

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa :

Nama : MARTIIN PISTOS SIHOMBING

NPM : 18400004

Judul Penelitian : PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG  
TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*)  
DALAM RANSUM TERHADAP  
POTONGAN KOMERSIAL AYAM JOPER  
(*Gallus domesticus*) UMUR 8 MINGGU

Tanggal Ujian : 20 Agustus 2024

Lulus ujian skripsi dan skripsi tersebut telah diperiksa, diperbaiki dan disetujui oleh dosen pembimbing serta terdaftar di Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen.

Menyetujui :  
Komisi Pembimbing



Ir. Magdalena Siregar, MP.  
Pembimbing I



Ir. Tunggul F. Sitorus, MP.  
Pembimbing II

Mengetahui :



Dekan

Ir. Tunggul F. Sitorus, MP.

Ketua Program Studi



Dr. Parsaoran Silalahi, S.Pt., Msi.

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peternakan merupakan sektor penyumbang terbesar dalam penyediaan kebutuhan pangan khususnya kebutuhan protein hewani. Kebutuhan protein hewani semakin lama semakin meningkat, seiring dengan pertambahan dan meningkatnya kesadaran masyarakat atas pentingnya zat gizi. Ayam joper sebagai salah satu ternak hewan unggas di kalangan masyarakat. Ayam joper adalah hasil persilangan ayam kampung pejantan yang mempunyai postur besar dengan ayam ras petelur betina (Salim, 2013).

Industri peternakan maupun usaha yang bergelut dibidang peternakan terkhusus disektor perunggasan, itu kemudian menjadi salah satu bidang usaha yang sedikit banyaknya dilirik oleh masyarakat indonesia. Hal ini dikarenakan usaha disektor perunggasan ini cukup menjanjikan, melihat kebutuhan protein hewani semakin meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Pertambahan jumlah penduduk setiap tahunnya itu kemudian akan menambah jumlah permintaan dan kebutuhan protein hewani, sedangkan stok yang tersedia masih kurang. Karena alasan dan problem inilah usaha dibidang perunggasan kemudian cukup menjanjikan untuk dikembangkan kedepannya.

Menurut Yaman 2012, perbedaan yang paling signifikan antara ayam kampung umumnya dengan ayam joper terlihat pada kemampuan menghasilkan daging, terutama pada organ tubuh bagian dada dan bagian paha, seperti ayam pedaging unggul lainnya. Ciri-cirinya adalah otot bagian dada dan paha tumbuh lebih cepat dan dominan dari pada bagian tubuh lainnya.

Masa panen ternak ayam joper ini lebih singkat, sehingga akan memberikan banyak keuntungan yaitu risiko kematian yang kecil dan menghemat biaya pemeliharaan termasuk pakan. Ayam joper ini juga dianggap mempunyai tekstur daging yang lebih kenyal dan kandungan nutrisi yang lebih tinggi. Menurut Udjiyanto (2018) ayam joper mempunyai tampilan yang hampir sama dengan ayam kampung, akan tetapi ayam joper mempunyai pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan ayam kampung. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyono *et al* (2002) yang mengemukakan bahwa ayam joper memiliki pertumbuhan yang lebih cepat dengan bobot badan pada umur 2 bulan dapat mencapai 1,5kg.

Faktor yang sangat penting serta berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi daging salah satunya adalah pakan. Namun dalam usaha peternakan biaya produksi yang dikeluarkan untuk pemberian pakan adalah 60-70% dari total biaya produksi (Suci dan Hermana, 2012). Ini artinya bahwa peternak menyediakan seluruh kebutuhan pakan baik jumlah maupun mutunya sehingga mencukupi kebutuhan gizi ayam, dengan demikian ayam akan dapat berproduksi lebih baik. Biaya pakan ini bisa kita tekan dengan cara menggunakan bahan pakan yang berharga lebih murah namun mempunyai nilai gizi sama atau lebih dengan pakan ternak yang telah ada sebelumnya. Salah satu upaya kearah ini adalah dengan menyusun sendiri pakan ternak dengan menggunakan bahan yang ada disekitar kita dengan harga yang relatif murah tetapi memiliki kualitas dan kandungan gizi yang tinggi serta baik untuk peningkatan produksi dan aman bagi kesehatan ternak itu sendiri. Tujuannya dapat mempertahankan produksi serta mendatangkan keuntungan bagi peternak itu sendiri.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menambahkan feed additif kedalam pakan ayam joper. Temulawak merupakan salah satu bahan pakan yang dapat digunakan untuk ayam joper. Temuwalak (*Curcuma zanthorriza*) adalah salah satu tanaman obat yang mempunyai banyak khasiat. Beberapa literatur menunjukkan bahwa terdapat kandungan zat aktif di dalam temulawak. Rahardjo (2010) menyebutkan bahwa temulawak mempunyai banyak kandungan zat aktif yaitu xanthorizol, kurkuminoid yang didalamnya terdapat zat kuning (kurkumin) dan desmetoxy kurkumin, minyak atsiri, protein, lemak, selulosa dan mineral.

Luas panen temulawak di Indonesia pada tahun 2014 tercatat 1.317,8 ha pada produksi dan produktivitas 0.00191 t/ha (Ditjen Hortikultura, 2006). Di Jawa Timur, produksi temulawak mengalami peningkatan dari 7,89 juta ton pada tahun 2014 menjadi 14,08 juta ton pada tahun 2015. Luas panen temulawak di Jawa Timur juga mengalami peningkatan, pada tahun 2014 seluas 476,04 ha dan pada tahun 2015 mencapai 835,7 ha. Produktivitas temulawak di Jawa Timur juga meningkat dari 1,63 kg/ m<sup>2</sup> pada tahun 2014 menjadi 1,68 kg/m<sup>2</sup> pada tahun 2015 (BPS Provinsi Jawa Timur, 2016).

Penambahan temulawak dalam pakan ayam joper diharapkan dapat meningkatkan produktivitas ayam joper dengan membantu dalam proses penyerapan mikronutrien. Nutrien tersebut diharapkan dapat dimanfaatkan oleh

tubuh ayam joper sehingga menunjang produktivitas yang optimal.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

1. Berapa besar pengaruh pemberian tepung temulawak dalam ransum terhadap presentase potongan komersial karkas ayam joper.
2. Pada level berapa pemberian tepung temulawak dapat memperlihatkan pengaruh yang terbaik pada presentase potongan komersial karkas ayam joper.

## **1.3. Tujuan penelitian**

1. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh pemberian tepung temulawak dalam ransum terhadap presentase potongan komersial karkas ayam joper.
2. Untuk mengetahui pada level berapa pemberian tepung temulawak dapat memperlihatkan pengaruh yang terbaik pada presentase potongan komersial karkas ayam joper.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini antara lain:

1. Sebagai sumber informasi bagi pihak yang bergerak dalam bidang peternakan mengenai tepung temulawak dalam ransum ayam joper.
2. Alternatif dalam memecahkan masalah dalam keterbatasan ketersediaan pakan ayam joper.

## **1.5. Kerangka Pemikiran**

Ayam joper ialah ayam local di Indonesia yang keberadaannya sudah lekat dengan masyarakat. Pemeliharaan tersebut untuk menghasilkan daging, telur dan sebagai tabungan. Penampilan fenotif ayam joper beragam, seperti warna bulu dan jengger (Iskandar, 2007).

Sufiriyantno dan Indradji (2005), menyatakan bahwa temulawak merupakan tanaman herbal yang termasuk ke dalam antibiotik alami dan tidak mengakibatkan residu atau berbahaya apabila dikonsumsi oleh ternak atau manusia.

Temulawak merupakan salah satu bahan pakan yang dapat digunakan untuk ayam joper. Temulawak (*Curcuma zanthorriza*) adalah salah satu tanaman obat yang mempunyai banyak khasiat. Rahardjo (2010) menyebutkan bahwa temulawak mempunyai banyak kandungan zat aktif yaitu xanthorrhizol, kurkuminoid yang didalamnya terdapat zat kuning (kurkumin) dan desmetoxy kurkumin, minyak atsiri, protein, lemak, selulosa dan mineral.

Minyak atsiri atau minyak esensial merupakan salah satu hasil akhir dari proses metabolisme sekunder dalam tumbuhan yang terbentuk karena reaksi antara berbagai persenyawaan kimia dengan adanya air (Megawati dan Murniyawati, 2015). Minyak atsiri yang terkandung dalam rimpang temulawak berwarna kuning atau kuning jingga, memiliki rasa yang tajam, dan berbau khas aromatik. Jumlah minyak atsiri dalam rimpang temulawak berkisar 3-12%.

Namun penggunaannya tidak bisa melebihi karena adanya kandungan minyak atsiri. Hal disebabkan karena minyak atsiri mempunyai rasa yang tajam dan bau yang khas sehingga bila digunakan dalam ransum unggas harus dibatasi (Afifah, 2003).

Wijayakusuma (2003) mengatakan bahwa kandungan minyak atsiri dan kurkumin dalam temulawak berkhasiat untuk merangsang sel-sel hati untuk meningkatkan produksi empedu dan memperlancar sekresi atau pengeluaran empedu, sehingga cairan empedu yang dihasilkan meningkat.

Pemberian tepung temulawak memiliki dampak positif dalam penggunaan terhadap kandungan empedu, hati, dan pancreas. Pengaruh positif terhadap empedu dapat mencegah pembentukan batu empedu. Pengaruhnya terhadap pancreas cukup banyak, di antaranya dapat mempengaruhi dan merangsang sekresi dan berfungsi sebagai penambah nafsu makan, mempengaruhi kontraksi dan tonus usus halus, bersifat bakterisida dan bakteriosistik, membantu kerja sistem hormonal, metabolisme, dan fisiologi organ tubuh.

Menurut penelitian Sariati *et al.* (2020), bahwa pemberian temulawak 1-3% pada pakan ayam broiler menunjukkan berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, PBB, dan konversi pakan ayam broiler. Dengan demikian akan berpengaruh terhadap potongan komersial karkas.

Hasil penelitian Suprijatna *et al.* (2015) dengan penambahan tepung jahe emprit dalam ransum menunjukkan bahwa nilai bobot potongan bagian karkas pada paha berkisar 182,90 gram/ekor, dada 209,60 gram/ekor, sayap berkisar 122,90 gram/ekor dan punggung berkisar 103,15 gram/ekor.

Hasil penelitian Frangki *et al.* (2019) yang diberi ransum mengandung jerami jagung fermentasi yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata bobot potongan bagian karkas dada 229,35 gram/ekor, pada 230,15 gram/ekor, sayap 122,90 gram/ekor, punggung 180,05 gram/ekor.

## 1.6 Hipotesis

Pemberian tepung temulawak dalam Ransum memiliki pengaruh terhadap potongan komersial karkas ayam joper umur 8 minggu.

## 1.7. Defenisi Operasional

Adapun defenisi operasional sebagai berikut:

1. Ayam joper adalah hasil persilangan ayam kampung pejantan yang mempunyai postur besar dengan ayam ras petelur betina.
2. Ransum adalah campuran beberapa bahan pakan yang disusun sedemikian rupa untuk diberikan pada ternak dengan tujuan memenuhi kebutuhan hidup pokok, produksi dan reproduksi yang pemberiannya dapat dilakukansatu kali sehari, dua kali sehari atau secara *adlibitum*.
3. Bobot karkas ayam adalah bobot tubuh ayam setelah dipotong dikurangi kepala, kaki, darah, bulu serta organ bagian dalam.
4. Potongan komersial karkas ayam joper adalah bagian dari karkas yang terdiri dari bagian dada, paha, sayap, dan punggung.
5. Bobot dada adalah bagian yang telah diambil dari karkas pada daerah scapula sampai bagian tulang dada.
6. Bobot paha adalah bagian yang telah diambil dari karkas pada daerah tulang paha dan dipisahkan dengan persendian pinggul.
7. Bobot sayap adalah bagian yang telah diambil dari karkas pada daerah persendian antara lengan atas dengan scapula.
8. Bobot punggung adalah bagian yang telah diambil dari karkas yang diperoleh dari daerah tulang belakang sampai tulang panggul.



## II TINJAUAN PUSTAKA

### 1.1 Ayam Joper (Jowo Super)

Ayam joper adalah hasil persilangan ayam kampung pejantan yang mempunyai postur besar dengan ayam ras petelur betina (Salim, 2013). Ayam hasil persilangan tersebut memiliki pertumbuhan yang lebih cepat dibanding ayam lokal, sehingga orang menyebutnya dengan ayam joper (Yaman, 2010). Lebih lanjut dinyatakan bahwa ayam joper dalam masa pemeliharaan selama dua bulan beratnya bisa mencapai 1,5 kg, umur 45 – 60 hari sudah siap dikonsumsi, hal tersebut yang membedakan dengan ayam kampung asli yang umumnya baru bisa dipanen setelah 3 –6 bulan. Jenis ayam ini banyak ditemukan di wilayah pedesaan maupun wilayah perkotaan. Selain di wilayah pedesaan dan perkotaan, ayam joper juga dapat ditemukan di dataran tinggi maupun dataran rendah (Wiranata *et al.*, 2013). Adapun tampilan dari ayam joper dapat dilihat gambar di bawah ini.



**Gambar 1. Ayam Joper.** ([www.google.com](http://www.google.com))

Ayam joper memiliki kelebihan tersendiri antara lain: 1) umur panen singkat (2 – 2,5 bulan), 2) cita rasa dagingnya mirip ayam kampung (Pramono, 2006). Menurut Sofjan (2012), laju pertumbuhan ayam joper memang bisa dibilang bagus yaitu bisa mencapai berat 0,6–0,8 kg pada umur pemeliharaan 45 hari, akan tetapi tingkat konsumsi pakan masih tergolong tinggi.



Ayam joper periode grower pada umur 8 minggu, memiliki bobot badan sebesar 0,50 kg (Prasetyo, 2012). Ayam joper umur 10 minggu membutuhkan ransum dengan kandungan protein kasar sebesar 16% dan energi metabolis 2.900 kkal/kg dapat mencapai bobot badan hingga  $770 \pm 35$  g (Kompiang *et al.*, 2001).

## **2.2. Karakteristik Ayam Joper**

Sebenarnya tampilan ayam joper hampir mirip seperti ayam kampung pada umumnya. Perbedaannya sebagai berikut:

1. Ukuran ayam kampung jantan lebih besar dari betina. Selain itu ayam jantan joper memiliki jengger yang besar dengan pial besar dan tegap, memiliki jalu dan warna bulu bervariasi.
2. Ayam joper betina bentuknya sama seperti ayam kampung betina pada umumnya. Perbedaannya ada warna telur, dimana warna telur ayam joper memiliki kerabang yang lebih coklat dibandingkan dengan telur ayam kampung biasa yang agak putih. Namun bentuknya tetap sama seperti layaknya telur ayam kampung biasa.
3. Ayam joper masa panen lebih cepat dalam 2 bulan bobot bisa mencapai 1,1/5 kg jika perawatannya bagus. Umur 44-74 hari sudah siap dikonsumsi. Hal ini jauh berbeda dengan ayam kampung pada umumnya, baru bisa dipanen jika sudah berumur 3-6 bulan.

## **2.3 Keunggulan Ayam Joper**

Ayam joper populer diantara para peternak unggas karena keunggulan antara lain:

1. Bisa bertumbuh dengan cepat sehingga hanya dalam waktu 56 hari saja, ayam joper sudah dapat dipanen oleh peternak. Dengan masa panen yang cepat ini bisa menghemat pakan ayam sehingga membuat keuntungan bertambah bagi peternak.
2. Tahan terhadap penyakit.
3. Daging dari ayam joper ini memiliki rasa yang gurih, padat dan rendah lemaknya. Sehingga ciri khas tekstur dari ayam kampung akan terasa pada daging jenis ayam joper ini.

4. Bibit anak ayam joper mempunyai harga yang cukup bernilai di pasaran, dibandingkan dengan bibit anak ayam kampung lokal lainnya.
5. Ayam joper tidak perlu lahan yang luas atau umbaran, sehingga dapat ditenakkan dalam kandang.
6. Dapat diproduksi/ diusahakan dalam skala besar
7. Umur panen singkat (2 – 2,5 bulan),
8. Cita rasa dagingnya mirip ayam kampung (Pramono, 2006).  
Menurut Sofjan, (2012), laju pertumbuhan ayam kampung super memang bisa dibilang bagus yaitu bisa mencapai berat 0,6–0,8 kg pada umur pemeliharaan 45 hari, akan tetapi tingkat konsumsi pakan masih tergolong tinggi.

#### **2.4 Ransum Ayam Joper**

Ransum adalah campuran dari dua atau lebih bahan pakan yang disusun dengan memperhatikan kebutuhan ternak dalam jangka waktu satu hari satu malam. Ransum merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam usaha pemeliharaan ayam joper, karena ransum berpengaruh langsung terhadap produktivitas ternak (Sinurat, 2000). Konsumsi ransum unggas dapat dipengaruhi oleh keseimbangan antara kandungan energi metabolis dan protein yang terkandung dalam ransum serta suhu lingkungan, baik lingkungan makro maupun lingkungan mikro, bentuk fisik pakan yang diberikan, kesehatan ayam kampung serta usia ayam kampung diduga dapat mempengaruhi tingkat konsumsi dari ransum yang diberikan (Rokhmana *et al.*, 2013).

Menurut Suprijatna (2010), ransum dapat disusun berdasarkan laju pertumbuhan ayam joper menjadi 4 periode yaitu: starter (0 – 6 minggu), grower (6 – 12 minggu), developer (12 – 20 minggu) dan layer (20 – 60 minggu atau sampai afkir). Adapun kebutuhan nutrisi ayam joper dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Ayam Joper pada Berbagai Umur

Nutrisi Pakan	Umur (Minggu)			
	0-8	8-12	12-18	18-70
ME (kkal/kg)	2.900	2.900	2.900	2.750
Protein (%)	18-19	16-17	12-14	15
Lemak Kasar (%)	4-5	4-7	4-7	5-7
Serat Kasar (%)	4-5	4-5	7-9	7-9
Kalsium (%)	0,90	1-1,20	1-1,20	2,75
Fosfor (%)	0,40	0,35	0,30	0,25
Lisin (%)	0,85	0,60	0,45	0,70

Sumber: Zainuddin (2006).

## 2.5. Tepung Temulawak

Tepung Temulawak merupakan tanaman obat yang berasal dari satu famili, yaitu famili zingiberaceae dan banyak tersebar di Indonesia serta sudah sejak lama dimanfaatkan dalam bidang kesehatan. Berbagai penelitian terhadap hewan percobaan telah dibuktikan bahwa tanaman temulawak memberikan dampak positif terhadap kantung empedu, hati, dan pankreas. Pengaruhnya positif terhadap empedu yaitu dapat merangsang kantung empedu untuk mengekresikan cairan empedu agar pencernaan lebih sempurna. Pengaruhnya terhadap pankreas cukup banyak, diantaranya dapat mempengaruhi dan merangsang sekresi serta berfungsi sebagai penambah nafsu makan, mempengaruhi kontraksi usus halus, bersifat bakterisidal dan bakteriostatik, membantu kerja sistem hormonal, metabolisme, serta fisiologi organ tubuh (Afifah, 2003).

Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) adalah sejenis tanaman anggota familia Zingiberaceae, tempat pertumbuhannya yang utama di Pulau Jawa yang kini telah tersebar ke daerah-daerah lain. Bagian yang terpenting dari tanaman ini adalah bagian akar tinggalnya. Akar tinggal ini atau temulawaknya mempunyai bau aromatik, rasanya pahit agak tajam. (Kartasapoetra, 1992). Komponen utama kandungan zat yang terdapat dalam temulawak adalah zat kuning yang disebut kurkumin dan juga protein. Kandungan kurkumin dalam temulawak berkisar 1,6 -

2,22 persen dihitung berdasarkan berat kering. Berkat kandungan kurkumin dan minyak atsiri diduga merupakan penyebab berkhasiatnya temulawak (Rukmana, 1995).

Temulawak sering digunakan untuk meningkatkan nafsu makan. Hal ini karena temulawak dapat mempercepat kerja usus halus sehingga dapat mempercepat pengosongan lambung, dengan demikian akan timbul rasa lapar dan menambah nafsu makan (Wijayakusuma, 2003).

Menurut (Rukmana, 1973) klasifikasi temulawak yaitu:

Kingdom : *Plantae*  
Devisi : *Spermatophyta*  
Sub devisi : *Angiospermae*  
Kelas : *Monocotyledonae*  
Ordo : *Zingiberales*  
Family : *Zingiberaceae*  
Genus : *Curcuma*  
Spesies : *Curcuma zanthorrhiza*

Temulawak ini ditanam secara konvensional dalam skala kecil dengan menggunakan teknologi budidaya yang sederhana, karena itu sulit menentukan letak sentra penanaman temulawak di Indonesia. Temulawak dapat ditemukan terutama di lahan yang teduh (Mateblowski, 1991).

Secara alami temulawak tumbuh dengan baik di lahan-lahan yang teduh dan terlindung dari teriknya sinar matahari. Namun, temulawak juga dapat dengan mudah ditemukan di tempat yang terik seperti tanah tegalan. Secara umum tanaman ini memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap berbagai cuaca di daerah beriklim tropis. (Elfianis, 2020).

Suhu udara yang baik untuk budidaya tanaman ini 19 – 30 °C. Tanaman ini memerlukan curah hujan tahunan antara 1.000 – 4.000 mm/tahun. (Elfianis, 2020).

Kandungan utama temulawak adalah protein, karbohidrat, dan minyak atsiri yang terdiri atas kamfer, glukosida, turmerol, dan kurkumin. Kurkumin bermanfaat sebagai anti inflamasi (anti radang) dan anti hepatotoksik (anti keracunan empedu).

Tabel 2. Komposisi Gizi Temulawak

No.	Kandungan	Nilai (%)
1.	Air	13,98
2.	Minyak Atsiri	3,81
3.	Pati	41,45
4.	Serat	12,62
5.	Abu	4,62
6.	Abu tak larut asam	0,56
7.	Sari dalam alcohol	9,48
8.	Sari dalam air	10,90
9.	Kurkumin	2,29

Sumber: Said (2007)

Temulawak memiliki efek farmakologi yaitu hepatoprotektor (mencegah penyakit hati), menurunkan kadar kolesterol, antiinflamasi (antiradang), laxative (pencahar), diuretik (peluruh kencing), dan menghilangkan nyeri sendi. Manfaat lainnya yaitu, meningkatkan nafsu makan, melancarkan ASI, dan membersihkan darah (Heyne,1987).

## 2.6. Bobot Karkas

Bobot Karkas merupakan hasil penimbangan bobot ayam sebelum dilakukan pemotongan setelah dipuasakan 8 jam. Pemuasaan bertujuan untuk mengosongkan isi perut agar tidak memberikan efek stres pada ternak sehingga proses pengeluaran darah keluar secara sempurna. Bobot potong ternak ditentukan oleh bobot hidupnya, bobot potong akan berpengaruh terhadap besarnya penimbunan lemak tubuh, persentase karkas dan kualitas daging. Dewanti *et al.* (2013) melaporkan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Persentase karkas berawal dari laju pertumbuhan yang ditunjukkan dengan adanya penambahan bobot badan akan mempengaruhi bobot potong yang dihasilkan. Kandungan protein yang terdapat dalam ransum harus sesuai dengan kebutuhan ayam joper pada setiap fasenya agar dapat menghasilkan bobot potong yang optimal. Bobot potong dan persentase karkas ayam buras jantan umur 12 minggu masing masing mencapai 713,70 g dan 60,05%. Karkas meliputi punggung 11%, sayap 15,81%, dada 24,20%, paha atas 19%, dan paha bawah 18% (Muryanto *et al.*, 2002).

## 2.7. Potongan Komersial Karkas (Paha, Dada, Sayap, Punggung)

Karkas ayam adalah bobot tubuh ayam setelah dipotong dikurangi kepala, kaki, darah, bulu serta organ dalam. Karkas merupakan bagian tubuh yang sangat menentukan dalam produksi ayam dalam produksi ayam pedaging. Kualitas karkas yang baik merupakan hal utama yang harus diperhatikan oleh peternak ayam broiler, karena semakin selektifnya konsumen dalam memilih produk peternakan khususnya daging. Tulung (1999) mengatakan bahwa produksi daging yang dihasilkan oleh jenis ternak dipengaruhi oleh kecepatan tumbuh yang berbeda dan berdampak pada nilai ekonomis dari masing-masing jenis ternak. Menurut Soeparno (2005) bahwa berat hidup, berat karkas dan berat non karkas dipengaruhi oleh genetik dan mutu ransum.

Bagian-bagian karkas adalah bagian dari karkas utuh yang telah dipotong-potong terdiri atas:

- a. Paha “diambil dari karkas pada daerah tulang paha dan dipisahkan dengan persendian pinggul”.
- b. Sayap “diambil dari karkas pada daerah persendian antara lengan atas dengan scapula”
- c. Dada “diambil dari karkas pada daerah scapula sampai bagian tulang dada”.
- d. Punggung “diambil dari karkas yang diperoleh dari daerah tulang belakang sampai tulang panggul” (BSN, 2009).

Hasil penelitian Resnawati (2002) yang diberi ransum mengandung tepung cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) menunjukkan bahwa nilai rata-ran persentase potongan bagian karkas sayap ayam kampung super terdapat pada kisaran 12,41%, paha 24,13%, punggung 23,20% dan dada 29,75%. Kualitas karkas dan daging dipengaruhi oleh faktor sebelum pemotongan, antara lain genetik, spesies, bangsa, tipe ternak, jenis kelamin, umur, pakan serta otot daging (Rizal, 2006). Perkembangan daging potongan komersial karkas dipengaruhi oleh kandungan protein ransum. Potongan komersial karkas berbanding lurus dengan berat badan, dimana semakin meningkat berat badan cenderung menghasilkan potongan komersial karkas yang tinggi pula (Wiranata *et al.*, 2013). Menurut Resnawati (2004) bahwa paha dan dada merupakan bagian karkas yang banyak mengandung daging sehingga perkembangannya banyak dipengaruhi oleh kandungan protein ransum. Sedangkan punggung dan sayap ayam banyak mengandung jaringan tulang, sehingga kandungan mineral dalam ransum lebih berpengaruh (Amaludin *et al.*, 2013).

Menurut Lesson dan Summer (1980), dada merupakan komponen utama dari unggas dan secara kuantitatif lebih berat bila dibandingkan dengan bagian sayap, punggung dan paha. Londok dan Rompis (2018) komponen karkas yang paling mahal adalah daging dan bagian terbesar daging terdapat di bagian dada, sehingga besarnya dada dijadikan ukuran untuk memperbandingkan kualitas pada daging.

Pribady (2008) menambahkan bahwa pertumbuhan potongan dada tumbuh lebih lambat dibandingkan dengan pertumbuhan secara umum. Potongan bagian dada unggas adalah tempat perdagingan yang tebal dengan persentase tulang yang kecil, sehingga pada umur yang lebih muda perdagingan bagian dada masih sedikit dan akan meningkat seiring dengan umur yang meningkat. Persentase bagian dada akan meningkat ketika pertumbuhan tulang menurun dan pertumbuhan otot meningkat. Persentase dada tidak berbeda antara jantan dan betina terjadi karena kecepatan pertumbuhan daging yang sama pada keduanya. Potongan dada mempunyai tekstur daging yang sangat empuk dibandingkan dengan bagian lain, dada mempunyai kandungan lemak yang lebih rendah dibandingkan dengan bagian yang lainnya (Abubakar dan Natamijaya, 1999).

Hal ini sesuai dengan pendapat Soperno (1994) bahwa ada hubungan yang erat antaraberat karkas dan bagian-bagian karkas dengan bobot potong, sehingga apabila dari hasil analisis bobot potong dan karkas didapat hasil yang tidak berpengaruh nyata maka hasilnya tidak jauh berbeda pada bagian-bagian karkasnya.

Persentase karkas selain disebabkan oleh bobot hidup yang dihasilkan, dipengaruhi pula oleh penanganan dalam proses pemotongan. Strain ayam juga dapat mempengaruhi persentase karkas (Risnajati, 2012). Hal ini didukung oleh pendapat Jull (1979), bahwasanya persentase karkas ditentukan oleh besarnya bagian tubuh yang terbuang seperti kepala, leher, kaki, *viscera*, bulu dan darah. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Mounthey (1976), lemak dan jeroan merupakan hasil ikutan yang tidak dihitung dalam persentase karkas, jika lemak tinggi maka persentase karkas akan rendah.

Marzani *et al.* (2016) menyatakan bahwa berat karkas akan mempengaruhi persentase karkas dan bagian-bagiannya. Bagian dada dan paha lebih dominan selama pertumbuhan dibandingkan pada bagian sayap. Nita *et al.* (2015) menyatakan bahwa dengan didasarkan pada ukuran dan struktur bulu sayap, dapat diperkirakan zat-zat makanan berupa protein dan energi akan digunakan dalam jumlah besar untuk



pembentukan tulang, daging dan bulu.

Dengan kata lain semua perlakuan memberikan pengaruh yang sama terhadap persentase sayap. Hal ini sesuai dengan penelitian Primasanti *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa tidak terlalu berpengaruhnya perlakuan terhadap persentase sayap, disebabkan sayap sebagian besar tersusun atas jaringan tulang dan sedikit tersusun jaringan otot sehingga kandungan protein dalam ransum tidak begitu berpengaruh besar namun kandungan lisin yang terkandung dalam tepung temulawak bisa berpengaruh dalam potongan komersial karkas bagian sayap karena sebagian besar tersusun jaringan tulang, ini sejalan dengan pendapat (Heptarina *et al.*, 2010) yang menyatakan asam amino lisin dalam pakan meningkatkan pertumbuhan tulang. Oleh karena itu, persentase potongan sayap ayam joper yang diberikan tepung temulawak sebagai pengganti tepung ikan dapat diberikan.

Hal ini disebabkan pada punggung ternak unggas tidak hanya disusun oleh otot-jaringan namun juga disusun oleh kerangka tulang dan sel penyusun punggung merupakan sel yang stabil, sel-sel akan terus membagi dan bertambah jumlahnya selama pertumbuhan akan tetapi pembagiannya berhenti serta jumlahnya akan tetap apabila telah mencapai kedewasaan (Anggorodi, 1985).

Ramdani *et al.* (2016) menyatakan bahwa bagian punggung lebih banyak mengandung tulang. Resnawati (2004) menyatakan bahwa punggung ayam pedaging sebagian besar tersusun atas jaringan tulang dan sedikit jaringan otot. Hal ini diduga karena potongan punggung dipengaruhi oleh bobot potong yang secara tidak langsung akan mempengaruhi berat karkas dan bagian-bagian karkas. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (1994) bahwa ada hubungan yang erat antara berat karkas dan bagian-bagian karkas dengan berat potong, sehingga apabila dari hasil analisis berat potong dan karkas didapat hasil yang berpengaruh tidak nyata maka hasilnya tidak jauh berbeda pada bagian-bagian karkasnya.

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen di Desa Simalingkar A, Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini dilaksanakan 8 minggu yang dimulai dari 11 Juli sampai 5 September dan pengambilan data diambil pada umur 8 minggu.

#### **3.2. Ternak dan Kandang Peralatan Penelitian**

##### **3.2.1. Ternak Penelitian**

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah ayam joper umur 1 hari (DOC) sampai dengan 8 minggu sebanyak 100 ekor. Setelah ayam joper berumur 8 minggu, diambil sebanyak 2 ekor dari setiap plot secara acak, sehingga jumlah ayam sebanyak 40 ekor untuk memperoleh data potongan komersial karkas.

##### **3.2.2. Kandang Peralatan Penelitian**

Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang sistem panggung yang beralaskan sekam kayu yang telah didesinfektan menggunakan rodalon. Kandang tersebut dibagi menjadi 20 petak percobaan. Setiap petak diisi 5 ekor ayam dengan ukuran 1x1x0,7 meter dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum dan lampu pijar 25 watt sebanyak 20 sebagai penghangat buatan dan pemanas selama penelitian berlangsung. Peralatan lain yang digunakan selama penelitian adalah pisau cutter, ember, talenan, terpal, pisau & parang, timbangan digital merek nankar ukuran 10 kg dengan ketelitian 10 gram, termometer pengukur suhu air panas, kamera dan alat tulis.

##### **3.2.3. Bahan 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 joper pada Tabel 1. Kandungan nutrisi dari beberapa bahan pakan yang digunakan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan selama Penelitian

Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi					
	EM kal/kg	PK %	SK %	LK %	Ca %	P %
Tepung Temulawak*	2593	1.52**	12.02	4.2	1.65	0.29
Dedak***	2878	13.2	6.35	6.07	0.19	0.73
Bungkil Kelapa***	1940	20	12	6	0	0
Bungkil Kedelai***	2425	41.3	17	1.9	0.2	0.6
Tepung Ikan***	2970	31	1	8	5.5	2.8
Top Mix***	0	0	0	0	5.38	1.44
Minyak Goreng***	8600	1	0	90	3	0
Tepung Jagung***	3182	9.42	2.15	5.17	0.22	0.6

Sumber : \* Purwanti (2008)

\*\* Halodoc (2022)

\*\*\* Anggorodi (1985)

### 3.3. Metode Penelitian

#### 3.3.1. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 ulangan, tiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam joper umur 1 hari (DOC) sampai umur 8 minggu. Perlakuan yang dipakai adalah pemberian tepung temulawak yang dicampur dalam ransum dan diberikan pada ternak sesuai kebutuhan.

Adapun level pemberian tepung temulawak adalah sebagai berikut:

P<sub>0</sub> = Ransum kontrol tanpa penambahan Tepung Temulawak

P<sub>1</sub> = 0,5% tepung temulawak dalam ransum

P<sub>2</sub> = 1% tepung temulawak dalam ransum

P<sub>3</sub> = 1,5% tepung temulawak dalam ransum

P<sub>4</sub> = 2% tepung temulawak dalam ransum

Untuk lebih jelasnya susunan ransum dari masing-masing bahan penyusun ransum perlakuan disajikan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Susunan Ransum Penelitian 1-8 minggu

Bahan Pakan	Susunan Ransum Penelitian				
	P0	P1	P2	P3	P4
Tepung Temulawak (%)	0	0,5	1	1,5	2
Jagung Kuning (%)	42	43,5	44	46	51
Dedak Halus (%)	24	21	20	16,5	9
Bungkil Kedelai (%)	14	15	15	15	15
Bungkil Kelapa (%)	7	7	7	7	9
Tepung Ikan (%)	12	12	12	13	13
Top Mix (%)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Minyak Goreng (%)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Energi Metabolisme (kkal/kg)	2901,86	2900,47	2900,56	2906,14	2901,15
Protein Kasar (%)	18,03	18,20	18,15	18,16	18,05
Lemak Kasar (%)	5,72	5,66	5,65	5,64	5,58
Serat Kasar (%)	5,77	5,84	5,85	5,74	5,67
Ca (%)	0,87	0,88	0,88	0,94	0,95
P (%)	0,85	0,85	0,85	0,86	0,84

### 3.3.2. Analisis Data

Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan model matematik seperti yang dikemukakan oleh Sastrosupadi (2013) yaitu :

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

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

Dimana :

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

$\mu$  = Nilai tengah umum

$T_i$  = Pengaruh penambahan tepung temulawak ke-i

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

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam (Anova)

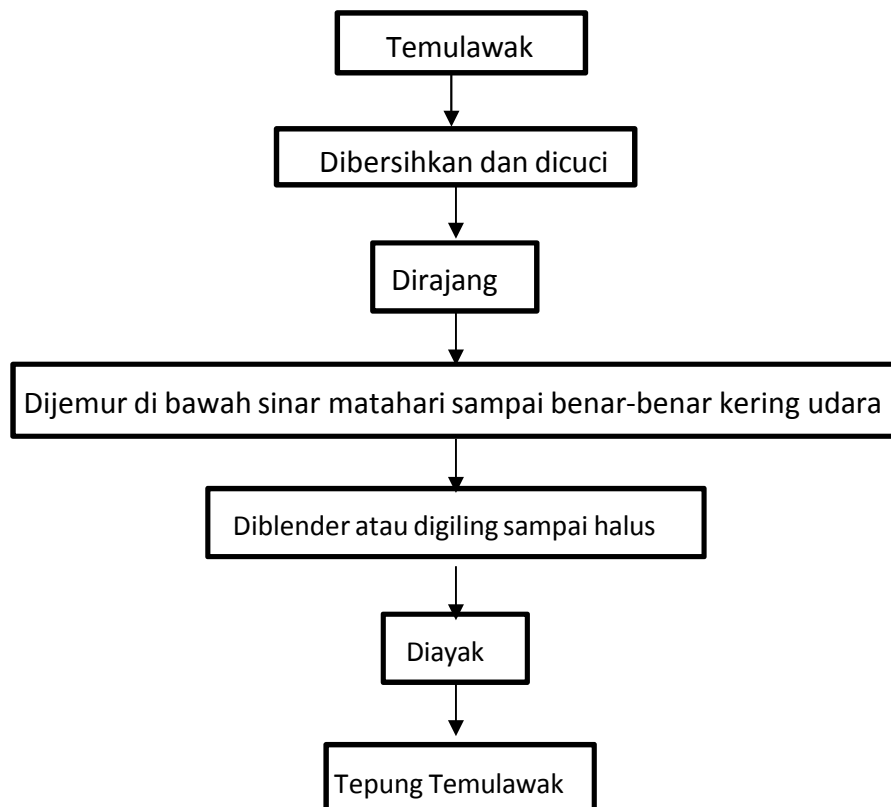
### 3.4. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1. Persiapan Ternak Ayam Joper

Pengambilan data untuk potongan komersial karkas dilakukan pada umur 8 minggu setelah dipuasakan selama 8 jam terlebih dahulu untuk mengosongkan isi perut. Kemudian dilakukan penimbangan sesaat sebelum dipotong untuk mendapatkan bobot potong setelah dipuasakan selama 8 jam. Kemudian dilakukan pemisahan dari bagian kepala sampai batas pangkal leher, kaki sampai batas lutut, jeroan, darah dan bulu. Setelah itu karkas ditimbang, baru karkas dipotong menjadi beberapa bagian untuk memisahkan potongan komersial karkas seperti dada, paha, sayap, dan punggung.

#### 3.4.2. Sumber Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*)

Temulawak yang akan digunakan dalam penelitian ini dibeli dari Pasar Simalingkar Kota Madya Medan.



**Gambar 2. Skema Pembuatan Tepung Temulawak**

### **3.4.3. Prosedur Pelaksanaan Pemotongan Ternak**

#### **1. Pemuasaan**

Ayam joper yang akan dipotong dipuasakan terlebih dahulu selama 8 jam, agar saat penyembelihan dilakukan tembolok dalam keadaan kosong, sehingga kemungkinan terjadinya pencemaran akibat isi tembolok atau isi usus yang keluar dapat dihindari (Ishaqi, 2013).

#### **2. Penyembelihan**

Menurut Soeparno (2005) cara pemotongan ternak unggas dilakukan dengan cara memotong *arteri karotis*, *vena jugularis*, *oesophagus*, dan *trachea*. Pada saat penyembelihan, darah harus keluar sebanyak mungkin. Jika darah dapat keluar secara sempurna, maka beratnya sekitar 4% dari bobot tubuh. Proses pengeluaran darah pada ayam biasanya berlangsung selama 50 sampai 120 detik, tergantung pada besar kecilnya ayam yang dipotong.

#### **3. Scalding (Perendaman)**

Setelah pengeluaran darah secara sempurna, maka tahap selanjutnya ayam dicelupkan ke dalam air panas dengan suhu air 76 °C selama 45 detik, metode ini memiliki keuntungan bulu akan lebih mudah dicabut agar dihasilkan karkas yang baik.

#### **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)**

Menurut Soeparno (2005), setelah pencabutan bulu atau pembersihan bulu dilakukan pengeluaran jeroan yang caranya adalah sebagai berikut:

- a. Proses pembukaan rongga badan dengan membuat irisan dari kloaka ke arah tulang dada.
- b. Pengeluaran jeroan dimulai dari pemisahan tembolok dan trachea, dilanjutkan dengan pengeluaran jeroan.
- c. Kemudian dilakukan pemisahan kepala sampai batas pangkal leher dan kaki sampai batas lutut, jeroan, darah dan bulu. Kemudian karkas ditimbang.

#### 3.4.4. Parameter yang Diamati

- a. Bobot dada diperoleh dengan cara menimbang bagian karkas yang diambil pada daerah *scapula* sampai bagian tulang dada (gram).

$$\text{Persentase Bobot Dada} = \frac{\text{Bobot Dada}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

- b. Bobot paha diperoleh dengan cara menimbang bagian karkas yang diambil pada daerah tulang paha dan dipisahkan dengan persendian pinggul (gram).

$$\text{Persentase Bobot Paha} = \frac{\text{Bobot Paha}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

- c. Bobot sayap diperoleh dengan cara menimbang bagian karkas yang diambil pada daerah persendian antara lengan atas dengan *scapula* (gram).

$$\text{Persentase Bobot Sayap} = \frac{\text{Bobot Sayap}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

- d. Bobot punggung diperoleh dengan cara menimbang bobot karkas yang diambil pada daerah tulang belakang sampai tulang panggul (gram).

$$\text{Persentase Bobot Punggung} = \frac{\text{Bobot Punggung}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$