan terus makan.

Konsumsi ransum akan meningkat dengan bertambahnya umur ayam tersebut dan tinggi rendahnya suhu di dalam atau di luar kandang konsekuensinya adalah pertumbuhan ayam-ayam tersebut akan sangat tergantung pada perlakuan yang diterimanya termasuk perlakuan ransum (Abidin, 2002). Konsumsi ransum dipengaruhi oleh tipe ternak, temperature, nilai gizi bahan palatabilitas serta faktor lain yang mempengaruhi konsumsi ransum misalnya umur, tingkat produksi dan pengolahan (Rasyaf, 1996).

Tabel 3. Standar Konsumsi Ransum Ayam Broiler Pada Setiap Umur (Minggu)

Umur (minggu)	Konsumsi Ransum (gram/ekor/hari)
1	17
2	50
3	66
4	91
5	111

Sumber: Ardana (2009)

Wahju (2004), menyatakan bahwa tinggi rendahnya konsumsi ransum ayam broiler dapat dipengaruhi oleh kandungan energi dalam ransum yang di konsumsi. Menurut Anonymous

(2015), bahwa kebutuhan protein dan energi metabolisme ayam broiler adalah 20-23% protein kasar dan 3000 – 3100 kkal/kg energi metabolisme.

North dan Bell (1990) menyatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah kandungan energi dalam pakan dan keadaan suhu lingkungan. Pakan dengan energi metabolis yang lebih rendah akan memacu ayam pedaging untuk mengkonsumsi pakan tambahan untuk memenuhi kebutuhan energi. Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi pakan pada ayam pedaging adalah bobot badan, galur, tingkat produksi, tingkat cekaman, aktivitas ternak, kandungan energi dalam pakan dan suhu lingkungan. Selain itu, bertambahnya umur dan bobot badan selama periode pertumbuhan, konsumsi akan terus meningkat sehubungan dengan meningkatnya kebutuhan zat makanan untuk hidup pokok dan pertumbuhan.

Menurut hasil penelitian Suhaidi (2004) pengaruh penggunaan tepung biji durian terhadap rata-rata konsumsi ransum ayam broiler pada level 0% yaitu 512,14 gram/ekor, level 5% yaitu 501,32 gram/ekor, level 10% yaitu 494,28 gram/ekor, level 15% yaitu 464,92 gram/ekor dan level 20% yaitu 447,70 gram/ekor.

Menurut Murtidjo (2003) bobot potong erat hubungannya dengan konsumsi ransum sehingga dengan meningkatnya konsumsi ransum maka bobot potong dapat semakin meningkat demikian sebaliknya.

2.5. Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan adalah manifestasi dari perkembangan sel yang mengalami perubahan dalam jumlah dan pembesaran ukuran sel (Kartasudjana, 2002). Keunggulan akan tidak terlihat jika hanya mengandalkan faktor genetiknya saja, tetapi ada faktor lain yang mendukung pertambahan bobot badan ayam yaitu pakan yang berkualitas dan temperature di lingkungan pemeliharaan (Rasyaf, 1991). Tilman *et al.* (1986) menyatakan pertumbuhan umumnya dinyatakan dengan pengukuran kenaikan bobot badan yang dengan mudah dilakukan melalui penimbangan pertumbuhan bobot badan setiap hari dan minggunya. Pertumbuhan erat kaitannya dengan konsumsi ransum yang mencerminkan pula gizinya, sehingga untuk mencapai pertumbuhan yang optimal dibutuhkan sejumlah zat-zat makanan yang bermutu, baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

Menurut North (1978) pertambahan bobot badan adalah selisih bobot dan akhir dikurangi dengan bobot badan awal dibagi dengan lamanya pemeliharaan. Kurva pertumbuhan ternak

sangat tergantung dari pakan yang diberikan, jika pakan mengandung nutrisi yang tinggi maka ternak dapat mencapai bobot badan tertentu pada umur yang lebih muda. Agar penambahan bobot badan ayam pedaging dapat hasil yang maksimal maka ada beberapa faktor yang harus diperhatikan, bibit yang baik, temperature lingkungan, penyusun ransum dan kandang yang memadai, disamping itu ransum yang dikonsumsi akan sangat menentukan penambahan bobot badan ayam selama pertumbuhan dan penambahan ini masih dipengaruhi oleh zat makanan dalam ransum yang diberikan (Sinurat, 1991).

Tabel 4. Standar Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler Setiap Umur (Minggu)

Umur (minggu)	PBB (gram/ekor/hari)
1	19,10
2	44,40
3	63,70
4	76,40
5	83,10

Sumber: Ardana (2009)

Menurut Santoso (2008) perbedaan tingkat pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu seperti suhu lingkungan, bentuk pakan, jenis ayam, sistem pemberian pakan, ukuran tubuh ternak, mutu dan jumlah konsumsi pakan, manajemen pemeliharaan sehingga untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal perlu diperhatikan faktor-faktor tersebut. Menurut Parakkasi (1999) perbedaan tingkat pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi ransum.

Berdasarkan hasil penelitian Suhaidi (2004) pengaruh penggunaan tepung biji durian terhadap rataan pertambahan bobot badan ayam broiler pada level 0% yaitu 340,12 gram/ekor, level 5% yaitu 322,84 gram/ekor, level 10% yaitu 320,32 gram/ekor, level 15% yaitu 279,53 gram/ekor dan level 20% yaitu 258,65 gram/ekor.

2.6. Konversi Ransum

Konversi ransum adalah rasio atau perbandingan jumlah ransum yang dihabiskan oleh ayam dengan bobot hidup pada jangka waktu tertentu. Semakin kecil hasil konversi semakin baik efisiensi penggunaan makanan (Siregar *et al*, 1982). Selanjutnya Rasyaf (1992) menyatakan bahwa konversi ransum adalah perbandingan antara konsumsi ransum dalam jangka waktu

tertentu dengan bobot badan yang dicapai dalam waktu yang sama. Menurut Abidin (2002) bahwa konversi ransum adalah sebagai angka banding dari bobot ransum yang dikonsumsi ayam dibagi dengan bobot badan yang diperoleh.

Menurut Rasyaf (1992) semakin rendah angka konversi ransum semakin baik karena hal itu berarti bahwa ternak lebih efisien dalam menggunakan ransum, faktor yang mempengaruhi konversi ransum adalah kecepatan pertumbuhan, kandungan energi dalam ransum, terpenuhinya zat nutrisi dalam ransum, suhu lingkungan dengan kesehatan ayam pedaging.

Menurut Lacy dan Vest (2000), menyatakan beberapa faktor utama yang mempengaruhi konversi ransum diantaranya yaitu konsumsi ransum, kualitas, temperatur, laju pertumbuhan, sanitasi kandang, ventilasi, pengobatan dan manajemen kandang, faktor pemberian ransum, penerangan juga berperan dalam mempengaruhi konversi ransum, laju perjalanan ransum dalam saluran pencernaan, bentuk fisik ransum dan komposisi nutrisi ransum.

Konversi ransum perlu diperhatikan karena erat hubungannya dengan biaya produksi karena dengan bertambah besarnya konversi ransum berarti biaya produksi pada setiap satuan bobot badan akan bertambah besar dan teknik pemberian ransum yang baik dapat menekan angka konversi ransum sehingga keuntungan bertambah banyak dengan semakin rendah angka konversi ransum kualitas ransum semakin baik (Yunilas, 2005).

Wahju (2004) menjelaskan bahwa jumlah ransum yang dikonsumsi akan menentukan bobot hidup yang diperoleh, semakin banyak ransum yang dikonsumsi maka semakin meningkat pula bobot hidup yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil penelitian Suhaidi (2004) pengaruh penggunaan tepung biji durian terhadap rataan konversi ransum ayam broiler pada level 0% yaitu 1,43, level 5% yaitu 1,48, level 10% yaitu 1,46, level 15% yaitu 1,58 dan level 20% yaitu 1,64.

Tabel 5. Standar Konversi Ransum Ayam Broiler Pada Setiap Umur (Minggu)

Umur (minggu)	Konversi Ransum
1	0,86
2	1,05
3	1,25
4	1,44
5	1,60

Sumber: Ardana (2009)

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen Medan di Desa Simalingkar A, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, dari tanggal 29 Juni sampai dengan tanggal 03 Agustus tahun 2021.

3.2. Bahan dan Peralatan Penelitian

3.2.1. Bahan Penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah ayam broiler umur 1 hari (DOC) strain CP 707 sebanyak 100 ekor dengan berat rata-rata 37 gram.

3.2.2. Peralatan Penelitian

Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang sistem panggung yang beralaskan serutan kayu yang telah di desifektan. 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 sebagai penghangat buatan dan pemanas selama penelitian berlangsung. Penggunaan lampu pijar pada kandang brooder 4 buah dan pada kandang perlakuan 10 buah dengan daya 25 watt. Peralatan lain yang digunakan selama penelitian adalah pisau cutter, ember, timbangan digital merek nankar ukuran 10 kg dengan ketelitian 1 gram 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 coba-coba 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 6.

Tabel 6. 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 Padi**	1630	13,5	13	12	0,12	1,5
Bungkil Kedelai**	2425	41,3	1,9	17	0,2	0,6
Bungkil Kelapa**	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 menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri 5 perlakuan ransum dengan 4 ulangan dan tiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam broiler. Perlakuan yang dipakai adalah pemberian tepung biji durian yang dicampur di dalam ransum dan diberikan pada ternak sesuai dengan perlakuan. Level pemberian tepung biji durian adalah sebagai berikut ini.

P0 = Ransum kontrol tanpa penambahan tepung biji durian dalam ransum

P1= 5% tepung biji durian dalam ransum

P2= 10% tepung biji durian dalam ransum

P3= 15% tepung biji durian dalam ransum

P4= 20% tepung biji durian dalam ransum

Untuk lebih jelasnya susunan ransum dari masing-masing bahan penyusun ransum perlakuan disajikan pada Tabel 7 untuk umur (8-21 hari) dan Tabel 8 untuk umur (22-35 hari).

Tabel 7. Susunan Ransum Penelitian (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
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	3008,15	3009,40	3069,05	3087,05	3086,15
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 8. 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 Padi (%)	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
Energi Metabolisme (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 BNJ (Beda Nyata Jujur).

3.4. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Ternak Ayam Broiler

Sebelum perlakuan dimulai, terlebih dahulu dilakukan sanitasi kandang di setiap kandang perlakuan maupun kandang brooder. Setelah itu DOC dimasukkan ke dalam kandang brooder kemudian dilakukan masa penyesuaian terhadap pakan selama 7 hari, pakan yang digunakan selama penyesuaian adalah pakan komersial 201 BC, pada masa penyesuaian diberikan vitamin (vita chicks) juga dilakukan vaksin tetes mata pada ayam broiler umur 4 hari. Pada hari ke 8 perlakuan dimulai dengan memindahkan ternak ayam dari brooder ke kandang perlakuan sebanyak 5 ekor yang dilakukan dengan pengambilan secara acak, kemudian ayam ditimbang untuk memperoleh rata-rata bobot badan awal.

Pakan yang digunakan untuk penelitian adalah ransum yang disusun dengan penambahan tepung biji durian. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari yaitu pada jam 07.00 WIB dan jam 17.00 WIB, sedangkan pemberian air minum dilakukan secara *ad-libitum*.

3.4.2. Sumber Tepung Biji Durian (*Durio Zibethinus*Murr)

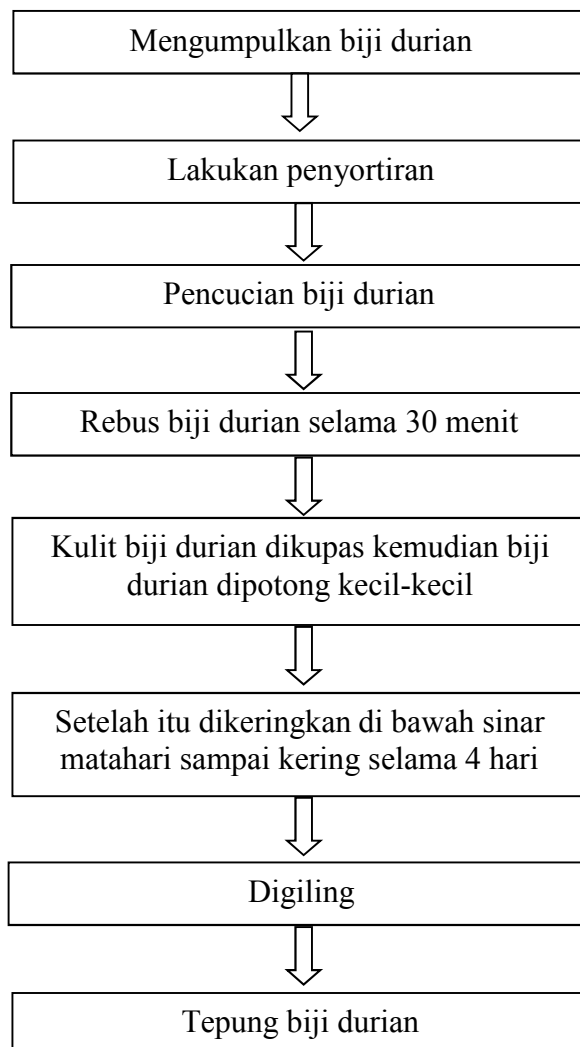
Biji durian yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari pedagang yang ada di wilayah Kota Medan salah satunya adalah Si Bolang Durian di daerah Iskandar Muda. Untuk

mendapatkan tepung biji durian, maka dilakukan langkah-langkah pembuatan tepung biji durian seperti tertera pada bagan pembuatan tepung biji durian berikut ini.

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

Langkah-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 ke dalam air yang sudah mendidih, dan perebusan dilakukan selama 30 menit. Setelah direbus didinginkan, dikupas kulitnya kemudian biji durian dipotong kecil-kecil dan lakukan pengeringan di bawah sinar matahari sampai kering selama 4 hari dan kemudian dilakukan pengilingan biji durian sehingga menjadi tepung.

Bagan Pembuatan Tepung Biji Durian



3.4.4. Pencampuran Ransum

Bahan pakan 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 biji durian, P_4 = 20% tepung biji durian.

3.5. Parameter yang Diamati

1. Konsumsi ransum dihitung dengan menimbang jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah ransum yang sisa selama penelitian.
2. Pertambahan bobot badan harian diukur dengan penimbangan bobot dan akhir dikurangi dengan bobot badan awal dibagi dengan lama penelitian.
3. Konversi ransum adalah rasio atau perbandingan jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan dalam jangka waktu tertentu.