

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam broiler adalah salah satu jenis ternak ayam yang mudah dipelihara, paling cepat pertumbuhannya, dan murah biaya pemeliharanya. daging ayam broiler dapat segera dipasarkan 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). Pemeliharaan itu sendiri adalah suatu kegiatan tatalaksana peternakan secara keseluruhan untuk mendapatkan hasil yang optimal (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Pemeliharaan ayam broiler terbagi menjadi dua periode yaitu periode starter (1-21 hari) dan periode finisher (22-35 hari). Pemeliharaan periode starter sampai finisher berlangsung dalam waktu 1-35 hari (Suhaeni, 2007). Periode starter dan finisher saling berkaitan, sehingga periode ini membutuhkan perhatian khusus dalam pemeliharannya demi tercapainya hasil yang maksimal.

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 pakan untuk manusia dan bahan pakan untuk ternak adalah salah satu penyebab tingginya harga bahan pakan. upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasikendala tersebut adalah bahan-bahan yang kurang dimanfaatkan atau hasil sampingan, setelah dimanfaatkan oleh manusia. Tersedia dalam jumlah banyak, mudah diperoleh dan mempunyai harga yang murah. Menurut Suprijatna *et al.* (2005) disitasi oleh Kusuma, *et al.* (2016) pada usaha peternakan, pakan berperan sangat strategis.

Feses sapi adalah limbah hasil pencernaan sapi dan hewan dari subfamili *bovinae* lainnya. feses sapi memiliki warna yang bervariasi dari kehijauan, tergantung dari makanan yang dimakanya, setelah terpapar udara warna dari feses sapi cenderung menjadi gelap. feses sapi merupakan salah satu limbah yang amat potensial sebagai bahan pakan alternatif

Wisnu (1992) menyatakan pemanfaatan limbah sapi untuk pakan unggas, bila tanpa dengan pengolahan umumnya penggunaan pada ransum hanya bisa dengan level terbatas 5-6%. KOMPIANG (2000) disitasi oleh Riadi (2005) menambahkan agar feses sapi dapat dimanfaatkan

sebagai bahan pakan unggas diatas level 5% maka kandungan gizi perlu ditingkatkan diantaranya kadar protein dan menurunkan serat kasar.

I.2 Identifikasi Masalah

1. Berapa besar pengaruh penggunaan feses sapi dalam ransum terhadap bobot potong, bobot karkas dan presentase karkas ayam broiler.
2. Pada level berapa penggunaan feses sapi fermentasi dalam ransum yang terbaik memperlihatkan pengaruhnya terhadap bobot potong, bobot karkas dan presentase karkas ayam broiler.

I.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan Identifikasi masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Berapa besar pengaruh pemberian feses sapi dalam ransum terhadap bobot potong, bobot karkas dan presentase karkas pada ayam broiler.
2. Untuk mengetahui level terbaik pemberian feses sapi fermentasi terhadap bobot potong, bobot karkas dan presentase karkas ayam broiler.

I.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumbangan informasi bagi masyarakat dalam rangka pemanfaatan feses sapi sebagai pakan ternak ayam broiler
2. Sumber pengetahuan dan informasi ilmiah tentang pemberian feses sapi fermentasi terhadap bobot potong, bobot karkas dan presentase karkas ayam broiler.

I.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 pertambahan ukuran yang meliputi pertambahan bobot badan, bentuk, dimensi linear dan komposisi tubuh. Menurut Zulfanita (2011) bahwa karbohidrat dan lemak sangat dibutuhkan tubuh ternak sebagai sumber energi. Rasyaf (2004) disitasi oleh Zulfanita (2011) Ayam tidak dapat menyesuaikan konsumsi energinya secara tepat, tetapi dapat mengkonsumsi energi lebih sedikit lebih banyak kalau energi dalam ransum meningkat. Biaya pakan merupakan biaya terbesar dari pemeliharaan ternak ayam broiler, mencapai 60-70% dari biaya produksi.

Untuk produksi dibutuhkan makanan tambahan seperti pelet yang memiliki gizi protein lebih tinggi dan lebih mahal, untuk mengatasi hal tersebut perlu dicari bahan pakan alternatif (inkonvensional) yaitu dengan pemanfaatan bahan pakan lokal yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, murah, dan ketersediaannya berlimpah yang meliputi karbohidrat, protein, lemak, mineral, air, dan vitamin. Pemanfaatan feses sapi dapat mengantisipasi masalah kekurangan pakan ternak. Feses sapi merupakan salah satu limbah yang amat potensial sebagai bahan pakan alternatif untuk unggas. Pemanfaatan feses sapi untuk pakan unggas pada umumnya digunakan untuk ternak tanpa proses pengolahan sehingga penggunaannya pada ransum terbatas hanya 5 % saja. Agar feses sapi dapat digunakan untuk ternak unggas diatas level 5 % maka kandungan gizi feses perlu ditingkatkan melalui fermentasi. Guntoro *et al* (2014) rata-rata sapi menghasilkan feses 5,5% dari berat badanya sehingga berat badan 200 kg akan menghasilkan 11 kg per hari. Feses sapi potong mengasilkan dalam bentuk mentah mengandung protein 8,3% sedangkan sapi perah 13,2 %. Berdasarkan kandungan tersebut maka perlu dilakukan percobaan untuk memenuhi pengaruh feses sapi pada ayam broiler. Feses sapi ini dapat diberikan pada ayam broiler jika sudah di fermentasi dan prosesnya mejadi daging dapat dilihat jika feses ini diolah menjadi pakan ternak yang dapat diberikan pada ayam broiler setelah dilakukan berbagai tahap fermentasi. Menurut Widodo (2006) feses sapi mengandung hemisellulosa sebesar 18,6%, selulosa 25,2%, lignin 20,2%, nitrogen 1,67%, fosfat 1,11% dan kalium sebesar 0,56%. Pada penelitian Nugroho (2010) feses sapi dapat digunakan sebagai bahan baku alternatif, karena megandung protein 17,08% lemak 0,81% karbohidrat 38,85% sehingga feses sapi dapat digunakan sebagai ransum yang dicampurkan dengan bahan pakan lain yang berguna untuk menambah pertumbuhan karkas ayam broiler. Pemanfaatan limbah feses ayam broiler sebagai campuran dari bahan pakan bila tanpa proses pengolahan, penggunaan ransum hanya bisa dengan level 5-6% (Wisnu, 1993), melalui proses fermentasi dengan menggunakan bioreaktor bakteri dan atau fungsi yang dapat meningkatkan kadar protein dan menurunkan serat kasar (Kompiani, 2000), sehingga level penggunaannya dalam ransum dapat ditingkatkan.

I.6 Hipotesis

Pemberian feses sapi dalam ransum berpengaruh terhadap bobot potong, bobot karkas dan presentase karkas ayam broiler.

I.7 Defenisi Operasional

1. Ayam broiler merupakan 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. Feses sapi adalah limbah hasil pencernaan sapi dan hewan dari subfamili *bovinae* lainnya.
3. Ransum adalah campuran beberapa bahan pakan yang diberikan pada ternak untuk memenuhi kebutuhan selama 24 jam.
4. Fermentasi adalah penguraian senyawa-senyawa organik untuk menghasilkan substrat menjadi produk baru oleh mikroba.
5. Ragi tempe merupakan ragi yang dijual dipasaran dengan berbentuk bulat dapat digunakan untuk proses fermentasi.
6. Bobot potong adalah bobot ayam broiler yang diperoleh dari penimbangan sesaat sebelum dipotong setelah ayam broiler dipuasakan selama ± 8 jam
7. 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
8. Persentase karkas diperoleh dengan cara membagi bobot karkas dengan bobot potong ayam broiler yang bersangkutan kemudian dikalikan 100%.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayam Broiler

Ayam broiler merupakan jenis ayam ras unggulan hasil persilangan bangsa-bangsa ayam yang memiliki produktivitas tinggi terutama dalam memproduksi daging. Keunggulan jenis ayam ini yaitu dalam waktu lima sampai enam minggu ayam sudah dapat dipanen, dengan bobot rata-rata 1,3-1,6 kg (Rasyaf, 1994 disitasi oleh Kusuma *et al.* 2016). Menurut North (1984) disitasi oleh Sitepu (2014) penambahan berat badan yang ideal adalah 400 gram per minggu untuk

betina 300 gram per minggu. Broiler adalah istilah untuk menyebutkan strain ayam hasil budidaya teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis dengan ciri khas yaitu pertumbuhan yang cepat, konversi pakan yang baik dan dapat dipotong pada usia yang relatif muda sehingga sirkulasi pemeliharaannya lebih cepat dan efisien serta menghasilkan daging yang berkualitas baik (Murtidjo, 2003 disitasi oleh Ikasari, 2017)

Hirarki klasifikasi ayam menurut Rose (2001) adalah sebagai berikut :

Kingdom	:Animalia
Subkingdom	:Metazoa
Phylum	:Chordata
Kelas	:Aves
Subphylum	:Vertebrata
Ordo	:Galliformes (<i>game bird</i>)
Family	:Phasianidae (<i>peasant</i>)
Genus	: <i>Gallus</i>
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 badansangat cepat. Namun demikian memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit, dan sulit beradaptasi (Rahmanto, 2012 disitasi oleh Ikasari, 2017)

Kusuma *et al.* (2016) 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. Ayam pedaging atau ayam broiler merupakan galur ayam hasil rekayasa seleksi genetika 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). Menurut (Surisdiarto,1999) feses sapijuga dapat dijadikan sebagai bahan pakan ayam karena memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan kandungan protein kasarnya masih terbilang lumayan.

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 stres* (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 disitasi oleh Ikasari,2017).

2.2 Ransum Ayam Broiler

Ransum adalah merupakan gabungan 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 imbangannya 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, 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 mengalami gejala defisiensi maka perlu ditambahkan suplemen terutama vitamin dan mineral. (Guntoro, 2014) pemanfaatan tepung kotoran sapi untuk menekan biaya produksi harga bahan pakan. 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). Kebutuhan nutrisi broiler selama pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Nutrien Ayam Broiler

	Nutrien	Starter (1-21 hari)	Finisher (22-42 hari)
	energi Metabolis (kkal/kg) ^b	2900	3100
	protein Kasar (%) ^b	21,00	19,00
	serat kasar (%) ^a	4,00	5,00

	mak Kasar (%) ^a	6,00	6,00
	Ca (%) ^a	1,00	0,9
	% ^a	0,45	0,35

Sumber : NRC (1994)^a

SNI (2008)^b

2.3 Feses Sapi

Feses sapi adalah limbah hasil pencernaan sapi dan hewan dari subfamili *bovinae* lainnya. Feses sapi memiliki warna yang bervariasi dari kehijauan, tergantung dari makanan yang dimakanya, setelah terpapar udara warna dari feses sapi cenderung menjadi gelap (Wikipedia, 2016). Feses sapi merupakan salah satu limbah yang amat potensial sebagai bahan pakan alternatif saat ini (Anonymous, 2013) feses sapi dapat juga dijadikan sabagai pakan ternak untuk lele bukan langsung diberikan tapi dapat merangsang tumbuhnya pakan alami.

Menurut Bhattakarya dan Taylor, 1975 disitasi Spedding *et al*(1981) mengatakan pemberian feses sapi kering untuk ayam broiler adalah 5-10 % dalam ransum. Wisnu (1992) menyatakan pemanfaatan limbah kotoran ayam untuk pakan unggas, bila tanpa dengan pengolahan umumnya penggunaan pada ransum hanya bisa dengan level terbatas 5-6%.

Kandungan nutrisi feses sapi sebelum dan sesudah difermentasi dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kandungan nutrisi feses sapi sebelum dan sesudah fermentasi

Nutrien	Feses Sapi Biasa	Feses Sapi Setelah Fermentasi
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	2109	2080
Protein Kasar (%)	10,76	11,87
Lemak kasar (%)	0,59	0,60
Serat Kasar (%)	17,75	15,28
Kadar Abu (%)	24,45	30,11
Kadar Air (%)	9,48	7,22

Sumber : Anonimus (2020)

2.4 Fermentasi

Fermentasi adalah penguraian senyawa-senyawa organik untuk menghasilkan substrat menjadi produk baru oleh mikroba. Ragi tempe termasuk saprofit, hidup pada bahan organik dari tumbuhan atau hewan yang telah mati. Substransi tempat tumbuhnya disebut substrat organik. Fermentasi adalah kondisi perlakuan dan menyimpan produk dalam lingkungan dimana beberapa tipe organisme dapat berkembang biak. Hidayat dan Suhartini (2006) menambahkan faktor yang mempengaruhi proses fermentasi adalah suhu, pH awal fermentasi, inokulan, substrat dan kandungan nutrisi medium.

Proses fermentasi dapat dilakukan melalui kultur media padat atau semi padat dan media cair. Fermentasi terjadi pemecahan substrat oleh enzim-enzim tertentu terhadap bahan yang tidak dapat dicerna, misalnya selulosa dan hemiselulosa menjadi gula sederhana. Selama fermentasi terjadi pertumbuhan kapang, selain dihasilkan protein ekstraseluler dan protein hasil metabolisme kapang sehingga terjadi peningkatan kadar protein (Winarno, 1983).

2.5 Bobot Potong

Bobot potong merupakan bobot yang diperoleh sebelum ayam di potong Menurut Soeparno (1994) dalam Indra, *et al.* (2015) bobot potong adalah bobot ayam yang ditimbang sebelum di potong setelah dipuaskan selama 8 jam. Bobot potong yang tinggi, menggambarkan karkas yang baik serta perdagingan yang banyak. Penelitian Supriadin (2006) yang dilaporkan Siregar (2011) bahwa bobot potong ayam broiler umur lima minggu menggunakan strain *Cobb* berkisar 1824,4- 2155,6 g/ekor. Murtidjo (2013) disitasi Telaumbanua (2018) menyatakan bahwa bobot potong erat hubungannya dengan konsumsi ransum sehingga dengan meningkatnya konsumsi ransum maka bobot potong dapat semakin meningkat demikian sebaliknya. Wahyu (1997) disitasi oleh Indra *et al* (2015) menyatakan bahwa pertumbuhan ternak dipengaruhi oleh faktor bangsa, jenis kelamin, umur, kualitas ransum dan lingkungannya.

Menurut Sidiq (2015) menyatakan semakin baik ransum yang diberikan pada ayam maka menghasilkan bobot potong yang tinggi. Menurut Novelinda (2018) bobot potong broiler umur 35 hari yaitu 1033,5 kg/ekor dengan kisaran 819.00–1.271.00 gr/ekor.

2.6 Bobot Karkas

Karkas broiler adalah bagian tubuh ayam yang disembelih lalu dikeluarkan isi perut, kaki, leher, kepala, bulu dan darah. Menurut Murtidjo (2003) dalam Ikasari (2017) Karkas broiler

adalah daging bersama tulang ayam setelah dipisahkan dari kepala sampai batas pangkal leher, dari kaki sampai lutut serta isi rongga perut. 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) dalam Ikasari (2017) 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. Manajemen penggunaan bahan pakan yang mengandung protein yang cukup sesuai dengan kebutuhan broiler digunakan untuk memenuhi asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh (Winedar, *et al.*, 2006 dalam Ikasari 2017).

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 berukuran besar 1,2-1,5 kg (Anonimous, 1995 dalam Ikasari, 2017). Menurut Parakkasi (1986) pencapaian bobot karkas sangat berkaitan dengan bobot potong, semakin besar bobot potong maka bobot karkas akan meningkat. Oleh Soeparno (1994) bahwa bobot potong sangat berpengaruh terhadap bobot karkas. Lebih lanjut dikatakan Murtidjo (1987) bahwa produksi karkas erat hubungannya dengan bobot hidup yaitu peningkatan bobot hidup akan diikuti oleh peningkatan bobot karkas. Ditambahkan oleh Resnawati (1976) bahwa bobot karkas secara langsung berhubungan dengan bobot hidup. 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, 2003).

2.7 Presentase Karkas

Menurut Soeparno (1994) dalam Nuraini (2010) persentase karkas akan meningkat sesuai dengan peningkatan bobot hidup. Donald *et al.*, 2002 dalam Daud (2007) melaporkan bahwa persentase karkas ayam pedaging bervariasi 65-75 % dari bobot hidup. Berdasarkan hasil penelitian Syukron (2006) dalam Nurani (2010) presentase karkas ayam broiler umur enam minggu berkisar antara 56,64-60,02% bobot hidup. Faktor genetik dan lingkungan juga mempengaruhi laju pertumbuhan komposisi tubuh yang meliputi distribusi bobot, komposisi

kimia dan komponen karkas. Menurut Bakar (2003) dalam Ikasari (2017) persentase karkas digunakan untuk menilai produksi ayam pedaging.

Menurut Belawa (2004) persentase karkas merupakan berat karkas dibagi berat potong dikalikan 100 %. Menurut Jull (1978) bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh berat badan akhir dan berat non karkas. Rasyaf (2007) menyatakan bahwa persentase karkas dipengaruhi juga oleh persentase non karkas, bagian tubuh yang terbuang seperti bulu, darah, organ bagian dalam dan besarnya bobot karkas adalah 60-70% dari bobot potong.

Leeson, *et al.* (1980) menyatakan persentase karkas ayam broiler berbeda antara 65-75 %. faktor yang mempengaruhi persentase berat karkas ayam broiler adalah kualitas ransum, persentase kualitas berat karkas ayam broiler yang.

Persentase karkas sesuai penelitian yang dilakukan oleh Widiastutik (2001) menyatakan bahwa persentase berat karkas berkisar antara 60-70%. Demikian juga hasil penelitian Sumarno (2003) yang menyatakan bahwa rata-rata persentase berat karkas ayam broiler 61–67%.

Mendapat ransum dengan protein 23 % akan lebih besar dibandingkan dengan ayam yang mendapat ransum dengan protein yang lebih rendah dari 23% (Thamrin,1984 disitasi oleh Subekti, 2006). Selanjutnya menurut Williamson (1993) disitasi oleh Subekti *et al.* (2012) menyatakan faktor yang mempengaruhi persentase karkas yaitu bangsa, jenis kelamin, umur, makanan, kondisi fisiknya dan lemak abdomen. Daryanti (1982) persentase karkas dipengaruhi oleh berat badan akhir dan berat organ non karkas, seperti bulu, jeroan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen Medan di Desa Simalingkar B Kecamatan Medan Tuntungan, Kabupaten Deli Serdang. Penelitian dimulai dari tanggal, 1 September 2020 sampai dengan 5 Oktober 2020 untuk pemeliharaan ternak. pemotongan ternak dilakukan pada umur 35 hari, dan pengambilan data bobot potong, bobot karkas, presentase karkas pada Selasa 6 Oktober 2020 untuk pengambilan data karkas.

3.2 Bahan dan Peralatan Penelitian

3.2.1 Bahan Penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah ayam broiler strain CP 707 umur 35 hari sebanyak 40 ekor yang diambil 2 ekor dari setiap petak perlakuan dari 100 ekor Ayam broiler secara acak dan bahan pakan yang digunakan terdiri dari jagung, dedak halus, bungkil kedelai, bungkil kelapa, tepung ikan, bungkil biji kemiri, tepung singkong, minyak goreng, feses sapi, obat-obatan, dan vitamin. Air minum diberikan secara *ad libitum*.

3.2.2 Peralatan Penelitian

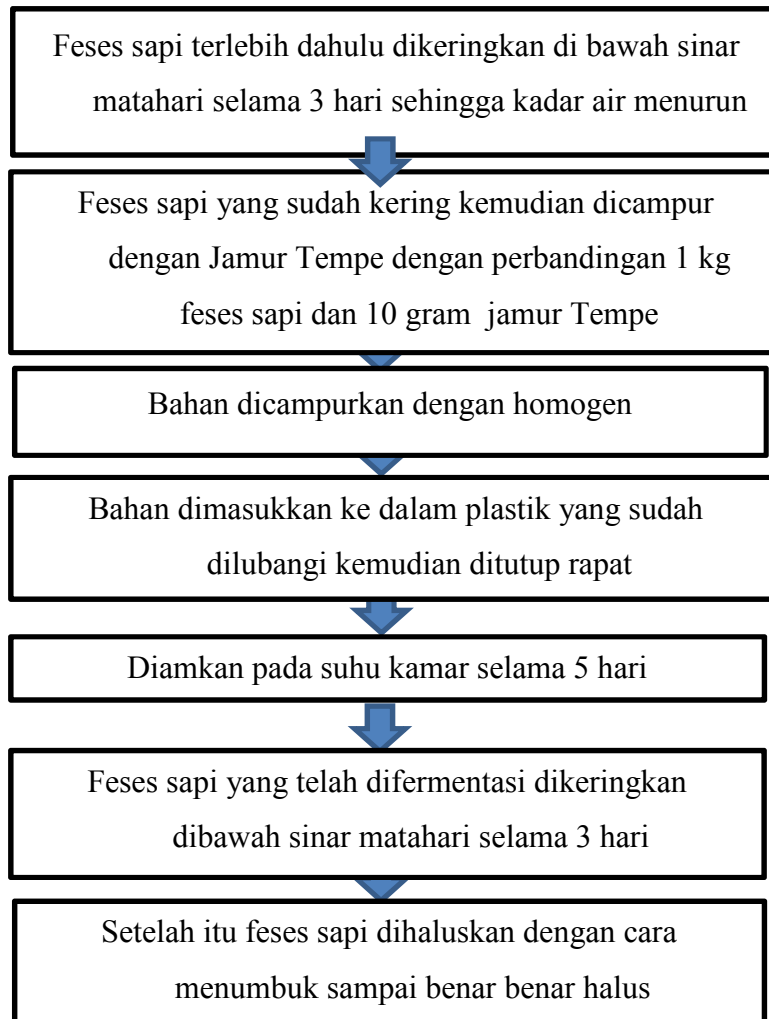
Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang sistem panggung yang beralaskan seratan kayu yang telah didesinfektan. Kandang tersebut dibagi menjadi 20 petak percobaan dengan ukuran 1x1x1 m dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum dan lampu pijar sebagai penghangat buatan dan pemanas selama penelitian berlangsung. Peralatan yang dibutuhkan selama penelitian adalah pisau (Cutter), ember, karung, timbangan digital 5 kg dengan ketelitian 1 gr

3.3. Sumber Feses Sapi

Feses sapi diambil dari Kebun Percobaan Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen di Desa Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan, Kabupaten Deli Serdang. Kemudian feses sapi terlebih dahulu difermentasi dan diolah menjadi tepung feses sapi untuk dicampurkan ke dalam pakan ayam broiler sebagai bahan pakan penelitian

3.4. Proses Fermentasi Feses Sapi

Skema Pengolahan Feses Sapi



3.5. Pencampuran Bahan Pakan dengan Pemberian Feses Sapi Fermentasi

Bahan pakan jagung, dedak halus, bungkil kedelai, bungkil kelapa, tepung ikan, minyak goreng, premix, tepung singkong, biji kemiri, dan dicampur dengan Feses Sapi Fermentasi kemudian diberikan pada ayam broiler yang diberi perlakuan dengan level pemberian sebagai berikut. P_0 =kontrol, P_1 =5% feses sapi fermentasi; P_2 =10%, feses sapi fermentasi; P_3 =15% feses sapi sapi fermentasi; P_4 =20% feses sapi fermentasi.

3.6. Bahan Pakan Penyusun Ransum Penelitian

Tabel 4. Adapun Kandungan Nutrisi Beberapa Bahan Pakan

Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi					
	Protein Kasar (%)	Energi Metabolisme (Kkal/kg)	Lemak Kasar (%)	Ca (%)	Fosfor (%)	SK (%)
Feses Sapi Fermentasi*	11,87*	2080*	0,6*	0	0	15,28*
Jagung**	8,7	3,430	3,9	0,02	0,3	2,2
B. Kelapa	21**	1,540	1,8	0,2	0,6	15
B. Kedelai	43,8	2,425**	0,9	0,2	0,6	6
Biji Kemiri****	28,02	6150	-	0.62	1.08	-
Tepung Singkong***	2	3200	-	0,98	0,52	-
Dedak**	13,5	1,630	13	0,12	1,5	12
T. Ikan**	52,6***	2,219***	8	5,5	2,8	1
M. Goreng**	1	8,600	90	3	-	-

Sumber : *Anonimous (2020) Hasil Analisis Lab PT. SUCOFINDO (2020)*

**Anggorodi (1994)

***Hartadi (1990)

****Resnawati (1992)

Berdasarkan data di atas, maka disusunlah ransum pada tabel berikut.

Tabel 5. Susunan Ransum Penelitian Periode Starter (8-21 Hari).

Bahan Ransum	Susunan Ransum Penelitian (%)				
	P0	P1	P2	P3	P4
Jagung	44	41	40	38	35
Dedak	7	5	4,5	5	5
Bungkil Kedelai	11	10	11	10	7,5
Bungkil Kelapa	8	10	7,5	5	5
Bungkil Biji kemiri	7	7,5	7	7	7.5
Tepung Singkong	7	6	5,5	6	5
Tepung Ikan	13,5	13	12	11,5	12,5
Minyak Goreng	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Feses Fermentasi	0	5	10	15	20
Jumlah (%)	100	100	100	100	100
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	3157,6	3103,8	3061,2	3030,4	2978,8
Protein (%)	20,50	20,40	20,16	19,42	19,28
Lemak Kasar (%)	6,15	5,78	5,62	5,53	5,72

Serat Kasar (%)	4,05	4,72	5,07	5,42	6,00
Ca (%)	1,01	0,97	0,90	0,87	0,84
P (%)	0,97	0,92	0,85	0,81	0,83

Tabel 6. Susunan Ransum Penelitian Periode Finisher (22-35 Hari).

Bahan Ransum	Susunan Ransum Penelitian (%)				
	P0	P1	P2	P3	P4
Jagung	41,5	40	38	37	33
Dedak	8	9,5	6	5	6
Bungkil Kedelai	12	10	11	13,5	9
Bungkil Kelapa	8	6	8	5	5
Bungkil Biji kemiri	7	7,5	7	7	7
Tepung Singkong	7	6	5,5	5,5	5
Tepung Ikan	14	13,5	12	9,5	12,5
Minyak Goreng	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Feses Fermentasi	0	5	10	15	20
Jumlah (%)	100	100	100	100	100
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	3121,2	3092,4	3024,8	3012,8	2928,7
Protein (%)	21,12	20,34	20,29	19,80	19,75
Lemak Kasar (%)	6,23	6,29	5,74	5,43	5,80
Serat Kasar (%)	4,19	4,68	5,28	5,54	6,16
Ca (%)i	1,04	1,00	0,91	0,76	0,84
P (%)	1,00	0,97	0,87	0,76	0,84

3.7. Metode Penelitian

3.7.1. Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Tiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam broiler yang diberikan perlakuan ransum sebagai berikut :

P₀ = Perlakuan tanpa Feses Sapi Fermentasi

P₁ = Ransum + Feses Sapi Fermentasi 5%

P₂ = Ransum + Feses Sapi Fermentasi 10%

P₃ = Ransum + Feses Sapi Fermentasi 15%

P₄ = Ransum + Feses Sapi Fermentasi 20%

3.7.2 Analisis data

Data yang ditabulasi, selanjutnya dianalisis menggunakan model matematika menurut (Sastrosupadi, 2013).

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

$$J = 1,2,3,4 \text{ (Ulangan)}$$

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

μ = Nilai tengah umum

T_i = Pengaruh Pemberian feses sapi fermentasi

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

Bila terdapat perbedaan yang nyata pada Anova maka dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ)

3.7.3. Prosedur Pelaksanaan Pemotongan Ternak

1. Persiapan

Ayam Broiler yang akan dipotong dipuasakan selama 8 jam terlebih dahulu untuk mengosongkan isi perut agar tidak memberikan efek stress pada ternak sehingga proses pengeluaran darah keluar secara sempurna. Kemudian ditimbang dan dicatat bobot potongnya (gram/ekor).

2. Penyembelihan

Penyembelihan hanya dilakukansekali sayat untuk memotong saluran pernafasan (trakhea), saluran pencernaan (esofagus) dan dua urat pada leher (arteri dan vena) (Anonymous, 2010).

3. *Scalding* (Pencelupan air panas)

Ayam dicelupkan ke dalam air panas setelah ayam disembelih bertujuan untuk mempermudah pencabutan bulu. Perendaman ayam broiler dilakukan pada suhu 50-54⁰C

selama 30 detik. Pencelupan ini dilakukan untuk ayam pedaging (broiler) yang dipotong pada usia 35 hari agar menghasilkan karkas yang baik (Priyatno,1997).

4. *Defeathering* (Pencabutan bulu)

Pencabutan bulu kasar dan bulu halus dapat dilakukan secara manual (menggunakan tangan),

5. *Evisceration* (Pengeluaran organ dalam)

Pertama-tama dilakukan pemotongan kepala sampai batas pangkal leher dan kaki sampai lutut, kemudian pembukaan rongga badan dengan membuat irisan dari kloaka ke arah tulang dada, kemudian dilakukan pemisahan tembolok dan *trachea* serta kelenjar minyak dibagian ekor.

6. Penimbangan Karkas

Kemudian dilakukan penimbangan karkas.



3.7.4. Parameter yang Diamati

1. Bobot Potong

Diperoleh dengan menimbang ayam broiler sesaat akan dipotong setelah dipuasakan selama 8 jam dan dinyatakan dalam gram/ekor

2. Bobot Karkas

Berat Karkas dihitung dari hasil pemisahan bagian kepala sampai batas pangkalan leher dan kaki sampai batas lutut jeroan isi perut dikeluarkan, darah dan bulu.

3. Presentase Karkas

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