

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam broiler atau ayam ras pedaging sudah lama dikenal di Indonesia, mulai sekitar 1980-an. Istilah ayam broiler atau ayam ras pedaging adalah sebutan jenis ayam yang tingkat pertumbuhannya sangat cepat, produksi daging nya tinggi, dan bisa panen dalam waktu pemeliharaan yang relatif singkat (Agri, 2011). Broiler merupakan unggas yang efisien dalam menghasilkan daging. Faktor biaya pakan dalam usaha peternakan ini relatif tinggi yakni hampir 60-70% dari total biaya produksi yang harus dikeluarkan peternak. Untuk mengatasi harga pakan yang relatif tinggi tersebut, diperlukan pakan alternatif lain dari sumberdaya pakan lokal seperti ampas kelapa dari limbah rumah tangga atau ampas kelapa dari pembuatan minyak tradisional.

Menurut Rasyaf (1993) ampas kelapa merupakan limbah industri atau limbah rumah tangga yang sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan ayam pedaging, karena ampas kelapa masih muda didapatkan dari sisa pembuatan minyak kelapa tradisional. Untuk memanfaatkan limbah ampas kelapa rumah tangga yang kurang berguna dan sangat mudah didapat karena konsumsi santan kelapa masyarakat Indonesia khususnya rumah tangga yang sangat tinggi, sehingga ampas kelapa sangat mudah kita dapat dilingkungan sekitar kita. Sehingga kita dapat olah menjadi campuran pakan ayam broiler dengan cara fermentasi dan limbah ampas kelapa fermentasi dapat menurunkan biaya pakan dapat meningkatkan kandungan protein serta mempercepat pertumbuhan dan menambah bobot badan ayam broiler.

Menurut Miskiyah *et al.* (2006) ampas kelapa merupakan limbah perasan daging buah kelapa yang belum dimanfaatkan dan memiliki kandungan nutrisi, seperti protein 11,35% dan serat kasar 14,97%. Menurut Irya (2018) dalam menggunakan ampas kelapa sebagai pakan melaporkan bahwa ampas kelapa memiliki kandungan gizi yaitu protein kasar 5,81% lemak kasar 20,08% serat kasar 20,15%, Ca 0,05% , P 0,02% dan energi metabolisme 30006,12%. Tingginya kandungan serat kasar ampas kelapa karena adanya kandungan polisakarida non pati (NSP) yang terdiri dari manan dan glukosa. Manan yang terdapat dalam ampas kelapa hanya dapat dihidrolisis oleh enzim mananase akan tetapi ternak unggas tidak mempunyai enzim mananase dalam organ pencernaanya. Untuk meningkatkan kandungan protein yang menurunkan serat kasar maka dapat dilakukan dengan cara proses fermentasi.

Fermentasi merupakan salah satu cara untuk mengolah ampas kelapa menjadi bahan ransum. Pada proses fermentasi terjadi reaksi dimana senyawa kompleks diubah menjadi senyawa yang lebih sederhana dengan membebaskan molekul air. Fermentasi dengan menggunakan kapang memungkinkan terjadi perombakan komponen bahan yang sulit dicerna menjadi lebih mudah dicerna, sehingga dapat meningkatkan nutrisi (Supriyati *et al.* 1999). Kualitas fermentasi tergantung pada jenis mikroba medium padat yang digunakan. Perlakuan fermentasi pada pembuatan pakan telah dicobakan pada penelitian sebelumnya.

Menurut Miskiyah *et al.* (2006) proses ampas kelapa fermentasi dilakukan dengan menggunakan ragi tempe dan hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kadar protein ampas kelapa setelah fermentasi dari 11,35% menjadi 26,09%, penurunan kadar lemak sebesar dari 23,36% menjadi 11,39% dan serat kasar dari 11,47% menjadi 12%. Demikian juga menurut analisis Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan, bahwa fermentasi ampas kelapa dapat meningkatkan kandungan nutrisi ampas kelapa secara signifikan dimana kadar protein meningkat sebesar 20,28% dan serat kasar menurun 11,78% (Anonymous, 2020).

Menurut hasil Penelitian Ndruma (2019). Pemberian ampas kelapa fermentasi menghasilkan konsumsi ransum ayam broiler (0-5 minggu) pada level 0% yaitu 62,51 g, level 3% yaitu 68,86 g, level 6% yaitu 75,17 g, level 9% yaitu 78,81 g. Menghasilkan bobot badan ayam broiler (0-5 minggu) pada level 0% yaitu 32,60 kg, level 3% yaitu 36,95 kg, level 6% yaitu 39,09 kg, level 9% 41,99 kg. dan juga menghasilkan konversi ransum ayam broiler selama penelitian pada level 0% yaitu 1,91 kg, level 3% yaitu 1,88 kg, level 6% yaitu 1,87 kg, dan level 9% yaitu 1,86 kg.

Fermentasi merupakan suatu proses perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh organisme (Suprihatin, 2010). Dalam melakukan proses fermentasi aktifitas mikroorganisme dipengaruhi oleh pH, suhu, komposisi zat makanan dan adanya zat inhibitor (Raudati dan Sahana, 2001). Starter merupakan populasi mikroba dalam jumlah dan kondisi fisiologis yang siap diinokulasikan pada media fermentasi (Prabowo 2011).

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat optimal penggunaan ampas kelapa fermentasi dengan menggunakan dalam ransum ayam broiler dan mengetahui performans ayam broiler.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian ampas kelapa fermentasi dalam ransum terhadap performans ayam Broiler.
2. Berapa besar level pemberian ampas kelapa fermentasi dalam ransum untuk menghasilkan performans terbaik.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ampas kelapa fermentasi dalam ransum terhadap performans ayam broiler.
2. Untuk mengetahui level terbaik pemberian ampas kelapa fermentasi pada ayam Broiler.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat dalam rangka pemanfaatan ampas kelapa fermentasi yang mudah didapat dari limbah rumah tangga atau dari limbah pembuatan minyak kelapa tradisional sebagai imbuhan pakan ayam broiler.

1.5. Kerangka Pemikiran

Broiler merupakan unggas yang efisien dalam menghasilkan daging, namun faktor biaya pakan dalam usaha peternakan ini relatif tinggi yakni hampir 60-70% dari total biaya produksi yang harus dikeluarkan oleh peternak. Kondisi pakan dan harga yang relatif tinggi tersebut menyebabkan diperlukannya pakan alternatif lain dari sumber daya limbah rumah tangga atau limbah pembuatan minyak makan, yang mengandung zat-zat makanan yang dibutuhkan unggas dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia seperti ampas kelapa.

Ampas kelapa adalah hasil pemerasan daging buah kelapa setelah dipisahkan santannya. Ampas kelapa sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan alternatif ayam pedaging

dan dapat menekan biaya pakan ternak ayam pedaging. Namun, limbah ampas kelapa tidak dapat diberikan secara langsung, karena kandungan protein kasarnya rendah, serat kasar tinggi dan lemak kasar yang masih tinggi. Sehingga perlu dilakukan pengelolaan terlebih dahulu dengan cara fermentasi dan dicampurkan dengan ragi tempe, bertujuan untuk meningkatkan kandungan protein dan menurunkan serat kasar. Proses fermentasi ampas kelapa dilakukan dengan menggunakan ragi tempe dari hasil analisis Laboratorium Pusat Penelitian Kelapa Sawit menunjukkan bahwa terjadi peningkatan protein ampas kelapa setelah fermentasi dari 14,43% menjadi 20,28%, penurunan kadar lemak sebesar 11,77% menjadi 9,43% dan serat kasar dari 15,98% menjadi 11,78% proses fermentasi ini dapat mempengaruhi kandungan bahan pakan akibat adanya aktivitas enzimatis dalam ragi tempe selama fermentasi (Anonymous, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Cahya (2016) bahwa penambahan ampas kelapa fermentasi dapat meningkatkan konsumsi ransum ayam Broiler sampai pada level 20%. Hal ini disebabkan karena ampas kelapa yang difermentasi menghasilkan warna putih dan tekstur yang disukai oleh ternak ayam Broiler serta terpenuhi zat-zat nutrisi dan kualitas nutrisi yang lebih baik yang dibutuhkan untuk menambah bobot badan yang tidak sama dan suhu lingkungan yang tidak stabil dan menurut Yamin (2008) bahwa penggunaan ampas kelapa fermentasi 6% dan 12% dalam ransum sangat baik terhadap efisiensi ransum ayam pedaging di banding dengan penggunaan ampas kelapa tanpa difermentasi. Pemanfaatan ampas kelapa non fermentasi. Sementara dari hasil penelitian Ndruma (2020), bahwa pengaruh penambahan pakan ampas kelapa fermentasi berat badan ayam dengan pakan fermentasi ampas kelapa feremntasi 9%, yaitu 41,99 gram/ekor/hari. Sedangkan hasil yang terendah didapat pada perlakuan pemberian non ampas kelapa fermentasi yaitu 32,60 gram/ekor/hari.

1.6. Hipotesis

Pemberian ampas kelapa fermentasi dalam ransum berpengaruh terhadap performans ayam Broiler.

1.7. Defenisi Operasional

1. Ayam broiler merupakan ternak ayam yang pertumbuhan badannya sangat cepat dengan berat badan yang tinggi dalam waktu yang relatif yang pendek yaitu umur 35 hari berat badannya cepat dapat mencapai 1,2-1,6 kg

2. Ransum adalah campuran dari beberapa pakan yang diberikan pada ternak yang memenuhi kebutuhan selama 24 jam.
3. Ampas kelapa fermentasi adalah hasil perasan dari daging buah kelapa setelah dipisahkan santannya kemudian difermentasi dengan ragi tempe, untuk meningkatkan kandungan nutrisi dan dimanfaatkan menjadi bahan ransum ternak ayam Broiler.
4. Ragi tempe adalah ragi yang dibeli dipasar tradisional yang berbentuk tepung, yang telah dibuat dalam bentuk kemasan.
5. Performans ayam broiler merupakan parameter yang penting untuk diketahui dalam mencapai produksi dalam pemeliharaan ayam dalam satu periode 35 hari, meliputi: pertambahan bobot badan dan konsumsi ransum serta koversi ransum
6. Pertambahan bobot badan harian adalah selisih antara bobot badan akhir dengan bobot badan awal dibagi dengan selang waktu penelitian
7. Konsumsi ransum adalah jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa pakan yang ditimbang setiap hari ransum sebelum dibuat makanan
8. Konversi ransum adalah perbandingan jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan yang diperoleh.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Broiler

Ayam broiler merupakan jenis ayam ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging (Santoso dan Sudaryani, 2011). Pada ayam raspertumbuhan badannya sangat cepat dengan perolehan timbangan bobot badan yang tinggi dalam waktu yang relatif pendek, yaitu pada umur 5 - 6 minggu bobot badannya dapat mencapai 1,3 – 1,8 kg (Cahyono, 1995).

Ayam pedaging mempunyai beberapa sifat antara lain kualitas daging baik, laju pertumbuhan dan pertambahan bobot badan yang cepat, warna kulit kekuningan, warna bulu putih, konversi pakan rendah, kaki tidak mudah cacat, cenderung tenang, daya hidup tinggi (95%), dan kemampuan membentuk karkas tinggi. Salah satu kelebihan ayam pedaging yang telah diketahui masyarakat saat ini adalah masa pemeliharaanya yang singkat yaitu 5 – 6 minggu dengan berat 1,8-2 kg per ekor (Jaelani, 2006). Widagdo dan Anita (2010) menyatakan bahwa

hingga kini ayam broiler telah dikenal oleh masyarakat Indonesia dengan berbagai kelebihanannya diantaranya yaitu dengan waktu pemeliharaan yang relatif singkat dan menguntungkan.

Persyaratan mutu bibit Broiler atau DOC (*Day Old Chik*) menurut SNI (Badan Standar Nasional 2005), yaitu berat DOC per ekor minimal 37 gram dengan kondisi fisik sehat, kaki normal, dapat berdiri tegak, tampak segar dan aktif tidak ada kelainan bentuk dan tidak ada cacat fisik, sekitar pusat dan dubur kering, pusar tutup, warna bulu seragam sesuai dengan strain, kondisi bulu kering, serta jaminan kematian DOC maksimal 2 %.

Untuk mendapatkan bobot badan yang sesuai dengan yang kita dikehendaki pada waktu yang tepat, maka sangat perlu kita memperhatikan manajemen pemeliharaan ternak ayam Broiler dan terlebih-lebih pemberian pakan pada waktu yang tepat dan apabila kualitas maupun kuantitas ransum yang diberikan baik maka hasilnya juga baik.

2.2. Ransum Ayam Broiler

Ransum merupakan campuran dari beberapa bahan pakan yang disusun dengan memperhatikan kebutuhan ternak dalam jangka waktu 24 jam. Aturan ini meliputi nilai kebutuhan gizi bagi ayam dan nilai kandungan gizi dari bahan makanan yang digunakan. Persamaan nilai gizi yang ada dalam bahan makanan yang digunakan dengan nilai gizi yang dibutuhkan dinamakan teknik penyusunan ransum (Zulfanita, *et al.* 2011). Bahan pakan sumber energi terbesar dalam penyusunan ransum ayam broiler yaitu jagung yang dapat mencapai 70% (Hani'ah, 2008) dan biaya produksi terbesar dalam usaha ternak ayam broiler yang mencapai 60-70% (Tamalludin, 2012).

Ransum berfungsi untuk memenuhi kebutuhan pokok hidup ayam dan meningkatkan bobot badan serta membentuk sel-sel pada jaringan tubuh dan menggantikan bagian-bagian sel yang rusak (Anggorodi, 1985). Demikian juga ransum selain memiliki nilai kandungan gizi yang baik adalah pakan yang mengandung semua zat-zat makan berupa protein, lemak, air, vitamin, dan karbohidrat. Zat-zat terkandung dalam pakan hendaknya tersedia dalam jumlah yang cukup dan seimbang, sebab keseimbangan zat-zat yang terkandung dalam ransum berpengaruh terhadap daya cerna ayam pedaging (Tillman *et al.* 1991).

Menurut Wahyu (2004) perbedaan ransum yang diberikan bergantung pada kebutuhan ayam pedaging pada fase pertumbuhannya. Kebutuhan zat makanan ayam Broiler pada fase yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler

Nutrisi	Stater (1-21 hari)	Finisher (22-35 hari)
Protein Kasar (%)	19-23	18-20
Lemak Kasar (%)	7,4	8,0
Serat Kasar (%)	6	6
Ca (%)	1	0,9
P (%)	0.45	0,35
Energi Metabolisme (kkal/gr)**	2800 – 3200	2900-3200

Sumber : *Anonymous(2006)*

2.3. Fermentasi

Fermentasi merupakan suatu proses perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh organisme (Suprihatin, 2010). Dalam melakukan proses fermentasi aktifitas mikroorganisme dipengaruhi oleh pH, suhu, komposisi zat makanan dan adanya zat inhibitor (Raudati dan Sahana, 2001). Starter merupakan populasi mikroba dalam jumlah dan kondisi fisiologis yang siap diinokulasikan pada media fermentasi (Prabowo 2011). Fermentasi terbagi media dua, yaitu fermentasi spontan dan tidak spontan (memerlukan starter). Fermentasi spontan adalah fermentasi yang bisa dilakukan menggunakan media penyeleksi, seperti garam, asam organik, asam mineral, nasi dan pati. Media penyeleksi tersebut akan menyeleksi bakteri patogen dan menjadi media yang baik bagi tumbuh kembang bakteri selektif yang membantu jalannya fermentasi. Fermentasi tidak spontan adalah fermentasi yang dilakukan dengan penambahan kultur organisme bersama media penyeleksi sehingga proses fermentasi dapat berlangsung lebih cepat (Rahyu *et al.* 1992). Mikroorganisme tumbuh dan berkembang secara aktif merubah bahan yang difermentasi menjadi produk yang diinginkan pada proses fermentasi (Suprihatin, 2010). Proses optimum fermentasi tergantung pada jenis organismenya (Sulistyaningrum, 2008). Hidayat dan Suhartini (2006) menambahkan faktor yang mempengaruhi proses fermentasi adalah suhu, pH awal fermentasi, inokulum, substrat dan

kandungan nutrisi medium. Keuntungan lain dari proses fermentasi ini meningkatnya gizi dan daya simpan pakan karena proses fermentasi akan merombak senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga mudah di serap oleh tubuh. Menurut Bukle *et al.*, (1987), protein, lemak, dan polisakarida dapat dihidrolisis sehingga bahan pangan setelah di feremtasi mempunyai daya cerna yang lebih tinggi. Sementara itu kelemahan fermentasi ini juga memiliki pengaruh lamanya fermentasi (waktu) Selama fermentasi merupakan salah satu faktor penting yang perlu dipertimbangkan. Penambahan waktu fermentasi kan memeberikan kesempatan mikroba, enzim atau asam bekerja sehingga proses hidrolisis terus berlangsung. Periode fermentasi yang berlangsung semakin panjang memungkinkan mikroba terus menghidrolisis pati bahan sehingga gula yang sederhana yang terbentuk semakin banyak (Susanto, 2017).

2.4. Ampas Kelapa Fermentasi

Menurut Rasyaf (1993) ampas kelapa merupakan limbah industri dan limbah rumah tangga yang sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan ransum ayam pedaging, karena ampas kelapa masih mudah didapatkan dari sisa pembuatan minyak kelapa tradisional. Setiap 1 kg daging kelapa parut dihasilkan 195 gram ampas kelapa Yulvianti *et al.* (2015). Proses fermentasi ini dapat mempengaruhi kandungan nutrisi bahan pakan akibat adanya aktivitas enzimatik dari ragi tempe selama fermentasi.

Dalam manfaat fermentasi ini bertujuan untuk perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh organisme (Suprihatin, 2010). Sementara itu kelemahan dalam fermentasi ini juga memiliki pengaruh lamanya (waktu) selama fermentasi merupakan salah satu faktor penting yang perlu dipertimbangkan. Penambahan waktu fermentasi akan memeberikan kesempatan mikroba, enzim atau asam bekerja sehingga proses hidrolisis terus berlangsung. Periode fermentasi yang berlangsung semakin panjang memungkinkan mikroba terus menghidrolisis pati bahan sehingga gula yang sederhana yang terbentuk semakin banyak. (Susanto, 2017).

Hasil dari analisis laboratorium Pusat Penelitian Kelapa Sawit proses ampas kelapa fermentasi dengan menggunakan ragi tampe dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Laboratorium tanpa Fermentasi dan setelah Fermentasi Ampas Kelapa.

Parameter	Satuan	Hasil uji	
		(Ampas kelapa asli)	(Ampas kelapa fermentasi)

Kadar Air	%	8,00	8,80
Kadar Abu	%	8,81	4,61
Kadar Minyak	%	11,77	9,43
Protein	%	14,43	20,28
Karbohidrat	%	27,35	21,68
Serat Kasar	%	15,98	11,78
Energi Metabolisme	Kkal/kg	3,402	3,367

Sumber : Anonymous (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2020)

2.5. Konsumsi Ransum Ayam Broiler

Pertumbuhan yang cepat adakalanya didukung dengan konsumsi ransum yang banyak pula. Masalah konsumsi ransum memang harus di dasari bahwa ayam Broiler ini memang senang makan. Bila ransum tidak terbatas atau *ad-libitum*, ayam akan makan sepuasnya hingga kenyang. Setiap ayam bibit itu sudah ditemukan ditentukan konsumsi ransumnya pada batas tertentu sehingga kemampuan prima akan muncul. Kelemahan yang akan muncul bila faktor lingkungannya tidak mendukung maka hasilnya tidak akan baik dan bila lingkungannya baik maka penampilan yang ditunjukkan ayam itu akan baik (Rasyaf, 1993).

Menurut Fadillah (2004) mendefinisikan konsumsi ransum adalah jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah ransum yang tersisa pada pemberian pakan saat itu. Jumlah konsumsi ransum sangat ditentukan oleh kandungan energi dalam ransum. Apabila kandungan kandungan energi dalam ransum tinggi maka konsumsi ransum akan turun dan sebaliknya apabila kandungan energinya ransum rendah, maka konsumsi ransum akan naik guna memenuhi kebutuhan akan energi Anggorodi (1985) disitasi oleh Wirawan *et al.* (2012).

Menurut Anggita *et al.* (2016) menyatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi konsumsi ransum adalah kandungan energi dalam ransum, kualitas ransum dan keadaan suhu lingkungan. Konsumsi ransum sangat berpengaruh pada produksi yang dicapai karena bila nafsu makan rendah akan menyebabkan laju pertumbuhan pada ayam tersebut menjadi terhambat dan akhirnya produksi akan menjadi menurun. Ayam broiler untuk keperluan hidupnya memerlukan zat makanan seperti karbohidrat, lemak, mineral, protein, vitamin, dan air.

Menurut (Sudroso dan Siriwa, 2007). Pemberian ransum bertujuan untuk menjamin pertumbuhan bobot badan dan menjamin pertumbuhan produksi daging agar menguntungkan.

Ransum adalah campuran berbagai macam bahan ransum organik dan anorganik yang diberikan pada ternak yang memenuhi kebutuhan zat-zat makan yang diperlukan bagi pertumbuhan, perkembangan, dan reproduksi (Suprijatna *et al.* 2005).

Hal yang paling terpenting dalam proses pemberian ransum ayam pedaging adalah ketepatan waktu setiap harinya. Ketepatan waktu pemberian pakan perlu dipertahankan, karena pemberian ransum pada waktu yang tidak tepat setiap hari dapat menurunkan produksi. ransum juga dapat diberikan dengan cara terbatas pada waktu tertentu dan disesuaikan dengan kebutuhan ayam, misalnya pagi dan sore. Waktu pemberian ransum dipilih pada saat yang tepat dan nyaman sehingga ayam dapat makan dengan baik dan tidak banyak pakan yang terbuang (Siriwa 2007).

Menurut hasil Penelitian Ndruma (2019). Pengaruh pemberian ampas kelapa fermentasi menghasilkan konsumsi ransum ayam broiler (0-5 minggu) pada level 0% yaitu 62,51 g, level 3% yaitu 68,86 g, level 6% yaitu 75,17 g, level 9% yaitu 78,81 g. Berdasarkan hasil penelitian Harefa (2018) pengaruh pemberian probiotik level 20 ml, maka konsumsi ransum ayam broiler umur 2-5 minggu rata-ratanya sebesar 82,32 gram/ekor/hari dengan kisaran 71,46-91,31 gram/ekor/hari demikian juga hasil penelitian Zega (2019) pengaruh pemberian tepung kulit pisang kapok fermentasi dalam ransum ayam broiler 2-5 minggu dalh 71,34 gram/ekor/hari dengan kisaran 60,72 - 84,37 gram/ekor/hari.

Adapun kebutuhan pakan ayam Broiler pada setiap umur ternak dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel3. Kebutuhan Pakan Ayam Broiler Pada Setiap Umur (Minggu)

Umur (minggu)	Konsumsi Pakan (gram/ekor/hari)
1	17
2	43
3	66
4	91
5	111
6	129

Sumber : Ardana (2009)

2.6. Pertambahan Bobot Badan Harian

Menurut Rasyaf (1993) pertumbuhan ayam broiler yang sangat cepat dimasa awal dan ini lebih sering terjadi memang baik untuk kondisi Indonesia yang memasarkan ayam diusia 5-6 minggu. Pertumbuhan yang cepat ini sangat membantu manajemen peternakan dalam mencapai sasaran yang telah direncanakan. Apabila pertumbuhan yang cepat terjadi dimasa akhir, harus diperhatikan waktu pemasaran ayam itu. Produktivitas ayam broiler dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain konsumsi ransum. Kualitas ransum, jenis kelamin, lama pemeliharaan dan aktivitas. Selain itu pertumbuhan bobot badan konversi ransum genetik, iklim dan faktor penyakit (Nort dan Bell, 1990)

Pertambahan bobot badan adalah selisih bobot akhir dikurangi bobot badan awal dibagi dengan lamanya pemeliharaan kurva pertumbuhan ternak sangat tergantung dari ransum yang diberikan, jika ransum mengandung nutrisi yang tinggi maka ternak dapat mencapai bobot badan tertentu pada umur yang lebih mudah (North, 1978). Pertumbuhan adalah suatu proses yang sangat kompleks meliputi pertumbuhan bobot badan dan semua bagian tubuh secara merata dan serentak seperti tulang, otot, jantung, bulu dan semua jaringan tubuh (Maynard *et al.* 1997). Kecepatan pertumbuhan bobot badan serta ukuran badan di tentukan oleh sifat keturunan, pakan juga memberikan alternatif bagi ternak untuk mengembangkan sifat keturunan semaksimal mungkin (Zulfanita dan Utami , 2011).

Standar pertambahan bobot badan mingguan ayam Broiler dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Standar Bobot Badan Mingguan Ayam Broiler

Umur Mingguan	Pertambahan Bobot (gram/hari)
1	19,10
2	44,40
3	63,70
4	76,40
5	83,10
6	83,60

Sumber : PT. Charoen Pokphand (2006)

Ada empat faktor yang mempengaruhi pertumbuhan yaitu besarnya tubuh unggas berdasarkan jenis (strain), jumlah makanan yang dikonsumsi, beragam pakan serta teknik pemeliharaannya. Pada ayam ras, pertumbuhan badannya sangat cepat dengan perolehan timbangan bobot badan yang tinggi dalam waktu yang relatif pendek, yaitu pada umur 5 - 6 minggu bobot badannya dapat mencapai 1,3 - 1,8 kg (Cahyono, 1995). Menurut Rusmana *et al.* (2010) hasil penelitian menunjukkan rata-rata pertambahan bobot badan Ayam pedaging mempunyai beberapa keunggulan seperti daging relatif lebih besar, harga terjangkau, dapat dikonsumsi segala lapisan masyarakat dan cukup tersedia dipasaran (Sasongko, 2006).

2.7. Konversi Ransum Ayam Brolier

Konversi ransum ayam broiler adalah suatu ukuran yang digunakan untuk menilai efisiensi penggunaan ransum serta kualitas ransum. Rasio konversi ransum merupakan perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan dalam jangka waktu tertentu. Semakin kecil hasil konversi ransum 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 Anonymous (1988) angka konversi makanan yang semakin rendah merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam usaha ayam Broiler. Teknik pencampuran ransum yang salah atau tidak merata akan mengakibatkan efisiensi terhadap zat-zat tertentu seperti vitamin-vitamin, mineral dan lain-lain, yang akhirnya pertumbuhan tidak merata. Menurut Lacy dan Vist (2006) dan Anggitasari *et al.* (2016) faktor utama yang mempengaruhi konversi pakan pada ayam pedaging antar lain genetik, kualitas pakan, jenis pakan serat penggunaan zat additive. Menurut Ardana (2009). konversi ransum ayam Broiler umur 6 minggu adalah 1,748 kg. berarti dibutuhkan pakan sebanyak 1,75 kg untuk menghasilkan bobot badan.

Konversi ransum perlu diperhatikan karena erat hubungannya dengan biaya produksi dengan bertambah besarnya konversi ransum berarti biaya produksi 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

(Yunilas, 2005). Menurut Ardana (2006) FCR ayam broiler pada umur 1-5 minggu secara berturut-turut yaitu 0,857, 1,052, 1,252, 1,435, 1,602.

Tabel 5. Bobot Badan, Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Pakan dan Konversi Ransum Ayam Broiler.

Minggu	Bobot Badan (gr/ek)	Pertambahan Bobot Badan (gr/ekor/hari)	Konsumsi Pakan/gram/ekor/hari)	FCR
1	175,00*	19,10**	17*	0,857*
2	486,00*	44,40**	43*	1,052*
3	932,00*	6370**	66*	1,252*
4	1467,00*	76,40**	91*	1,435*
5	3049,00*	83,10**	111*	1,602*
6	2643,00*	83,60**	129*	1,748*

Sumber : *Ardana (2009)

**PT. Charoen Pokphand (2006)

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di Laboratorium Percobaan Peternakan Porlak Nommensen, Desa Simalingkar A, Kecamatan Medan Tuntungan. Penelitian ini akan dilaksanakan dari 29 Juli 2021 sampai 3 Agustus tahun 2021 selama 35 hari.

3.2. Bahan dan Peralatan

3.2.1 Bahan Penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah ayam Broiler *Day Old Chick (DOC)* umur 1 hari Strain CP 707 sebanyak 100 ekor. Bahan ransum yang digunakan terdiri dari jagung, dedak halus, bukil kedelai, bukil kelapa, tepung ikan tepung tulang, minyak goreng, premix, ampas kelapa fermentasi air minum, obat-obatan dan vitamin. ransum dan air minum diberikan secara *ad-libitum*, pada umur 1-7 hari diberikan pakan komersial, pada umur 8-35 hari diberikan ransum perlakuan penelitian yang diberikan 2x sehari (07.00 Wib dan 17.00 Wib) dan air minum diberikan secara *ad-libitum*.

3.2.2. Peralatan Penelitian

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang sistem panggung yang beralaskan serutan kayu. Kandang tersebut dibagi jadi 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 lain yang dibutuhkan adalah timbangan digital elektronik merek Kitchen Scale SF-400 kapasitas 10 kg dengan tingkat ketelitian 1 gram untuk menimbang ransum, mengukur pertambahan bobot badan, serta konsumsi ransum.

3.2.3. Bahan Pakan Penyusunan Ransum Penelitian

Sebagai dasar penyusunan perlakuan ransum dipedomani kandungan nutrisi pada Tabel 6.

Tabel 6. Kandungan Zat-Zat Makanan Bahan Pakan Penyusunan Ransum

Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi					
	EM (Kkal/kg)	PK (%)	LK (%)	SK (%)	Ca (%)	P (%)

Ampas kelapa Fermentasi*	3,367	20,28	9,43	11,78	-	-
Jagung*	3,430	8,7	3,9	2	0,02	0,3
Dedak Halus**	1.630	13,5	13	12	0,12	1,5
Bungkil Kelapa**	1,540	21	1,8	15	0,2	0,6
Bungkil kedelai*	2,425	43,8	1,8	6	0,2	0,6
Tepung ikan**	2,970	31	8	1	5,5	2,8
Minyak goreng**	8600	-	90	-	3	-
Premix	-	-	-	-	49	14

Sumber : *Anonymous (2020) Ampas kelapa fermentasi (PPKS)

** Yamin dan Mozin (2003)

Berdasarkan data diatas, maka disusunlah ransum yang dapat dilihat dari Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Susunan Ransum Penelitian (Starter 8-21 hari)

Bahan Pakan	Susunan Ransum Penelitian			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
Ampas Kelapa Fermentasi	0	10	15	20
Jagung	48,5	44,5	42	38
Dedak halus	9	6	7	6,5
Bungkil kedelai	22	22	21	20
Bungkil kelapa	5	5	4	5
Tepung ikan	12,5	10	9,5	9
Minyak goreng	2	1	1	2
Premix	0,5	0,5	0,5	0,5
Jumlah (%)	100	100	100	100
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	2981, 15	2988.65	2988,75	2983, 75
Protein Kasar (%)	22,439	22,50	22,44	22,27
Lemak Kasar (%)	6,36	5,68	6,07	5,21
Serat Kasar (%)	4,72	4,97	5,40	6,07
Ca (%)	0,99	0,89	0,86	0,78
P (%)	0,86	0,73	0,71	0,66

Tabel 8. Susunan Ransum Penelitian (Finisher 22-35 hari)

Bahan Pakan	Susunan Ransum Penelitian			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
Ampas Kelapa Fermentasi	0	10	15	20
Jagung	54	49	45	42
Dedak Halus	9	6	8	7,5
Bungkil Kedelai	16,5	16	15	14

Bungkil Kelapa	7	7,5	5,5	6
Tepung Ikan	11	9	9	8
Minyak Goreng	2	2	2	2
Premix	0,5	0,5	0,5	0,5
Jumlah (%)	100	100	100	100
EnergiMetabolisme(Kkal/kg)	3005,52	3058,00	3066,70	3077,75
ProteinKasr (%)	20,13	20,20	20,28	20,13
Lemak Kasar (%)	6,37	6,57	6,43	6,48
Serat Kasar (%)	4,31	5,05	5,44	5,91
Ca (%)	0,97	0,86	0,85	0,80
P (%)	0,81	0,70	0,70	0,65

3.2.4. Prosedur Pembuatan Ampas Kelapa Fermentasi

Ampas kelapa diperoleh dari pedagang di pasar pelita IV Medan Timur yang menjual santan kelapa atau yang menjual kelapa parut. Ampas kelapa dapat diolah menjadi ransum ternak ayam broiler dan difermentasi terlebih dahulu dengan menggunakan ragi tempe. Adapun ciri-ciri fermentasi ampas kelapa dengan ragi tempe yang berhasil adalah suhu meningkat (panas) timbulnya jamur (Hifa) berwarna agak keputihan.

Cara pembuatan ampas kelapa fermentasi menurut Purwadaria *et al.* (1995) adalah sebagai berikut :

1. Ampas kelapa terlebih dahulu dikukus kurang lebih 30 menit dan didinginkan diatas terpal.
2. Kemudian tambahkan ragi tempe 10 gram/2 kg ampas kelapa, pada ampas kelapa dan diaduk sampai homogen.
3. masukkan dalam plastik dan dilubangi, lalu difermentasi secara semi aerob selama 4 hari.
4. Setelah 4 hari masa proses fermentasi ampas kelapa selesai, dikeringkan dibawah sinar matahari, di pecah-pecahkan apabila ada yang menggumpal dan siap digunakan untuk pencampuran bahan pakan.

3.3. Metode Penelitian

3.3.1. Rancangan Percobaan

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

P₀ = Perlakuan tanpa ampas kelapa fermentasi

P₁= 10% ampas kelapa fermentasi dalam ransum

P₂= 15% ampas kelapa fermentasi dalam ransum

P₃ = 20% ampas kelapa fermentasi dalam ransum

Menurut Ndruma (2019) dasar pada penelitian sebelumnya perlakuan pemberian ampas kelapa fermentasi hanya sampai 9 %. Maka kami melakukan penelitian lanjutan pemberian ampas kelapa fermentasi dengan perlakuan sebesar 10%, 15%, dan 20%.

3.3.2. Parameter Yang Diukur

Parameter yang diamati adalah :

1. Konsumsi ransum yang dihitung dengan menimbang jumlah ransum yang diberikan dan dikurangi dengan jumlah ransum yang tersisa, yang dihitung setiap pagi sebelum diberi makan.
2. Pertambahan bobot badan harian dihitung dengan mengurangi selisih bobot badan akhir dan bobot badan awal dibagi dengan lamanya waktu penelitian.
3. Konversi ransum diperoleh dengan menghitung perbandingan jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan dalam jangka waktu tertentu.

3.3.3 Analisis Data

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

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij} \quad \begin{array}{l} i = 1,2,3,4 \text{ (Perlakuan)} \\ j = 1,2,3,4,5 \text{ (Ulangan)} \end{array}$$

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

μ = Nilai tengah umum

T_i = Pengaruh pemberian ampas kelapa fermentasi ke -i

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

Bila terdapat pengaruh yang nyata pada Anava, maka dilakukan uji BNJ rata-rata antar perlakuan uji lanjut.

3.4. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Ternak Ayam Broiler

Sebelum perlakuan dimulai, terlebih dahulu dilakukan masa penyesuaian terhadap ransum selama 1 minggu. Selanjutnya dilakukan penimbangan untuk mengetahui bobot badan awal. Penimbangan dilakukan 1 kali dalam 1 minggu setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan ampas kelapa fermentasi.

3.4.2. Pencampuran Ransum dengan Ampas Kelapa Fermentasi

Bahan pakan jagung, dedak halus, bungkil kedelai, bungkil kelapa, tepung ikan, tepung tulang, minyak goreng, premix dan dicampur ampas kelapa fermentasi. Untuk mencampurkan bahan pakan dimulai dari bahan pakan pada level pakan yang terkecil dan setelah campuran baru dicampurkan pada level pakan yang terbesar. Kemudian diberikan kepada ayam broiler yang diberi sesuai dengan perlakuan dengan level pemberian sebagai berikut. $P_0=0\%$, $P_1=10\%$, $P_2=15\%$, $P_3=20\%$.

3.4.3. Metode Pemeliharaan Ayam Broiler

Sebelum ayam broiler Day Old Chiken (DOC) tiba terlebih dahulu disiapkan kandang atau peralatan kandang kemudian dilakukan sanitasi kandang dengan menggunakan 'Rodalon Neo Antiseptic' dan diberikan alas litter dan dibuat sekat sesuai dengan kapasitas ayam yang dipelihara. Kemudian dilakukan kandang indukan (brooder) untuk tepat beradaptasi anak ayam dan penyesuaian ransum selama 1 minggu serta diberikan lampu pijar 25 watt sebanyak 4 buah yang berfungsi sebagai pemanas, yang digantung 25 cm diatas lantai, selain pemanas juga dipasang kertas koran dan kardus pada lantai dan dinding kandang indukan (brooder) untuk

menghambat udara luar dan mengatur suhu dengan menggunakan Thermometer didalam kandang tetap stabil.

Setelah DOC dimasukkan kedalam brooder kemudian diberi air minum yang dicampur gula merah, pakan dan vitamin (vita chicks). Pakan DOC yang digunakan yaitu pakan komersial dan dicampurkan sedikit ampas kelapa fermentasi untuk adaptasi. Selama 1 minggu sebelum dilakukan perlakuan dimulai. Setelah selesai masa adaptasi maka pada hari ke 8 anak ayam dimasukkan kedalam plot sesuai dengan perlakuan secara acak, kemudian dilakukan penimbangan untuk mengetahui atau bobot badan awal.

Ransum yang digunakan rata-rata penelitian adalah ransum yang disusun dengan penambahan ampas kelapa fermentasi. Pemberian ransum diberi 2 x sehari yaitu pagi dan sore hari, sedangkan pemberian air minum diberikan secara *ad-libitum*. Untuk pencegahan penyakit diberikan vita chicks dan vita stres pada ayam. Ransum yang diberikan ditimbang setiap pagi dan sisanya ditimbang besok pagi hari untuk mengetahui konsumsi pakan ternak tersebut. Untuk air minum dilakukan penggantian setiap pagi dan sore serta pertimbangan bobot badan dilakukan sekali dalam satu minggu yang dilaksanakan pada pagi hari sebelum ayam diberikan makan. Pengambilan data dimulai pada umur 8-35 hari.