

**PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) DALAM AIR MINUM TERHADAP BERAT BADAN AKHIR DAN PARSENTASE KARKAS PADA AYAM BROILER**

**SKRIPSI**

**IMAM MUNANDAR**  
**45 17 035 018**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS BOSOWA**  
**MAKASSAR**  
**2021**

PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) DALAM AIR MINUM TERHADAP BERAT BADAN AKHIR DAN PERSENTASE KARKAS AYAM BROILER

SKRIPSI

IMAM MUNANDAR  
45 16 035 018

**BOSOWA**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2021

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian Larutan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Air Minum Terhadap Berat Badan Akhir dan Persentase Karkas Pada Ayam Broiler.

Nama : Imam Munandar

Stambuk : 45 16 035 018

Prodi : Peternakan

Fakultas : Pertanian

Skripsi Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Dr. Ir. Asmawati, MP.  
Pembimbing Utama

Ahmad Muchlis, S.Pt, MP.  
Pembimbing Anggota

Mengetahui :

Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt MP.  
Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Asmawati, MP.  
Ketua Prodi Peternakan

Pengesahan, 26 Agustus 2021

## PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Imam Munandar

Stambuk : 45 16 035 018

Program Studi : Peternakan

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Pengaruh Pemberian Larutan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Air Minum Terhadap Berat Badan Akhir dan Persentase Karkas Ayam Broiler.” Merupakan karya tulis, seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali yang saya nyatakan sebagai kutipan merupakan ide yang saya susun sendiri. Selain itu, tidak ada bagian dari skripsi ini yang telah saya gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar atau sertifikat akademik.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah diterapkan oleh fakultas pertanian universitas bosowa makassar.

Makassar, 26 Agustus 2021



Imam Munandar

## ABSTRAK

**IMAM MUNANDAR (4516035018).** Pengaruh Peemberian Larutan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Air Minum Terhadap Berat Badan Akhir Dan Persentase Karkas Pada Ayam Broiler. (Di bawah bimbingan Asmawati sebagai pembimbing utama dan Ahmad Muchlis sebagai pembimbing anggota).

Ayam ras pedaging disebut juga broiler yang merupakan jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam. Sebenarnya broiler ini baru populer di Indonesia sejak tahun 1980-an. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penambahan Larutan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Air Minum Terhadap Berat Badan Akhir dan Persentase Karkas Ayam Broiler.

Penelitian ini menggunakan Bahan yang di gunakan pada penelitian ini antara lain DOC (*Day old chick*) strain *Cobb* dengan merek dagang CP 707 sebanyak 80 ekor, pakan yang diberikan pada hari ke 1 – 15 adalah Malindo 8214, sedangkan pakan yang diberikan pada hari ke 16 – 30 adalah BP 12, air larutan daun kelor, vaksin, vitamin, obat dan bahan kimia lainnya. Sedangkan peralatan yang dipergunakan selama penelitian antara lain sekat kandang, peralatan makan dan minum, gelas ukur, timbangan digital skala 5kg, lampu pijar, dan alat vaksinasi ayam. Perlakuan yang digunakan adalah pemberian larutan daun kelor pada air minum yaitu : P0, (kontrol) P1(5%), P2 (10%), P3 (15%), P4 (20%).

Hasil analisis ragam pengaruh penambahan larutan daun kelor (*moringa oleifera*) dalam air minum menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap berat badan akhir dan persentase karkas.

Kata kunci : ayam broiler, larutan daun kelor dalam air minum, berat badan akhir, persentase karkas.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alam, dengan segala kerendahan hati, penulis panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas izin, rahmat serta hidayahNya, penulisan dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pemberian Larutan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Air Minum Terhadap Berat Badan Akhir dan Persentase Karkas Pada Ayam Broiler." yang merupakan syarat dalam rangka menyelesaikan studi untuk menempuh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa Makassar.

Penulis menyadari, berhasilnya studi dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan semangat dan do'a kepada penulis dalam menghadapi setiap tantangan, sehingga sepatutnya pada kesempatan ini penulis menghaturkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Muh. Saleh Pallu, M,Eng selaku Rektor Universitas Bosowa Makassar.
2. Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.
3. Dr. Ir. Faidah Azuz, M.Si. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

4. Ibu Mardiana, S.Pi, M.Si. Selaku Wakil Dekan II Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar
5. Ketua Program Studi Peternakan Univesitas Bosowa Makassar.
6. Ibu Dr. Ir. Asmawati, MP. Selaku pembimbing utama dan bapak Ahmad Muchlis, S.Pt, M.Si. Selaku pembimbing anggota dengan ketulusan hati telah meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk dan masukan – masukan yang sangat berguna bagi penulis selama penelitian sampai selesainya penulisan skripsi ini.
7. Ibu Dr. Ir. Tati Muniarti, MP dan bapak Ir. Muhammad Idrus, MP. selaku penguji
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Peternakan beserta seluruh staf yang bekerja dibawah naungan Fakultas Pertanian yang telah membimbing dan mendidik kami selama penulis mengikuti pendidikan hingga selesai.
9. Kedua Orang Tua tercinta yang telah membesarkan penulis sejak dalam buaian hingga saat ini dengan segala rasa cinta dan kasih sayang yang tidak pernah surut dan juga yang telah mendidik, membina, memberikan dorongan dan do'a kepada penulis.
10. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) Universitas Bosowa yang telah membantu memberikan saran dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga tujuan dari pembuatan skripsi ini dapat dimanfaatkan dan dapat memberikan sumbangsih pemikiran untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis maupun bagi pihak yang berkepentingan.

Penulis, Agustus 2021

UNIVERSITAS

**BOSOWA**





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
C. Kegunaan Penelitian .....	3
D. Hipotesis .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Ayam Broiler .....	5
B. Daun Kelor .....	9
C. Pakan .....	10
D. Berat Badan Akhir .....	12
E. Persentase Karkas .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Waktu Dan Tempat .....	15
B. Materi Penelitian .....	15
C. Desain Penelitian .....	16
D. Prosedur Penelitian .....	17
E. Parameter Yang Diukur .....	18
F. Analisa Data .....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	

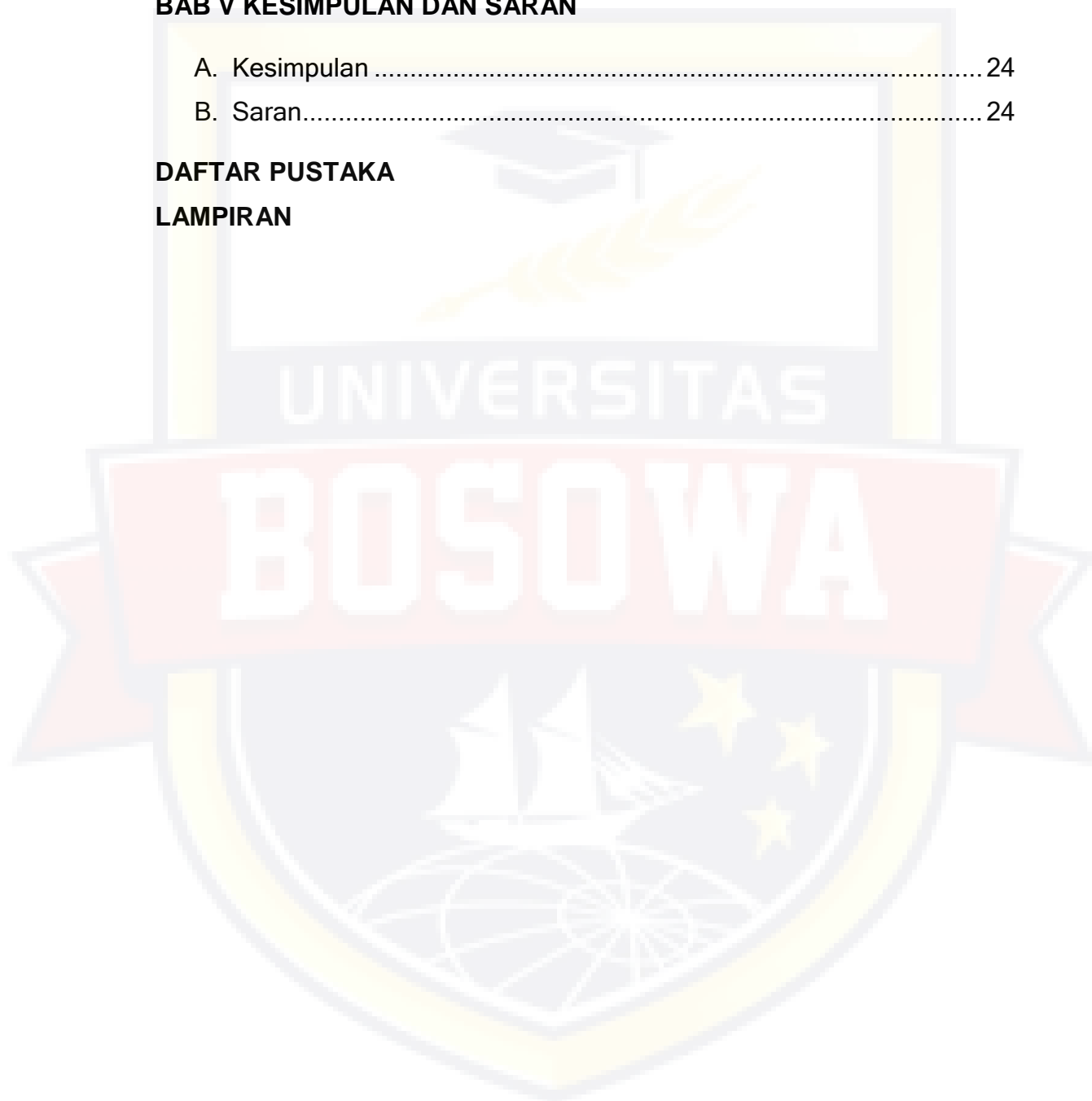
A. Berat Badan Akhir.....	19
B. Presentase Karkas.....	20

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	24
B. Saran.....	24

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Kebutuhan nutrien broiler selama pemeliharaan .....	10
2.	Komposisi gizi setiap bahan pakan yang digunakan selama penelitian.....	13
3.	Rataan berat badan akhir ayam broiler yang diberi larutan daun kelor ( <i>moringa oleifera</i> ) dalam air minum .....	18
4.	Rataan persentase karkas ayam broiler yang diberi larutan daun kelor ( <i>moringa oleifera</i> ) dalam air minum .....	20

UNIVERSITAS

**BOSOWA**



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ayam ras pedaging disebut juga broiler yang merupakan jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam. Sebenarnya broiler ini baru populer di Indonesia sejak tahun 1980-an. Hingga kini broiler telah dikenal masyarakat dengan berbagai kelebihannya. Hanya 5-6 minggu sudah bisa dipanen. Dengan waktu pemeliharaan yang relatif singkat dan menguntungkan, maka banyak peternak baru, serta peternak musiman yang bermunculan diberbagai wilayah Indonesia (Nasin dan Tjetjep, 2008).

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 penambahan bobot badan sangat cepat. Namun demikian, memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit, dan sulit beradaptasi (Rahmanto, 2012).

Pelarangan penggunaan AGP dan antikoksi sebagai imbuhan pakan sesuai dengan amanat Pasal 22 ayat 4c UU No 18/2009 *juncto* No 41/2014 tentang Peternakan Kesehatan Hewan. Kebijakan ini akhirnya diterapkan sejak 1 Januari 2018.

Salah satu jenis pakan herba yang dikenal sebagai pengganti penggunaan antibiotik pemacu pertumbuhan (*growth promoter antibiotic*) adalah tepung daun kelor (Ologhobo dkk, 2014). Antibiotik memiliki khasiat menghentikan pertumbuhan atau membunuh jasad renik lainnya yang bersifat patogen yang berakibat melambungnya populasi bakteri menguntungkan dalam saluran pencernaan (Subronto dan Tjahyati, 2001).

Kelor (*Moringa oleifera*) tumbuh dalam bentuk pohon, berumur panjang (perennial) dengan tinggi 7 - 12 m. Batang berkayu (lignosus), tegak, berwarna putih kotor, kulit tipis, permukaan kasar. Percabangan simpodial, arah cabang tegak atau miring, cenderung tumbuh lurus dan memanjang. Daun majemuk, berbentuk bulat telur, berwarna hijau muda sampai hijau tua. Akar tunggang, berwarna putih. Perbanyakannya bisa secara generatif (biji) maupun vegetatif (stek batang). Tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi sampai di ketinggian  $\pm 1000$  m dpl (Krisnadi, 2015).

Sejak dulu tanaman kelor telah dikenal sebagai sumber nutrisi yang sangat baik dengan kandungan protein yang cukup tinggi dan baik bagi ternak monogastrik dan dikenal pula sebagai sumber antioksidan alami oleh karena kandungan karotenoid, selenium, flavonoid, dan fenolik yang dapat memperbaiki kualitas daging dan produknya. Oleh karena kemampuan zat-zat antioksidan untuk menjaga struktur makromolekul dasar biologis, zat yang secara nyata mampu menghambat oksidasi zat

yang mudah teroksidasi, serta menangkal radikal bebas oksigen reaktif jika berkaitan dengan penyakit. Zat aktif antioksidan dan antibakteri yang mampu meningkatkan kinerja dan mencegah kerusakan organ dalam sehingga berpengaruh baik terhadap peningkatan metabolisme dan penyerapan nutrisi dalam tubuh ternak yang dapat memicu pertumbuhan, dalam hal ini penambahan bobot badan broiler yang terdiri peningkatan bobot karkas dan nonkarkas dimana pada umumnya juga diikuti dengan proses deposisi lemak abdomen yang berkorelasi positif dengan total lemak karkas yang dianggap hasil ikutan yang menghamburkan energi dan menyebabkan penurunan kualitas dan bobot karkas yang dapat dikonsumsi (Nuraeni, 2016).

Daun kelor telah dilaporkan menjadi sumber yang kaya  $\beta$ -karoten, protein, vitamin C, kalsium, kalium dan menjadi sumber makanan yang baik sebagai antioksidan alami, karena adanya berbagai jenis senyawa antioksidan seperti asam askorbat, flavonoid, fenolat dan karotenoid (Krisnadi, 2015).

Berdasarkan uraian tersebut maka dirasa perlu diadakan penelitian mengenai, pengaruh penambahan larutan daun kelor dalam air minum terhadap berat badan akhir dan persentase karkas pada ayam broiler.

## **B. Tujuan Penelitian**

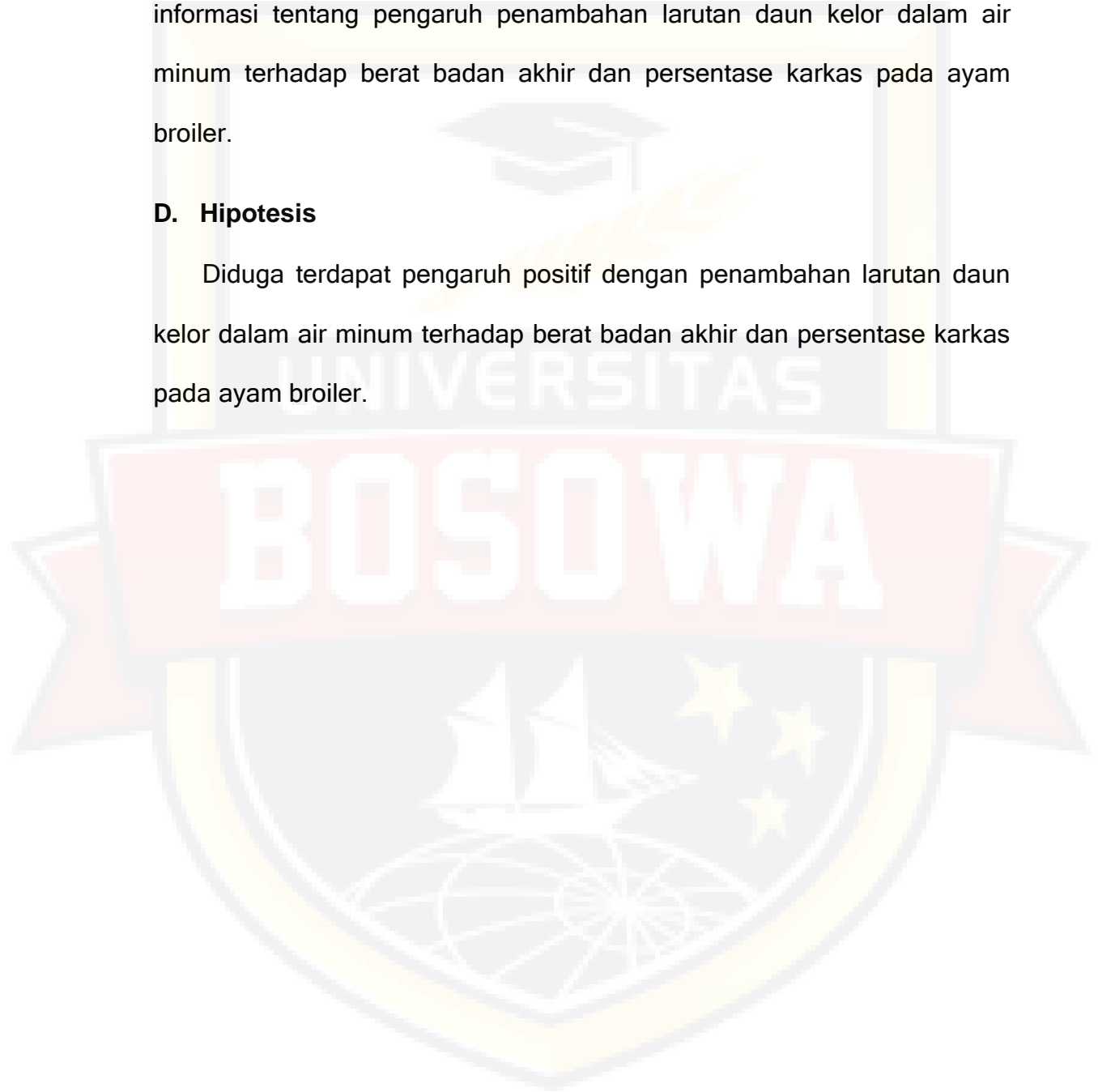
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan larutan daun kelor dalam air minum terhadap berat badan akhir dan persentase karkas pada ayam broiler.

### **C. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan dari penelitian ini adalah diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh penambahan larutan daun kelor dalam air minum terhadap berat badan akhir dan persentase karkas pada ayam broiler.

### **D. Hipotesis**

Diduga terdapat pengaruh positif dengan penambahan larutan daun kelor dalam air minum terhadap berat badan akhir dan persentase karkas pada ayam broiler.



## BAB II

### TINJUAN PUSTAKA

#### A. Ayam Broiler

Ayam broiler adalah bangsa ayam yang dihasilkan dari tipe berat *Cornish*. Bangsa ayam ini dipilih dari ayam yang berbulu putih dan seleksi diteruskan hingga dihasilkan ayam broiler seperti sekarang. Broiler tumbuh sebanyak 50-70 gram perhari pada minggu-minggu terakhir. Performan ayam broiler akan berbeda menurut tempat pemeliharaan. Daerah dataran tinggi suhu lingkungannya lebih rendah dibandingkan daerah dataran rendah. Suhu lingkungan yang tinggi dapat menyebabkan kesehatan ternak terganggu karena mengganggu proses homeostasis Amerika (Rasyaf, 2008).

Selain faktor suhu, status penyakit pada suatu wilayah juga mempengaruhi performa terutama angka mortalitas. Pada daerah bersuhu tinggi lebih cocok digunakan ransum dengan kandungan energi yang lebih rendah. Wilayah yang endemik dengan penyakit tertentu akan mendapat perhatian dalam program vaksinasi, jenis vaksin dan obat yang digunakan (Amrullah, 2003).

Klasifikasi ayam menurut Rose (2001), adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Animalia*

Subkingdom : *Metazoa*

Phylum : *Chordata*

Subphylum : *Vertebrata*



Divisi : *Carinatae*  
Kelas : *Aves*  
Ordo : *Galliformes*  
Family : *Phasianidae*  
Genus : *Gallus*  
Spesies : *Gallus gallus domestica*

Broiler adalah ayam yang mempunyai sifat tenang, bentuk tubuh besar, pertumbuhan cepat, bulu merapat ke tubuh, kulit putih dan produksi telur rendah (Suprijatna dkk, 2008). Dijelaskan lebih lanjut oleh Siregar dkk (2005) bahwa broiler dalam klasifikasi ekonomi memiliki sifat-sifat antara lain ukuran badan besar, penuh daging yang berlemak, temperamen tenang, pertumbuhan badan cepat serta efisiensi penggunaan ransum tinggi. Broiler adalah ayam tipe pedaging yang telah dikembangkan secara khusus untuk pemasaran secara dini.

Ayam pedaging adalah ayam jantan dan ayam betina muda yang berumur dibawah 6 minggu ketika dijual dengan bobot badan tertentu, mempunyai pertumbuhan yang cepat, serta dada yang lebar dengan timbunan daging yang banyak. Broiler merupakan jenis ayam jantan atau betina yang berumur 6 sampai 8 minggu yang dipelihara secara intensif untuk mendapatkan produksi daging yang optimal (Rasyaf, 2003). Broiler dipasarkan pada umur 6 sampai 7 minggu untuk memenuhi kebutuhan konsumen akan permintaan daging. Broiler terutama unggas yang pertumbuhannya cepat pada fase hidup awal, setelah itu pertumbuhan

menurun dan akhirnya berhenti akibat pertumbuhan jaringan yang membentuk tubuh. Broiler mempunyai kelebihan dalam pertumbuhan dibandingkan dengan jenis ayam piaraan dalam klasifikasinya, karena broiler mempunyai kecepatan yang sangat tinggi dalam pertumbuhannya. Hanya dalam tujuh atau delapan minggu saja, ayam tersebut sudah dapat dikonsumsi dan dipasarkan padahal ayam jenis lainnya masih sangat kecil, bahkan apabila broiler dikelola secara intensif sudah dapat diproduksi hasilnya pada umur enam minggu dengan berat badan mencapai 2 kilogram per ekor (Gunawan dan Sundari, 2003).

Mendapatkan bobot badan yang sesuai dengan yang dikehendaki pada waktu yang tepat, maka perlu diperhatikan pakan yang tepat. Kandungan energi pakan yang tepat dengan kebutuhan ayam dapat mempengaruhi konsumsi pakannya, dan ayam jantan memerlukan energi yang lebih banyak dari pada betina, sehingga ayam jantan mengkonsumsi pakan lebih banyak (Anggorodi, 2007). Hal-hal yang terus diperhatikan dalam pemeliharaan broiler antara lain perkandangan, pemilihan bibit, manajemen pakan, sanitasi dan kesehatan, *recording* dan pemasaran. Banyak kendala yang akan muncul apabila kebutuhan ayam tidak terpenuhi, antara lain penyakit yang dapat menimbulkan kematian, dan bila ayam dipanen lebih dari 8 minggu akan menimbulkan kerugian karena pemberian pakan sudah tidak efisien dibandingkan kenaikan atau penambahan berat badan, sehingga akan menambah biaya produksi (Gunawan dan Sundari, 2003).

Energi yang umum digunakan dalam pakan unggas adalah energi metabolisme. Tinggi rendahnya energi metabolisme dalam pakan ternak unggas akan mempengaruhi banyak sedikitnya ayam mengkonsumsi pakan. Pakan yang energinya semakin tinggi semakin sedikit dikonsumsi demikian sebaliknya bila energi pakan rendah akan dikonsumsi semakin banyak untuk memenuhi kebutuhannya (Murtidjo, 2010).

## **B. Daun Kelor**

Tumbuhan kelor (*Moringa oleifera*) merupakan salah satu spesies tumbuhan dalam *family Moringaceae* yang tahan tumbuh di daerah kering tropis dan. Species ini merupakan salah satu tanaman di dunia yang sangat bermanfaat, karena semua bagian dari tanaman seperti daun, bunga dan akar dapat dimanfaatkan untuk berbagai tujuan baik di bidang medis maupun industri (Sjofjan, 2008).

Tumbuhan ini juga sering kali dikonsumsi oleh masyarakat dengan cara diolah menjadi sayur, tanaman ini selain bernilai nutrisi tinggi juga memiliki citarasa yang enak serta sering pula digunakan sebagai obat-obatan untuk pemanfaatan komposisi kimia yang terdapat didalamnya. Daunnya kelor sering digunakan sebagai pakan ternak domba, kambing, sapi, babi, kelinci dan cocok untuk pakan ikan-ikan budidaya seperti gurami. Kulit kayu, daun dan akar mempunyai bau yang sangat tajam dan menyengat, juga dapat digunakan untuk merangsang atau meningkatkan pencernaan (Sarjono, 2008).

Kelebihan lain dari tanaman ini memiliki kemampuan adaptasi dengan lingkungan yang baik olehnya itu dapat tumbuh dengan muda dan cepat meskipun dengan perbanyakkan tanaman dengan stek batang atau biji sehingga penyebarannya lebih mudah. Toleransi terhadap variasi jenis tanah maupun kondisi curah hujan menyebabkan tanaman ini mudah tumbuh.

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Capparales
Famili	: Moringaceae
Genus	: Moringa
Spesies	: Moringa oleifera Lam

### C. Pakan

Pakan *starter* diberikan pada ayam berumur 0-3 minggu, sedangkan ransum *finisher* diberikan pada waktu ayam berumur empat minggu sampai panen. Konsumsi pakan merupakan jumlah pakan yang dimakan dalam jangka waktu tertentu. Pakan yang dikonsumsi ternak digunakan untuk memenuhi kebutuhan energy dan zat nutrisi lain (Suprijatna dkk., 2005). Kebutuhan nutrisi broiler selama pemeliharaan dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Nutrien Broiler Selama Pemeliharaan

Komponen	Stater	Finisher		2**
	1	2*	1	
Energi metabolisme (kkal/kg)	3200	Ming 2900	3200	Ming 2900
Protein kasar (%)	23	Ming 19	20	Ming 18
Serat kasar (%)	-	Maks. 6,0	-	Maks 6,0
Lemak kasar (%)	-	Maks. 7,4	-	Maks. 8,0
Lisin (%)	1,10	Min. 1.10	1,10	Min 0.90
Methionin (%)	0.50	Min. 0.40	0.38	Min. 0.30
Kalsium (Ca) (%)	0.95	0.90-1,20	0,90	0.90-1,20
Fosfor (P) (%)	0,45	Min 0,40	0,35	Min. 0,40

Sumber:

\*Standar Nasional Indonesia (SNI ,2006).

\*\* (Susanti dan Marhaeniyanto, 2007).

#### D. Berat Badan Akhir

Masa pertumbuhan, ayam harus memperoleh makanan yang banyak mengandung protein, zat ini berfungsi sebagai pembangun, pengganti sel yang rusak dan berguna untuk pembentukan telur. Kebutuhan protein perhari ayam sedang bertumbuh dibagi menjadi tiga bentuk kebutuhan yaitu protein yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jaringan, protein untuk hidup pokok dan protein untuk pertumbuhan bulu (Wahju, 2004).

Pertambahan bobot badan akan berpengaruh terhadap berat badan akhir, banyak faktor yang mempengaruhi pertambahan berat badan. Faktor-faktor tersebut antara lain jenis kelamin, energi metabolisme ransum, kandungan protein ransum dan lingkungan (Mulyatini, 2010). Ayam broiler mampu membentuk 1 kg daging atau lebih dalam tempo 30 hari bahkan mencapai 1,5 kg dalam waktu 40 hari (Saputra, 2017).

## E. Persentase Karkas

Karkas broiler adalah bagian tubuh ayam yang disembelih lalu dikeluarkan isi perut, kaki, leher, kepala, bulu, dan darah. Sedangkan Lemak Abdominal adalah Lemak abdominal adalah lapisan lemak yang terdapat disekitar gizzard dan lapisan antara otot abdominal dan usus (Salam dkk, 2013).

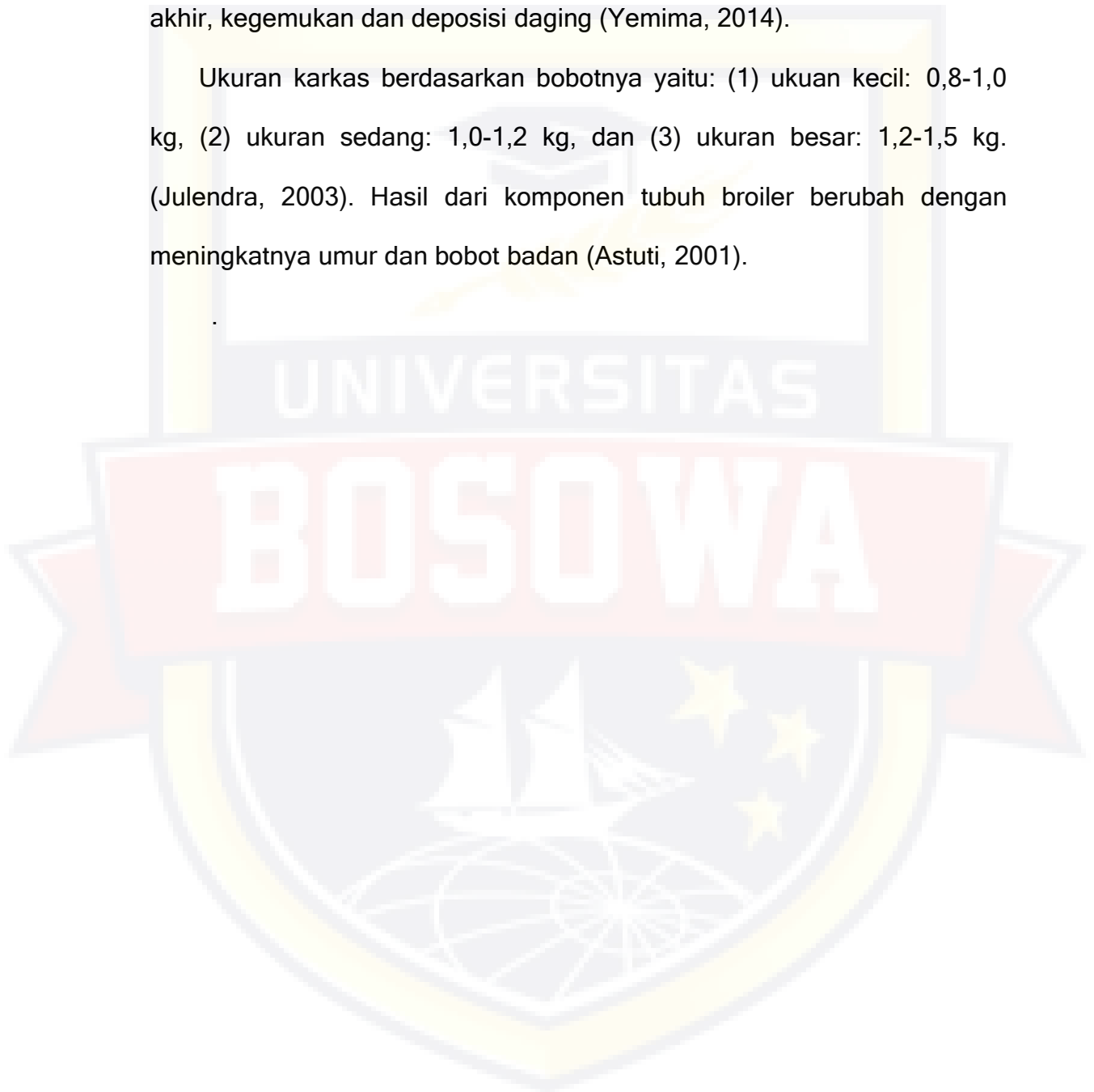
Karkas ayam adalah bobot tubuh ayam yang telah dipotong tanpa bulu, darah, kepala, leher dan kaki bagian bawah serta organ jeroan. Karkas ayam yaitu ayam yang telah dipotong dikurangi darah, bulu, kepala, kaki bagian bawah dan isi perut kecuali hati, jantung serta gizzard (Al Fataftah dkk, 2007). Dilaporkan oleh Subekti dkk, (2012) bobot karkas ayam broiler selama 6 minggu adalah 1.295,25 -1.404,25 g/ekor. Rataan persentase karkas berkisar 72,98-76,26%. Nilai ini mendekati hasil penelitian Leeson dan Summers (1997) yaitu sebesar 64,7-71,2%. Siregar (1980), menyatakan persentase karkas ayam broiler umur 6 minggu berada antara 65-75%.

Karkas terbentuk dari 3 jaringan utama yang tumbuh secara teratur dan serasi. Jaringan tulang akan membentuk kerangka, dilanjutkan dengan pertumbuhan otot atau urat yang akan membentuk daging yang menyelubungi seluruh kerangka, dan deposisi lemak cenderung meningkat sejalan dengan peningkatan bobot badan (Azis dkk, 2010).

Salah satu faktor yang mempengaruhi persentase bobot karkas ayam broiler adalah bobot hidup (Tillman, 2005). Persentase karkas yaitu jumlah

perbandingan bobot karkas dan bobot badan akhir dikalikan 100%. Faktor-faktor yang mempengaruhi persentase karkas antara lain bobot badan akhir, kegemukan dan deposisi daging (Yemima, 2014).

Ukuran karkas berdasarkan bobotnya yaitu: (1) ukuran kecil: 0,8-1,0 kg, (2) ukuran sedang: 1,0-1,2 kg, dan (3) ukuran besar: 1,2-1,5 kg. (Julendra, 2003). Hasil dari komponen tubuh broiler berubah dengan meningkatnya umur dan bobot badan (Astuti, 2001).



### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2020 – Januari 2021 dan bertempat di kandang ayam Broiler Laboratorium Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Bosowa.

#### B. Materi Penelitian

Bahan yang di gunakan pada penelitian ini antara lain DOC (*Day old chick*) strain *Cobb* dengan merek dagang CP 707 sebanyak 80 ekor, pakan basal yang diberikan pada hari ke 1 – 15 adalah Malindo 8214, sedangkan pakan basal yang diberikan pada hari ke 16 – 30 adalah BP 12, air larutan daun Kelor, vaksin, vitamin, obat dan bahan kimia lainnya. Sedangkan peralatan yang dipergunakan selama penelitian antara lain sekat kandang, peralatan makan dan minum, timbangan digital skala 5 kg, lampu pijar, dan alat vaksinasi ayam.

Kandungan gizi pakan yang digunakan selama penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Komposisi Gizi setiap Bahan Pakan yang Digunakan Selama Penelitian.

Jenis Pakan	PK (%)	LK (%)	SK (%)	CA (%)	P (%)	EM (kkal/kg)
Malindo 8214	19.0	3.0	7.0	0.9 - 1.2	0.60 - 1.0	2900
BP 12	19.0 - 21.0	5.0	5.0	0.90	0.6	-

Sumber:

\*Leaflet PT.Charoend Phokphand,Tbk., 2019.

\*PT. Malindo, Tbk., 2018.



### C. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Gaspersz, 1991) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam broiler dengan perlakuan sebagai berikut:

$P_0$  = air putih putih 100%

$P_1$  = Larutan daun kelor 5%

$P_2$  = Larutan daun kelor 10%

$P_3$  = Larutan daun kelor 15%

$P_4$  = Larutan daun kelor 20%

### D. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini antara lain:

#### a. Pembuatan Larutan Daun Kelor

1. Persiapkan daun kelor.
2. Daun kelor dipisahkan dari ranting dari tangkainya, daun yang rusak dibuang.
3. Dicuci untuk menghilangkan kotoran dan debu.
4. Ditimbang dengan perbandingan 1 : 2 (500 g daun kelor : 1000 ml air).
5. Direbus selama 5 - 10 menit dengan suhu kisaran 30 - 35 C.
6. Hasil rebusan didinginkan dan disaring.
7. Hasil saringan daun kelor siap dicampurkan kedalam air minum sesuai perlakuan.

*b. Pemeliharaan Ayam*

1. Kandang terlebih dahulu disterilkan dengan desinfektan sebelum anak ayam (DOC) tiba.
2. Brooder dibuat dengan mengukur suhu hingga 40 - 41°C
3. Ayam diberikan pakan menggunakan pakan komplit pakan ayam buras malindo 8214 pada usia 0 - 15 hari dan pakan BP 12 pada usia 15 - 20 hari.
4. Hari ke 4 dilakukan vaksinasi melalui tetes mata.
5. Hari ke 10 ayam kemudian di bagi ke dalam petak kandang dengan perlakuan penelitian setelah sebelumnya ditimbang sebagai berat badan awal.
6. Selama penelitian, ayam broiler akan dihitung berat badan akhir dan persentase akan dihitung untuk memperoleh data berat badan akhir dan persentase karkas
7. Hari ke 30 ayam ditimbang untuk mendapatkan berat badan akhir.
8. Perhitungan karkas ayam broiler adalah dengan menghitung berat karkas ayam yang sudah dikuliti dan dipisahkan jeroannya.

*c. Cara mendapatkan karkas daging ayam*

1. Penyembelihan (*slaughtering*) : memotong arteri karotis, vena jugularis, oesophagus, dan trachea. Pada saat penyembelihan, darah harus keluar sebanyak mungkin.
2. Perendaman (*scalding*) : perendaman dilakukan dalam air panas pada suhu 65 sampai 80OC selama 5 sampai 30 detik.

3. Pencabutan bulu (*defeathering*) : pencabutan bulu menggunakan mesin pencabut bulu (*plucking machine*).
4. Pengeluaran jerohan (*eviscerating*) : dimulai dari pemisahan tembolok dan trachea serta kelenjar minyak bagian ekor kemudian pembukaan rongga badan dengan membuat irisan dari kloaka ke arah tulang dada. Kloaka dan visera atau jerohan dikeluarkan kemudian dilakukan pemisahan organ-organ yaitu hati, empedu dan jantung. Isi empedal harus dikeluarkan, demikian pula empedal dipisahkan dari bawah columna vertebralis. Kepala, leher dan kaki juga dipisah.
5. Karkas ditimbang sebagai bobot karkas

#### **E. Parameter yang Diukur**

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah

1. Berat Badan Akhir (g)

Berat badan akhir dihitung berdasarkan hasil penimbangan pada akhir penelitian.

2. Persentase karkas (%)

$$\text{Persentase Karkas} = \frac{\text{Berat karkas}}{\text{Berat Hidup}} \times 100 \%$$

#### **F. Analisa Data**

Data yang diperoleh dari penelitian ini kemudian dianalisis menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) dengan rancangan penelitian

rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan (Gazpers, 1989) dengan model matematika sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \varepsilon_{ij}$$

$Y_{ij}$  = nilai pengamatan pada perlakuan ke  $i$ , ulangan ke  $j$

$\mu$  = nilai tengah umum

$T_i$  = pengaruh perlakuan ke  $i$

$\varepsilon_{ij}$  = pengaruh acak pada perlakuan ke  $i$  dan ulangan ke  $j$

Jika perlakuan memperlihatkan pengaruh maka akan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS

ver. 16

**BOSOWA**

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Berat Badan Akhir Ayam Broiler

Rataan berat badan ayam broiler pada ayam broiler yang di beri larutan daun kelor ke dalam air minum yang diteliti selama 30 hari dengan perlakuan berturut-turut pada tabel 4.

**Tabel 4. Rataan Berat Badan Akhir Per Ekor (g)**

Ulangan	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
1	533,5	576,7	621,9	586,2	576,2
2	618,7	708,7	787,2	556,4	664,0
3	965,5	722,5	642,2	608,5	536,2
4	551,5	623,0	542,2	583,5	633,7
Jumlah	2669,1	2630,8	2593,6	2334,6	2410,0
Rata-rata	667,3	657,7	648,4	563,6	602,5

Sumber : Data primer yang telah di olah (2021).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian larutan daun kelor dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam air minum sesuai lampiran 1 menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap Berat badan akhir. Tidak adanya pengaruh yang nyata ini diduga disebabkan oleh kandungan daun kelor yang mempunyai kandungan enzim lipoksidase mempengaruhi penambahan berat badan dikarenakan ayam tidak menyukai rasa yang di hasilkan larutan daun kelor menyebabkan palatibilitas berat badan akhir ayam broiler juga rendah

Hal ini didukung dari pernyataan Astuti, et al (2005), yang melaporkan bahwa penambahan bobot hidup ayam pedaging akan menurun jika diberi larutan daun kelor di atas 5%.

Pembentukan berat badan akhir dipengaruhi oleh konsumsi pakan dan kualitas pakan (Qurniawan, 2016). berpendapat bahwa faktor yang berpengaruh pada penambahan bobot badan yaitu perbedaan jenis kelamin, konsumsi pakan, lingkungan, bibit dan kualitas pakan.

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan larutan daun kelor pada air minum (P3) menunjukkan rerata 563,6 gr. menunjukkan bahwa terjadi penurunan bobot badan akhir pada ayam broiler dengan semakin meningkatnya pemberian larutan daun kelor ke dalam air minum. Berdasarkan data kemitraan Charoen Pokhphand (2006), Berat badan akhir yang ideal pada umur 29 – 35 hari yaitu 2049 gr.

## B. Persentase Karkas Ayam Broiler

Rataan persentase karkas pada ayam broiler yang di beri larutan daun kelor ke dalam air minum yang diteliti selama 30 hari dengan perlakuan berturut-turut pada table 5

**Tabel 5. Rataan Persentase Karkas Per Ekor (%).**

Ulangan	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
1	59,3	64,6	62,4	69,8	71,5
2	63,5	63,2	65,7	62,1	72,1
3	62,7	60,2	57,9	61,5	63,6
4	70,2	50,9	57,5	55,7	64,5
Jumlah	255,7	238,8	243,5	249,1	271,7
Rerata	63,9	59,7	60,9	62,3	67,9

Sumber : Data primer yang telah di olah (2021).

Berdasarkan hasil analisis ragam (Tabel 2) menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase karkas atau dengan rataan persentase karkas tertinggi diperoleh pada perlakuan P4 yaitu 67,9 % dan terendah terdapat pada perlakuan P1 yaitu 59,7 %. Hal ini diduga karena faktor yang mempengaruhi persentase karkas adalah jenis kelamin, umur, aktivitas, bangsa, jumlah dan kualitas pakan, ditinjau dari perlemakan tubuh, berat potong dan konsumsi pakan.

Kemudian Kandungan daun kelor yang mempunyai kekurangan Tannin selain mengikat protein dan asam-asam amino, juga berikatan dengan senyawa makromolekuler lain seperti karbohidrat terutama pati

dan selulosa, mineral Ca, P, Fe dan Mg, juga vitamin B12. Tannin apabila didalam saluran pencernaan dapat menutupi dinding mukosa saluran pencernaan menyebabkan penyerapan zat-zat nutrisi ransum menjadi berkurang pada ternak sehingga ternak mudah terserang penyakit yang menyebabkan kematian yang tinggi oleh karena itu persentase berat karkas tidak berpengaruh nyata (Mahfuds, 2009)

Rerata berat karkas ayam broiler pada (P1) – (P4) berkisar antara 59-67 sedangkan berat karkas yang ideal adalah 65-75% dari berat hidup pada waktu siap potong. Selanjutnya North dan Bell (1992) bahwa persentase karkas pada ayam umur 4 minggu sekitar 65,7% untuk ayam betina dan 6,5% untuk ayam jantan.

Ditambahkan oleh Zaenab, dkk (2005), bahwa persentase bagian-bagian karkas terdiri dari persentase karkas dada sekitar 23,45-25,5% dan dada merupakan bagian yang banyak mengandung daging, persentase karkas paha sekitar 21,80%, persentase karkas punggung sekitar 20%, dan persentase karkas sayap 8,6%.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian larutan daun kelor pada air minum tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat badan akhir dan persentase karkas.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas disarankan untuk tidak menggunakan larutan daun kelor ke dalam air minum ayam broiler.



**BOSOWA**

The image shows a large, semi-transparent watermark logo for Universitas Bosowa. It features a shield-shaped emblem with a sailboat, a globe, and stars, topped with a banner containing the word 'BOSOWA' in bold, white, uppercase letters.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aastuti. 2005. Evakuasi Penggunaan Tepung Daun kelor untuk Mendapatkan Pertumbuhan Kompesasi Ayam Broiler, Media Peternakan Vol. 28 No (2005): Media Peternakan.
- Amrullah, I. K. 20013. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi: Bogor.
- Anggorodi.2007. *Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Penerbit UI Press. Jakarta.
- Astuti, 2001. Fakultas Pertanian Universitas Muara Bungo, Jl. Diponegoro No 27 Muara Bungo.
- Azis, A., Abbas, H., Heryandi, Y., and Kusnadi, E. 2010. Thyroid hormone and blood metabolites concentrations of broiler chickens subjected to feeding time restriction. *Media Peternakan*, 35, 32-37.
- Gaspersz, V. 1989. *Metode Rancangan Percobaan Untuk Ilmu-ilmu Pertanian, Ilmu-ilmu Teknik, Biologi*. Bandung: Armico.
- Gaspersz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Penerbit Armico. Bandung.
- Gunawan dan Sundari, 2003. *Pengaruh Penggunaan Probiotik dalam Ransum terhadap Produktivitas Ayam*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Julendra , H. 2003. *Uji Aktivitas Anti Bakteri dalam Cacing Tanah* sebagai Bahan Pakan Ayam terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella pullorum* secara In-vitro. Prosiding Pemaparan Hasil Litbang IPT 2003.
- Krisnadi A Dudi. 2015. *Kelor Super Nutrisi*. Blora: Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia
- Kurniawan 2016 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Maturitas Enterprise Risk Management (Erm) Kontraktor Besar Di Indonesia/Pp 99-110.
- Mulyati, MGA. 2010. *Ilmu Manajemen Ternak Unggas*. Yogyakarta: Gajah Mada, University Press
- Murtidjo, B.A. 1987. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius Jakarta.
- Murtidjo, B.A. 2010. *Pengendalian Hama dan Penyakit Ayam*. Kanisius: Yogyakarta.

- Nasin, L dan Tjetjep, S. 2008. *Yuk Beternak Ayam Pedaging dan Petelur*. Bandung. PT. Puri Pustaka.
- North, M.O and D.D. Bell. 1992. *Commercial Chicken Production Manual*. 2nd Ed. The Avi Publishing Co. Inc. Wesport, Conecticut, New York.
- Nuraeni. 2016. *Pengaruh Pemberian Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) dalam Ransum Terhadap Karakteristik Karkas dan Nonkarkas Broiler*. Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar
- Ologhobo, A.D and Alabi, O.O. and Bamiro, O. M. (2014) *Potential Hazards Due To Misuse Of Aluminium Phosphide In Kaduna State, Nigeria*. Nova Journal of Engineering and Applied Sciences, 2 (2). pp. 1-8
- Rahmanto. 2012. *Struktur Histologik Usus halus dan Efisiensi Pakan Ayam Kampung dan Ayam Broiler*. S1 Thesis. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 2003. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf,. 2008. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Jakarta : Penerbit Penebar Swadaya
- Rose, S. P. 2001. *Principles of Poultry Science*. CAB International.
- Salam, S., A. Fatahilah., D. Sunarti dan Isroli. 2013. *Bobot karkas dan lemak abdominal broiler yang diberi tepung jintan hitam (Nigella sativa) dalam ransum selama musim panas*. Jurnal Sains Peternakan, 11 (2): 84-89.
- Saputra Eka. 2017. *Korelasi Dimensi Tubuh dan Berat Badan Akhir Ayam Pedaging Jantan dan Betina*. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sarjono, H. T. 2008. *Efek Penggunaan Tepung Daun Kelor (Moringa oleifera, Lam) Dalam Pakan Terhadap Persentase Karkas, Persentase Deposisi Daging Dada, Persentase Lemak Abdominal Dan Kolesterol Daging Ayam Pedaging*. Fakultas Bioteknologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Siregar, A.P., Sabrani, N., Pramu, S. 2005. *Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia*.

- Sjofjan, O. 2008. *Efek Penggunaan Tepung Daun Kelor (Moringa oleifera) Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging*. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Subronto dan I. Tjahajati. 2001. *Ilmu Penyakit Ternak II*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Suprijatna, U dan Ruhyat. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Cetakan Kedua. Jakarta.
- Susanti, S. dan Marhaeniyanto, E. 2007. Kecernaan, Retensi Nitrogen dan Hubungannya dengan Produksi Susu pada Sapi Peranakan Friesian.
- Mahfuds (2009). Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler yang Diberi Ampas Bir Dalam Ransum. [http:// aPNR3-\(28\)lutfi-2-setting.pdf//](http://aPNR3-(28)lutfi-2-setting.pdf//)
- Tillman, A. D. H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekodjo. 2005. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*.
- Wahju. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Yogyakarta (ID): Universitas Gajah Mada Press.
- Zaenab, A, B. Bakrie., T. Ramadhan dan Nasrullah. 2005. Pengaruh Pemberian Jamu Ayam terhadap Kualitas Karkas Ayam Buras Potong. Laporan Penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian DKI Jakarta, Jakarta.

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1. Analisis ragam (ANOVA) Berat Badan Akhir

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
larutan daun kelor	1	P0	4
	2	P1	4
	3	P2	4
	4	P3	4
	5	P4	4

#### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: BaratBadanAkhir

F	df1	df2	Sig.
3.108	4	15	.048

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + perlakuan

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: BaratBadanAkhir

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	21529.873 <sup>a</sup>	4	5382.468	.449	.771
Intercept	7986331.345	1	7986331.345	666.800	.000
perlakuan	21529.873	4	5382.468	.449	.771
Error	179656.652	15	11977.110		
Total	8187517.870	20			
Corrected Total	201186.525	19			

a. R Squared = ,107 (Adjusted R Squared = -,131)

### Larutan daun kelor

Dependent Variable: BaratBadanAkhir

larutan daun kelor	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
P0	667.300	54.720	550.667	783.933
P1	657.725	54.720	541.092	774.358
P2	648.375	54.720	531.742	765.008
P3	583.650	54.720	467.017	700.283
P4	602.525	54.720	485.892	719.158

## Lampiran 2. Analisis ragam (ANOVA) Persentase Karkas

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
larutan daun kelor	1	P0	4
	2	P1	4
	3	P2	4
	4	P3	4
	5	P4	4

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: PersentaseKarkas

F	df1	df2	Sig.
.155	4	15	.958

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + perlakuan

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: PersentaseKarkas

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	163.452 <sup>a</sup>	4	40.863	1.599	.226
Intercept	79241.460	1	79241.460	3.100E3	.000
perlakuan	163.452	4	40.863	1.599	.226
Error	383.377	15	25.558		
Total	79788.290	20			
Corrected Total	546.830	19			

a. R Squared = ,299 (Adjusted R Squared = ,112)

**Larutan daun kelor**

Dependent Variable: Persentase Karkas

larutan daun kelor	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
P0	63.925	2.528	58.537	69.313
P1	59.725	2.528	54.337	65.113
P2	60.875	2.528	55.487	66.263
P3	62.275	2.528	56.887	67.663
P4	67.925	2.528	62.537	73.313

UNIVERSITAS

**BOSOWA**