

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN JAHE MERAH
(*Zingiber officinale*) DAN DAUN MENGKUDU (*Morinda
citrifolia* L.) PADA AIR MINUM TERHADAP
PERFORMA AYAM RAS PEDAGING**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

Oleh :

**RIKO PUTRA
11780113695**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN JAHE MERAH
(*Zingiber officinale*) DAN DAUN MENGKUDU (*Morinda
citrifolia* L.) PADA AIR MINUM TERHADAP
PERFORMA AYAM RAS PEDAGING**



Oleh :

**RIKO PUTRA
11780113695**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PENGESAHAN

: Pengaruh Pemberian Larutan Jahe Merah (*Zingiber officinale*) dan Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada Air Minum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging
 : Riko Putra
 : 11780113695
 Program Studi : Peternakan

Menyetujui:
 Setelah diseminarkan pada tanggal 28 Desember 2021

Pembimbing I

Dr. Ir. Elfawati, M.Si.
 NIP. 19691029 200501 2 002

Pembimbing II

Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si.
 NIP. 19770414 200910 2 005

Mengetahui:

Dekan

Fakultas Pertanian dan Peternakan

Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc.
 NIP. 19710706 200701 1 031

Ketua,
 Program Studi Peternakan

Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P.
 NIP. 19760322 200312 2 003

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 28 Desember 2021

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P.	KETUA	1.
2.	Dr. Ir. Elfawati, M.Si	SEKRETARIS	2.
3.	Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si	ANGGOTA	3.
4.	Ir. Eniza Saleh, MS	ANGGOTA	4.
5.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	ANGGOTA	5.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UTN SUSKA RIAU

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran Surat :
 Nomor : Nomor 25/2021
 Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : RIKO PUTRA
 NIM : 11780113695
 Tempat/Tgl. Lahir : NEG. DANAU SATI, 13 - Januari - 1999
 Fakultas/Pascasarjana : PERTANIAN DAN PETERNAKAN
 Prodi : PETERNAKAN
 Judul ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya~~*:

Pengaruh pemberian Larutan jabe merah (*Zingiber officinale*) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada air minum terhadap PERFORMA NYAM ras pedaging.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya~~* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya~~* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)~~* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, ... Januari ... 2022

... membuat pernyataan



Riko Putra
 NIM : 11780113695

* pilih salah satu sesuai jenis karya tulis



RIWAYAT HIDUP



Riko Putra dilahirkan di Negeri Danau Sati, Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau pada tanggal 13 Januari 1999. Lahir dari pasangan Ayahanda Erman Kusnadi dan Ibunda Syafrida, yang merupakan anak ke-2 dari 2 bersaudara. Masuk sekolah dasar di SDN 002 Rambah Samo dan tamat pada tahun 2011.

Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMPN 3 Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau dan tamat pada tahun 2014. Pada Tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan ke SMKN 1 Rambah, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau dan tamat pada tahun 2017.

Pada tahun 2017 melalui jalur Mandiri diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2020 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata dari Rumah Plus (KKN-DR Plus) di Pekanbaru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau.

Bulan Juli sampai Agustus tahun 2019 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang di Balai Pembibitan Ternak Unggul–Hijauan Pakan Ternak (BPTU-HPT) Padang Mengatas. Peneliti telah melaksanakan penelitian pada bulan Juni sampai Juli tahun 2021 di UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada tanggal 28 Desember 2021 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjanah Peternakan melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah *Subhanallahu Wata'ala* yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Pemberian Larutan Jahe Merah (*Zingiber officinale*) dan Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada Air Minum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging”**. sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Erman Kusnadi dan Ibunda Syafrida dan Kakak saya Erna Syafrida, serta keluarga besar yang telah memberi do'a materi dan moril.
2. Bapak Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P. selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Ir. Elfawati, M.Si. selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan kritik dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan kritik dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Eniza Saleh, M.S. dan selaku penguji I dan Ibu Evi Irawati S.Pt., M.P. selaku penguji II yang telah memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Seluruh dosen, karyawan dan Civitas Akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan.
9. Teman-teman Peternakan angkatan 2017 pada umumnya serta teman-teman kelas A yang telah kebersamai selama kuliah, memotivasi dan membantu dalam banyak hal.
10. Teman-teman seperjuangan di tim larutan jahe merah dan daun mengkudu penelitian saya Marta Suharti dan Wan Mhd Faisal.
11. Teman-teman yang hadir dikala dibutuhkan Safirah Yusrina, Clariesta Yuni Pertiwi, Tina Qadarsih, Muchtar Karim Kaliat, M. Fikri Ramadhan dan teman-teman lainnya yang telah membantu.

Penulisan Skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan dengan saran dan kritikan semua pihak. Semoga Allah Subhana Wa Ta'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. Amin ya Robbal'alamin.

Pekanbaru, Januari 2022

Riko Putra



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah *Subhanallahu Wata'ala* yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Larutan Jahe Merah (*Zingiber officinale*) dan Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada Air Minum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging”**. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu Alaihi Wassalam*, yang mana berkat beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing I Ibu Dr. Ir. Elfawati, M.Si. dan Bapak Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya Skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian Skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga dapat balasan dari Allah *Subhanallahu Wata'ala* untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang.

Pekanbaru, Januari 2022

Riko Putra

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN JAHE MERAH (*Zingiber officinale*) DAN DAUN MENGGKUDU (*Morinda citrifolia* L.) PADA AIR MINUM TERHADAP PERFORMA AYAM RAS PEDAGING

Riko Putra (11780123649)

Di bawah bimbingan Dr. Ir. Elfawati., M.Si. dan Dr. Elviryadi, S.Pi., M.Si.

INTISARI

Jahe merah dapat dimanfaatkan sebagai fitobiotik dalam membantu kerja enzim pencernaan ayam ras pedaging. Daun mengkudu mempunyai aktivitas anti bakteri dan anti virus yang berfungsi untuk penyerapan protein. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian larutan jahe merah dan larutan daun mengkudu serta campuran larutan jahe merah dan larutan daun mengkudu terhadap konsumsi air minum, konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum ayam ras pedaging. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli 2021 di UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam ras pedaging yang dibagi secara acak berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, larutan jahe merah (LJM) dan larutan daun mengkudu (LDM). Setiap perlakuan terdiri atas 4 ekor ayam. Perlakuan dimulai pada umur 15 sampai 35 hari. Perlakuan yang diberikan yaitu P1 (Ransum Komersial + Air), P2 (Ransum Komersial + 0,8% LJM), P3 (Ransum Komersial + 1% LDM), dan P4 (Ransum Komersial + 0,8% LJM + 1% LDM). Parameter yang diukur adalah konsumsi air minum, konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 0,8% LJM dan 1% LDM serta campuran 0,8% LJM dan 1% LDM dalam air minum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi air minum, konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum ayam ras pedaging. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian 0,8% larutan jahe dan 1% larutan daun mengkudu serta campuran larutan 0,8% jahe merah dan 1% daun mengkudu dalam air minum belum mampu meningkatkan konsumsi air minum perlakuan, konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan menurunkan konversi ransum ayam ras pedaging.

Kata kunci: Larutan jahe merah, larutan daun mengkudu, performa, ayam ras pedaging.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



EFFECT OF RED GINGER SOLUTION (*Zingiber officinale*) AND NONI LEAVES (*Morinda citrifolia* L.) SOLUTION ON DRINKING WATER ON THE PERFORMANCE OF BROILER

Riko Putra (11780113695)

Under the guidance of Dr. Ir. Elfawati, M.Si. and Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si.

ABSTRACT

Red ginger can be used as a phytobiotic in helping the digestive enzymes work in broilers. Noni leaves have anti-bacterial and anti-viral activity which functions for protein absorption. This study aims to find out the effect of giving red ginger solution and noni leaf solution as well as a mixture of red ginger solution and noni leaf solution on ration consumption, drinking water consumption, weight gain and ration conversion. This research has been carried out from June to July 2021 at UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS) Faculty of Agriculture and Animal Science State Islamic University Of Sultan Syarif Kasim Riau. The study used 80 broiler breed chickens that were randomly divided based on a Completely Randomized Design (RAL) with 4 treatments and 5 repeats, red ginger solution (LJM) and noni leaf solution (LDM). Each treatment and repeats consists of 4 chickens. The treatment started from the age of 15 to 35 days. The treatment were P1 (Commercial Ration + Ordinary water), P2 (Commercial Ration + 0.8% LJM), P3 (Commercial Ration + 1% LDM), and P4 (Commercial Ration + 0.8% LJM + 1% LDM). The parameters measured were drinking water consumption, ration consumption, weight gain and ration conversion. The parameters measured were drinking water consumption, ration consumption, body weight gain and ration conversion. The results showed that the administration of 0.8% LJM and 1% LDM and a mixture of 0.8% LJM and 1% LDM in drinking water had no real effect ($P > 0.05$) on drinking water consumption, ration consumption, increase in body weight and broiler ration conversion. The conclusion of this study is that giving 0.8% red ginger solution and 1% noni leaf solution and a mixture of 0.8% red ginger and 1% noni leaf solution in drinking water has not been able to increase treatment drinking water consumption, ration consumption, increase in body weight, and reduce the conversion of broiler rations.

Keywords: *Solution of red ginger, solution of noni leaves, performance, broiler breed chicken.*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Ayam Ras Pedaging	5
2.2. Konsumsi Air Minum	6
2.3. Konsumsi Ransum	7
2.4. Pertambahan Bobot Badan	8
2.5. Konversi Ransum	9
2.6. Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i>).....	9
2.7. Daun Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.).....	11
III. MATERI DAN METODE	13
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Bahan dan Alat	13
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.3.1. Rancangan Penelitian	13
3.3.2. Peubah Penelitian	14
3.4. Prosedur Penelitian	14
3.4.1. Persiapan Kandang	14
3.4.2. Pembuatan Larutan Jahe Merah	14
3.4.3. Pembuatan Larutan Daun Mengkudu	15
3.4.4. Penempatan Perlakuan pada Unit Kandang.....	15
3.4.5. Pemberian Ransum dan Air Minum	16
3.5. Analisis Data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Konsumsi Air Minum Perlakuan.....	18

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2 Konsumsi Ransum	19
4.3 Pertambahan Bobot Badan Akhir	21
4.4 Konversi Ransum	22
V. PENUTUP	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
DAFTAR LAMPIRAN	30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging	6
2.2. Jumlah Kebutuhan Air Minum	7
2.3. Standar Kebutuhan Konsumsi Pakan	8
3.1. Komposisi Nutrisi Ransum Komersial.....	13
3.2. Analisis Sidik Ragam.....	17
4.1. Konsumsi Air Minum.....	18
4.2. Konsumsi Ransum	19
4.3. Pertambahan Bobot Badan Akhir	21
4.4. Konversi Ransum.....	22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Ayam Ras Pedaging.....	5
2.2. Jahe Merah	10
2.3. Daun Mengkudu.....	11
3.1.1. Proses Pembuatan Larutan Jahe Merah	15
3.2.1. Proses Pembuatan Larutan Daun Mengkudu	15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Statistik Konsumsi Air Minum Perlakuan Ayam Ras Pedaging (ml/ekor) Umur 15-35 Hari yang Diberi Larutan Jahe Merah dan Daun Mengkudu dalam Air Minum.....	30
2. Analisis Statistik Konsumsi Ransum Perlakuan Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 15-35 Hari yang Diberi Larutan Jahe Merah dan Daun Mengkudu dalam Air Minum	32
3. Analisis Statistik Pertambahan Bobot Badan Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 15-35 Hari yang Diberi Larutan Jahe Merah dan Daun Mengkudu dalam Air Minum	34
4. Analisis Statistik Konversi Ransum Ayam Ras Pedaging Umur 15-35 Hari yang Diberi Larutan Jahe Merah dan Daun Mengkudu dalam Air Minum.....	36
5. Suhu Kandang	38
6. Dokumentasi Penelitian	39

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk Indonesia dari tahun ke tahun berdampak pada peningkatan konsumsi produk peternakan (daging) yang secara tidak langsung memberikan peluang usaha dalam memajukan industri peternakan Indonesia (Massolo *et al.*, 2016). Dalam hal ini ternak unggas memiliki kontribusi besar dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani penduduk Indonesia

Produsen ayam broiler dewasa ini selalu berusaha untuk menghasilkan ayam broiler dengan kualitas karkas yang baik. Hal ini berhubungan dengan selera konsumen yang cenderung mengkonsumsi daging dengan kadar lemak rendah untuk menghindari pengaruh negatif lemak seperti timbulnya kegemukan, diabetes, hiperlipida, jantung coroner dan lain-lain (Wijayakusuma, 1996). Hal senada diungkapkan Fenita (2011) bahwa kandungan lemak yang tinggi dapat mendorong timbulnya kegemukan (obesitas) dan gangguan penyakit jantung (*arthey sclerosis*).

Pakan komersial merupakan pakan yang dirancang untuk menghasilkan perkembangan, pertumbuhan, kesehatan serta penampilan yang optimal karena sudah disusun berdasarkan nilai kebutuhan nutrisi ternak dengan kandungan nutrisi yang lengkap dan berkualitas. Biasanya pada pakan komersial digunakan antibiotik sebagai salah satu *feed additive* yang dapat memacu pertumbuhan (*antibiotic growth promoters*) dengan menghasilkan vitamin B kompleks dalam saluran pencernaan oleh mikroba (Chopra dan Robert, 2001). Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia nomor 14/PERMENTAN/PK. 350/5/2017 tentang Klasifikasi Obat Ternak Hewan pemerintah telah melarang penggunaan antibiotik pemacu pertumbuhan (*antibiotic growth promoters*, AGP) dalam pakan komersial sehingga diperlukan *feed additive* lain untuk meningkatkan pertumbuhan.

Bahan alami pengganti antibiotik antara lain adalah jahe merah. Jahe adalah tanaman rempah-rempah dan obat tradisional yang biasa digunakan untuk pengobatan dan pencegahan berbagai penyakit (Adibmoradi, 2006). Menurut Setyanto (2012) jahe mengandung komponen bioaktif berupa gingerol, atsiri dan oleoresin. Penggunaan jahe dapat meningkatkan laju pencernaan pakan, hal ini

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

disebabkan jahe mengandung minyak atsiri yang berfungsi membantu kerja enzim pencernaan. Conley (1997) menyatakan jahe merah memiliki sifat sebagai *digestant* dan *stimulant*. Jahe merupakan salah satu suplemen pakan potensial yang memiliki berbagai efek menguntungkan terhadap produksi dan fisiologi biokimia pada ayam broiler dan ayam petelur (Tapsell *et al.*, 2006). Efek menguntungkan penggunaan jahe sebagai *feed additive* dalam pakan telah terlihat pada pertumbuhan, efisiensi pakan, produksi dan kualitas telur, stimulasi sistem kekebalan tubuh dan menurunkan kadar kolesterol darah pada unggas (Zang *et al.*, 2009). Menurut Zhang *et al.* (2009) pemberian jahe pada broiler menghasilkan berat karkas lebih tinggi. Adanya peningkatan daya cerna mengakibatkan asupan zat-zat makanan menjadi lebih baik sehingga pertambahan bobot badan yang dihasilkan lebih tinggi.

Zhao *et al.* (2011) mengatakan rimpang jahe mengandung senyawa aktif atsiri oleoresin dan gingerol dimana manfaat dari senyawa tersebut adalah sebagai antioksidan dan zat penurun kadar kolestrol tinggi. Penelitian tentang jahe pada ayam broiler menunjukkan ekstrak fermentasi jahe sebanyak 8 mL mampu menurunkan kadar kolestrol karkas dan bobot lemak abdominal ayam broiler. Hal ini diduga karena peran senyawa aktif yang terdapat dalam jahe bekerja menghambat sintesa apolipoprotein B dan trigliserida yang merupakan komponen utama protein LDL sehingga kandungan kolesterol karkas menjadi lebih rendah.

Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat obat. Mengkudu mempunyai aktivitas anti bakteri, anti virus, anti tuberkulosis, anti tumor, analgesik, hipotensif dan imunologi (Wang *et al.*, 2002; Usha *et al.*, 2010), antikanker, antioksidan, antiinflamasi dan aktivitas kardiovaskular (Chan-Blanco *et al.*, 2006). Daun mengkudu mengandung protein 1 g; lemak 0,2 g; karbohidrat 4,4 g; serat 1,1 g; kalsium 58 mg; fosfor 93 mg; besi 4,4 mg; β -Carotene 0,3 mg; riboflavin 0,07 mg; niacin 5,6 mg dan asam askorbat 50 mg per 100 g daun (EFSA, 2008). Mengkudu juga mengandung saponin, scopoletin (Satwadhar *et al.*, 2010), acubin, asperuloside, alizarin, dan antrakuinon (Peter, 2005). Kandungan *xerotin* yang terdapat pada daun mengkudu dapat membantu penyerapan protein (Bangun dan Sarwono, 2002). Kandungan *seponin* di dalam daun mengkudu dapat meningkatkan permeabilitas



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dinding sel pada usus dan meningkatkan penyerapan zat makanan, sehingga nilai konversi ransum yang dihasilkan lebih baik (Johnson, *et al.*, 1986; Onning *et al.*, 1996). Apabila proses konversi pakan menjadi daging berjalan dengan baik, maka laju pertumbuhan (pertambahan bobot badan) akan menjadi lebih baik.

Penelitian tentang penggunaan ekstrak daun mengkudu dan antibiotik tetrasiklin pada ayam broiler menunjukkan penggunaan ekstrak daun mengkudu hingga 0,1% dalam ransum dapat meningkatkan pertumbuhan bobot badan ayam broiler sebesar $1408,58 \pm 62,45$ g, sedangkan penggunaan antibiotik tetrasiklin 0,05% menghasilkan pertumbuhan bobot badan yang lebih rendah yaitu sebesar $1312,38 \pm 54,84$ g. Hal ini diduga kuat karena komponen bioaktif yang terdapat dalam ekstrak daun mengkudu memiliki sifat anti mikroba terhadap bakteri patogen yang ada di dalam tubuh ayam broiler. Penggunaan ekstrak daun mengkudu sampai 0,1% pada ayam broiler mampu meningkatkan bobot karkas dan menurunkan persentase lemak abdominal (Sukoco dan Andri, 2015).

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini telah dilakukan untuk mengkaji pengaruh penggunaan larutan jahe merah dan larutan daun mengkudu, serta campuran larutan jahe merah dan daun mengkudu pada air minum terhadap performa ayam ras pedaging.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian larutan jahe merah dan larutan daun mengkudu serta campuran larutan jahe merah dan daun mengkudu terhadap konsumsi ransum, konsumsi air minum, pertumbuhan bobot badan dan konversi ransum ayam ras pedaging.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi bagi peternak tentang penggunaan larutan jahe merah dan larutan daun mengkudu terhadap konsumsi air minum, konsumsi ransum, pertumbuhan bobot badan dan konversi ransum ayam ras pedaging.

1.4. Hipotesis

Pemberian 0,8% larutan jahe merah, 1% larutan daun mengkudu serta campuran larutan 0,8% jahe merah dan 1% daun mengkudu dapat meningkatkan konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan menurunkan konversi ransum ayam ras pedaging.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayam Ras Pedaging

Ayam ras pedaging (broiler) merupakan jenis ras unggulan yang dihasilkan dari persilangan bangsa-bangsa yang memiliki produktivitas tinggi (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2000). Ayam ras pedaging adalah jenis ternak bersayap dari kelas aves yang telah didomestikasikan dan cara hidupnya diatur oleh manusia dengan tujuan untuk memberikan nilai ekonomis dalam bentuk daging (Yuwanta, 2004). Adapun ayam ras pedaging dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Ayam ras pedaging
Sumber : dokumentasi pribadi

Ayam ras pedaging memiliki karakteristik ekonomis dengan ciri khas yaitu pertumbuhan yang cepat, konversi ransum yang baik dan dapat dipotong pada usia relatif muda sehingga sirkulasi pemeliharaan lebih cepat dan efisien serta menghasilkan daging yang berkualitas baik (Murtidjo, 1992).. Ayam broiler memiliki tekstur kulit dan daging yang lembut serta tulang dada yang merupakan tulang rawan fleksibel. Kartasudjana (2005) menyatakan ayam broiler umumnya dipanen pada umur sekitar 4-5 minggu dengan bobot badan antara 1,2-1,9 kg/ekor.

Kondisi ayam broiler yang baik dapat tercapai bila peternak memiliki pengetahuan mengenai pakan dan manajemen yang baik (Ensminger *et al.*, 1990). Kebutuhan protein ayam broiler umur 0-3 minggu, 3-6 minggu, dan 6-8 minggu menurut *National Reseach Council* (1994) berturut-turut adalah 21%, 19% dan 18% per kg pakan pada tingkat energi metabolis 2988 kkal/kg

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



dan bahan kering 90%. Kebutuhan nutrisi tiap ayam tergantung pada strain (Ensminger, 1992). Kebutuhan nutrisi ayam broiler pada fase pre starter, starter dan finisher dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler

Nutrisi	Fase Pemeliharaan		
	Pre-Stater (0-7 Hari)	Starter (8-21 Hari)	Finisher (22-Panen)
Protein Kasar (%)**	21-22	19-20	18-19
ME (Kkal/Kg)**	3.035	3.108	3.180
Serat Kasar (%)*	<5	<5,5	<5,5
Lemak Kasar (%)*	2,5-7	2-7	2-7
Abu (%)*	5-8	5-8	5-8
Kalsium (%)**	0,9	0,84	0,76
Phospor (%)**	0,45	0,42	0,38

Sumber:

* Standar Nasional Indonesia (1995).

** *Broiler Performance and Nutrition Supplement* (Cobb500, 2013)

2.2 Konsumsi Air Minum Perlakuan

Menurut Scott *et al.* (1982), air mempunyai fungsi sebagai berikut : (1) zat dasar dari darah, cairan interseluler dan intraseluler yang bekerja aktif dalam transformasi zat- zat makanan, (2) penting dalam mengatur suhu tubuh karena air mempunyai sifat menguap dan *specific heat*, (3) membantu mempertahankan homeostatis dengan ikut dalam reaksi dan perubahan fisiologis yang mengontrol pH, tekanan osmotis, dan konsentrasi elektrolit.

Wahju (2004) menambahkan bahwa kehilangan air tubuh sebanyak 10% dapat menyebabkan kerusakan yang sangat hebat dan kehilangan air tubuh 29% akan menyebabkan kematian, dan faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum ternak adalah tingkat garam natrium dan kalium dalam ransum, enzim-enzim, bau air, makanan tambahan pelengkap, temperature air, penyakit, jenis kelamin dan jenis tempat air minum. Kebutuhan air pada ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor ransum, faktor lingkungan, kesanggupan menahan air, aktivitas ternak, dan kondisi fisiologis ternak (Church dan Pond, 1998). Kebutuhan air minum ayam broiler perminggu dapat dilihat terdapat pada Tabel

2.2.

Tabel 2.2. Kebutuhan Air Minum Ayam Broiler Per Minggu

Umur	Kebutuhan Air Minum (ml/ekor/minggu)
Minggu ke-1	225
Minggu ke-2	480
Minggu ke-3	725
Minggu ke-4	1000
Minggu ke-5	1250

Sumber : Cobb Vantress 2003.

2.3 Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum merupakan jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah ransum yang tersisa (Kartadisastra 1994). Konsumsi ransum akan meningkat setiap minggunya berdasarkan pertumbuhan bobot badan yang artinya semakin laju pertumbuhan bobot badan ayam maka akan semakin besar pula jumlah ransum yang dikonsumsi (Fadilah 2006). Oleh karena itu tujuan utama pemeliharaan ayam pedaging adalah untuk memproduksi daging sebanyak-banyaknya dalam waktu singkat maka jumlah pemberian tidak dibatasi (*ad libitum*) artinya beberapa saja jumlah ransum yang dapat dihabiskan, itulah yang diberikan (Kartadisastra, 1994)

Menurut Wahju (1992) konsumsi ransum dapat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas ransum, umur, aktivitas ternak, palatabilitas ransum, tingkat produksi dan pengelolaannya. Selanjutnya Tillman dkk. (1998) menyatakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat konsumsi adalah jenis kelamin, bobot badan, keaktifan terhadap pertumbuhan, kondisi fisik ternak dan lingkungan.

Blakely dan Blade (1998) menjelaskan bahwa tingkat konsumsi ransum akan memengaruhi laju pertumbuhan dan bobot akhir karena pembentukan bobot, bentuk dan komposisi tubuh pada hakekatnya adalah akumulasi pakan yang dikonsumsi ke dalam tubuh ternak. Kebutuhan ransum broiler tergantung dari strain, aktivitas, umur, besar ayam, dan suhu (Ichwan, 2003). Konsumsi ransum setiap minggu bertambah sesuai dengan penambahan bobot badan. Setiap minggunya ayam mengonsumsi ransum lebih banyak dibandingkan dengan minggu sebelumnya (Fadilah, 2004). Adapun standar kebutuhan konsumsi pakan ayam broiler per ekor per minggu terdapat pada Tabel 2.3

Tabel 2.3 Standar Konsumsi Pakan Ayam Broiler.

Umur	Konsumsi pakan (g/ekor/minggu)
Minggu ke-1	21
Minggu ke-2	53
Minggu ke-3	87
Minggu ke-4	114
Minggu ke-5	141

Sumber : PT Charoen Pokhand 2006.

2.4 Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Pertumbuhan adalah proses peningkatan ukuran tulang, otot, organ dalam dan bagian tubuh yang terjadi sebelum lahir (*prenatal*) dan setelah lahir (*postnatal*) sampai mencapai dewasa (Ensminger, 1992). Pertumbuhan merupakan manifestasi dari perubahan sel yang mengalami pertambahan jumlah sel (*hyperplasia*) dan pembesaran ukuran sel (*hypertrophi*). Pertumbuhan paling cepat terjadi sejak setelah menetas sampai umur 4-6 minggu kemudian mengalami penurunan, setelah itu berhenti sampai mencapai dewasa tubuh. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan adalah galur ayam, jenis kelamin, dan faktor lingkungan yang mendukung (Bell dan Weaver, 2002).

Salah satu kriteria untuk mengukur pertumbuhan adalah dengan mengukur pertambahan bobot badan. Pertambahan berat tubuh (g/ekor/minggu) dihitung setiap minggu pada semua sampel berdasarkan selisih berat tubuh broiler akhir minggu (g) dengan berat tubuh minggu sebelumnya (g) (Rasyaf, 2011). Pertambahan bobot badan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengubah zat-zat nutrisi yang terdapat dalam pakan (Ensminger, 1992). Pertambahan bobot badan merupakan kenaikan bobot badan yang dicapai oleh seekor ternak selama periode tertentu. Menurut Gordon dan Charles (2002), terdapat perbedaan bobot badan antara ternak yang diberikan pakan secara *ad libitum* dan ternak yang pakannya dibatasi serta perbedaan antara ternak yang mendapatkan rasio pakan yang optimal dan ternak yang mendapatkan pakan tidak optimal. Protein dan asam amino merupakan nutrisi yang dibutuhkan untuk mencapai pertumbuhan dan produktivitas yang maksimal (National Research Council, 1994).



2.5 Konversi Ransum

Konversi ransum adalah perbandingan jumlah konsumsi ransum pada satu minggu dengan penambahan berat tubuh yang dicapai pada minggu itu, bila rasio kecil berarti penambahan berat tubuh ayam memuaskan atau ayam makan dengan efisien. Hal ini dipengaruhi oleh besar ayam dan bangsa ayam, tahap produksi, kadar energi dalam ransum dan suhu lingkungan (Rasyaf, 2003). Konversi ransum adalah perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi (g) dengan berat hidup (g) sampai ayam terjual (Siregar dkk 1980).

Nilai konversi ransum berhubungan dengan biaya produksi, khususnya biaya ransum, karena semakin tinggi konversi ransum maka biaya ransum akan meningkat karena jumlah ransum yang dikonsumsi untuk menghasilkan bobot badan dalam jangka waktu tertentu semakin tinggi. Nilai konversi ransum yang tinggi menunjukkan jumlah ransum yang dibutuhkan untuk menaikkan bobot badan semakin meningkat dan efisiensi ransum semakin rendah (Setiyano, 2015).

Tinggi rendahnya angka konversi ransum disebabkan oleh adanya selisih yang semakin besar atau kecil pada perbandingan antara ransum yang dikonsumsi dengan penambahan berat tubuh yang dicapai. Tingginya konversi ransum menunjukkan bahwa penambahan berat tubuh yang rendah akan menurunkan nilai efisiensi penggunaan ransum (Wijayanti, 2011).

2.6 Jahe Merah (*Zingiber officinale*)

Jahe (*Zingiber officinale*) adalah tanaman rempah-rempah dan obat tradisional yang bisa digunakan untuk pengobatan dan pencegahan berbagai penyakit (Adibmoradi dkk, 2006). Tanaman jahe merah memiliki nama latin *Zingiber officinale* Rosc. Var. Rubrum (Gambar 2.2), termasuk divisi *spermatophyta* atau tumbuhan tingkat tinggi dengan sub divisio *angiospermae* atau tumbuhan berbiji tertutup dan kelas *monocotyledone* atau tumbuhan biji. *Zingiber officinale* Rosc.Var. Rubrum termasuk bangsa *Zingiberales* (jahe-jahean) dengan nama suku *Zingiberaceae* dan nama marga *Zingiber*, sehingga tumbuhan ini memiliki nama jenis atau species *Zingiber officinale* Rosc.Var. Rubrum, Famili *Zingiberaceae* ini terdiri dari 47 genera dan 1400 spesies yang tersebar di daerah tropik dan subtropik. (Rahayu, 2010).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2 Jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum)
Sumber : dokumentasi pribadi

Berdasarkan aroma, warna, bentuk, dan ukuran rimpangnya dikenal tiga jenis jahe yaitu jahe putih besar atau gajah (*Zingiber officinale* var. Roscoe), jahe putih kecil atau emprit (*Zingiber officinale* var. Amarum), dan jahe merah atau sunti (*Zingiber officinale* var. Rubrum). Jahe gajah berwarna hijau muda, berbentuk bulat, beraroma kurang tajam dan berasa kurang pedas, sehingga lebih banyak digunakan untuk masakan, minuman, dan asinan. Jahe emprit memiliki ukuran rimpang kecil, berbentuk sedikit pipih beraroma agak tajam, dan berasa pedas, sehingga lebih banyak dimanfaatkan sebagai rempah-rempah, penyedap makanan, minuman, dan bahan minyak atsiri (Sastroamidjojo, 1997).

Jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum) merupakan tanaman berbatang semu yang tumbuh tegak dan tidak bercabang dengan tinggi tanaman mencapai 1,25 meter. Batangnya berbentuk bulat, berwarna hijau kemerahan, dan agak keras karena diselubungi oleh pelepah daun. Daun tersusun berselang-seling secara teratur dan memiliki warna yang lebih gelap dibandingkan dengan kedua jenis jahe lainnya. Luas daun jahe merah berkisar antara 32,55–51,18 cm² dengan panjang 24,30–24,79 cm dan lebar 2,79–31,18 cm. Rimpang jahe merah berwarna merah hingga jingga muda, ukuran rimpangnya lebih kecil jika dibandingkan dengan kedua jenis jahe lainnya, yaitu panjang rimpang 12,33–12,60 cm, tinggi rimpang 5,86–7,03 cm, dan berat rimpang rata-rata 0,29–1,17 kg. Akar jahe merah berserat agak kasar dengan panjang akar 17,03–24,06 cm dan diameter akar 5,36–5,46 mm (Herlina dkk 2002).

Jahe sangat baik untuk menjaga kesehatan, karena memiliki kandungan gizi yang diperlukan oleh tubuh. Jahe memiliki vitamin C yang tinggi yaitu berkisar 4 mg. Selain itu jahe juga memiliki kadar air 86% dan Fosfor 39 mg. Rimpang jahe mengandung nutrisi yang cukup tinggi. Rimpang jahe kering

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

mengandung pati sekitar 58%, protein 8%, oleoresin 3-5% yang didalamnya terdapat gingerol 33% dan minyak atsiri 1-5%, beberapa jenis lipida sebanyak 6-8%, zat tepung 59 %, vitamin khususnya niacin dan vitamin A, beberapa jenis mineral, asam amino, dan damar (Rismunandar, 1988).

Zhao *et al.* (2011) menyatakan rimpang jahe mengandung senyawa aktif atsiri oleoresin dan gingerol dimana manfaat dari senyawa tersebut adalah sebagai antioksidan dan zat penurun kadar kolestrol tinggi. Penelitian tentang jahe pada ayam broiler menunjukkan ekstrak fermentasi jahe mampu menurunkan kadar kolestrol karkas dan bobot lemak abdominal ayam broiler. Hal ini diduga karena peran senyawa aktif yang terdapat dalam jahe bekerja menghambat sintesa apolipoprotein B dan trigliserida yang merupakan komponen utama protein *Low-density lipoprotein* sehingga kandungan kolesterol karkas menjadi lebih rendah.

2.7 Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.)

Mengkudu (Gambar 2.3) sudah dikenal lama oleh penduduk di Indonesia. Pemanfaatannya lebih banyak diperkenalkan oleh masyarakat Jawa yang selalu memanfaatkan tanaman atau tumbuhan herbal untuk mengobati beberapa penyakit (Djauhariya, 2003). Menurut Bangun (2002), mengkudu memiliki nama yang khas berdasarkan daerah masing-masing, diantaranya dikenal dengan nama pace, bentis, kemudu (Jawa), cangkudu (Sunda), kondhuk (Madura), keumudee (Aceh), bangkudu (Batak), Makudu (Nias), tibah, (Bali) dan labanau (Kalimantan).



Gambar 2.3 Daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.)

Sumber : dokumentasi pribadi

Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat obat. Mengkudu mempunyai aktivitas antibakteri, antivirus, anti tuberkulosis, anti tumor, analgesik, hipotensif, imunologi (Wang *et al.*, 2002;



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Usha *et al.*, 2010), anti kanker, antioksidan, antiinflamasi, dan aktivitas kardiovaskular (Chan-Blanco *et al.*, 2006). Mengkudu dapat mengobati berbagai macam penyakit, seperti tekanan darah tinggi, kejang, obat menstruasi, artistis, kurang nafsu makan, artheroskleorosis, gangguan saluran darah dan meredakan rasa sakit (Djauhariya, 2003). Ekstrak petroleum eter dan ekstrak air daun mengkudu telah terbukti mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *E. coli* dan *S. aureus* (Usha *et al.*, 2010).

Beberapa penelitian telah digiatkan untuk mengeksplorasi efikasi fitobiotik sebagai pengganti antibiotik sintetis. Fitobiotik merupakan imbuhan pakan alami asal tanaman yang mengandung komponen-komponen bioaktif, sehingga memberikan efek kuratif pada ayam broiler. Daun mengkudu mengandung protein 1 g; lemak 0,2 g; karbohidrat 4,4 g; serat 1,1 g; kalsium 58 mg; fosfor 93 mg; besi 4,4 mg; β -Carotene 0,3 mg; riboflavin 0,07 mg; niacin 5,6 mg dan asam askorbat 50 mg per 100 g daun (EFSA, 2008). Penelitian oleh Retnani (2013) melaporkan bahwa penggunaan ekstrak daun mengkudu mampu menghambat pertumbuhan *Salmonella typhimurium* dan menurunkan angka mortalitas burung puyuh. Penelitian lain yang dilakukan oleh Wati (2009) juga melaporkan bahwa terdapat penurunan jumlah koloni *S. typhimurium* di dalam ekskreta ayam broiler (ayam telah diinfeksi *S. typhimurium*) yang diberi perlakuan air minum dengan penambahan ekstrak metanolik daun mengkudu taraf 300 mg/kg BB.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Juni-Juli 2021 di Laboratorium Produksi Ternak dan UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

3.2. Bahan dan Alat

Penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam broiler umur 15 hari strain CP 707 tanpa membedakan jenis kelamin (*unsexing*), 2,5 kg jahe merah dan 5 kg daun mengkudu. Ransum yang digunakan pada penelitian ini adalah ransum komersial Bravo 511 untuk ayam umur 1-20 hari dan Bravo 512 untuk ayam umur 21-35 hari produksi PT. Charoen Pokphand Indonesia. Komposisi nutrisi ransum Bravo 511 dan Bravo 512 dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Komposisi Nutrisi Ransum Bravo 511 dan Bravo 512

Zat Nutrisi	Bravo 511	Bravo 512
Protein (%)	21,5	21,5
Abu (%)	7,0	6,5
Lemak (%)	5,0	4,0
Serat Kasar (%)	5,0	4,0
Kalsium (%)	0,9	0,9
Phospor (%)	0,9	0,7
ME (Kkal/kg)	3.125	3.225

Sumber : PT. Charoen Pokphand Indonesia (2013).

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah 20 unit kandang ayam broiler dengan ukuran panjang 1 m lebar 1 m dan tinggi 0,5 m, 2 unit lampu pijar 40 watt, 1 unit lampu pijar setiap kandang, 20 unit tempat pakan dan tempat minum, timbangan analitik, tempat perebusan jahe merah dan mengkudu, pita ukur, desinfektan, thermometer, tirai, kamera, baskom, kompor, pisau, alas kandang dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

3.3.1. Rancangan Penelitian

Metode penelitian ini adalah eksperimen dan dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terdiri atas :

- P1: Ransum komersial + air
- P2: Ransum komersial + 0,8% larutan jahe merah
- P3: Ransum komersial + 1% larutan daun mengkudu
- P4: Ransum komersial + 0,8% jahe merah + 1% daun mengkudu

3.3.2. Peubah Penelitian

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Konsumsi ransum

Konsumsi ransum (g/ekor) merupakan jumlah ransum yang dikonsumsi ayam ras pedaging dari umur 15 sampai 35 hari. Konsumsi ransum per hari adalah selisih antara jumlah ransum yang diberikan dengan jumlah ransum sisa pada hari yang sama (Kartadisastra, 1994).

2. Konsumsi air minum perlakuan.

Konsumsi air minum (ml/ekor) merupakan jumlah air minum yang dikonsumsi ayam ras pedaging dari umur 15 sampai 35 hari. Konsumsi air minum perlakuan per hari adalah selisih antara jumlah air minum yang diberikan dengan jumlah air minum sisa pada hari yang sama.

3. Pertambahan berat badan

Pertambahan berat badan (g/ekor/) dihitung dengan mengurangi bobot badan umur 35 hari dengan bobot badan umur 15 hari (Amrullah, 2003).

4. Konversi ransum

Konversi ransum (*feed conversion ratio*) adalah perbandingan jumlah ransum yang dikonsumsi pada umur 15 sampai 35 hari dengan pertambahan bobot badan yang dicapai pada umur 35 hari (Kartadisastra, 1994).

3.4 Prosedur Penelitian

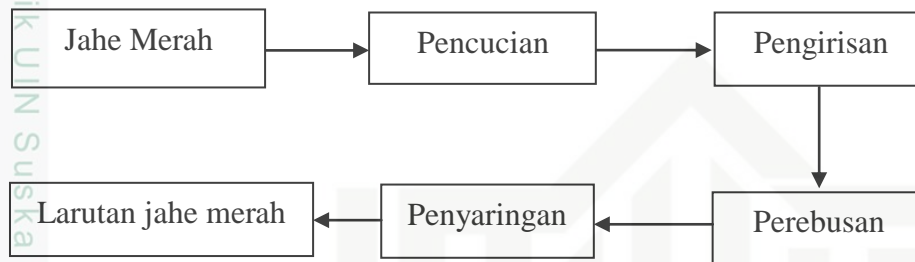
3.4.1 Persiapan Kandang

Sebelum DOC datang, kandang disanitasi terlebih dahulu dengan menggunakan desinfektan. Semua peralatan kandang dibersihkan. Pada setiap unit kandang ditempatkan lampu pijar 5 watt untuk penerangan dan pemanasan.

3.4.2 Pembuatan Larutan Jahe Merah

Proses pembuatan larutan jahe merah dilakukan menurut Gatot

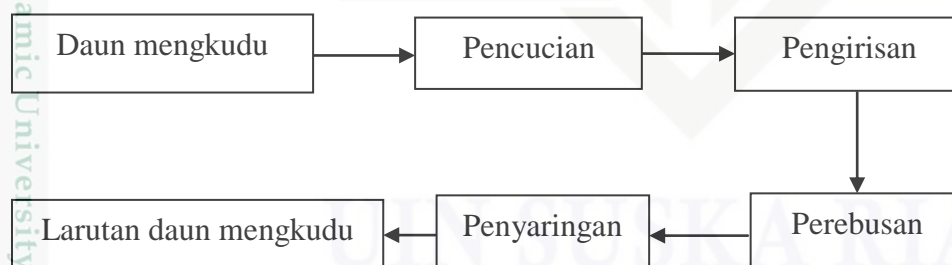
(2016). Pertama kulit jahe merah dikupas lalu dicuci bersih, kemudian jahe merah dipotong 3 cm. Jahe merah yang sudah potong langsung dimasukkan ke dalam dandang yang sudah diisi air dengan perbandingan 500 g jahe merah dan 3000 ml air biasa kemudian direbus selama 15 menit. Setelah 15 menit air rebusan disaring dan larutan jahe merah dibiarkan pada suhu ruang. Bagan alur proses pembuatan larutan jahe merah terdapat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Bagan Alur Pembuatan Larutan Jahe Merah

3.4.3 Pembuatan Larutan Daun Mengkudu

Proses pembuatan larutan mengkudu dilakukan menurut Taryati (2010) yaitu dengan perbandingan 1:1 (1 kg daun mengkudu dalam 1 liter air bersih). Pertama daun mengkudu dicuci hingga bersih kemudian dipotong dengan ukuran 2 cm. Kemudian potongan daun mengkudu dimasukkan ke dalam dandang yang sudah diisi air 1000 ml dan direbus selama 15 menit. Setelah 15 menit air rebusan disaring dan larutan daun mengkudu dibiarkan pada suhu ruang. Bagan alur pembuatan larutan daun mengkudu terdapat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Bagan alur pembuatan larutan daun mengkudu.

3.4.4. Penempatan Perlakuan pada Unit Kandang Penelitian

Unit kandang diberi nomor 1 sampai 20. Penempatan perlakuan dan ulangan pada unit kandang dilakukan dengan cara diundi. Pengundian dilakukan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan cara membuat lotre sebanyak 20 gulungan mulai dari perlakuan pertama ulangan ke-1 sampai perlakuan ke empat ulangan ke-5. Lotre yang diambil pertama secara acak ditempatkan sesuai urutan nomor unit kandang yang telah diberi penomoran dan begitu selanjutnya.

Penempatan DOC ke dalam unit kandang dilakukan dengan cara memasukkan DOC satu per satu ke dalam unit kandang diawali dari DOC yang terdapat pada kotak kardus dengan bobot badan terendah sampai tertinggi. Penempatan DOC ke dalam unit kandang dimulai dari unit kandang nomor 1 sampai 20, kemudian dari unit kandang nomor 20 sampai 1 dan seterusnya. Sampai semua DOC yang ada didalam kotak kardus habis.

3.4.5. Pemberian Ransum dan Air Minum

Pemberian pakan dan minum (perlakuan larutan jahe merah dan larutan daun mengkudu) pada ayam dilakukan pada jam 18:00 WIB sampai jam 07:00 WIB setelah itu diberi minum air biasa. Kebutuhan pakan ayam ras pedaging diberikan berdasarkan periode umur pemeliharaan yang mengacu pada standar pemberian ransum ayam ras pedaging. Pemberian pakan pada saat penelitian dilakukan sebanyak 2 kali sehari, yaitu pada jam 07.00 WIB dan 16.00 WIB. Sisa pakan dan air minum ditimbang dan diukur pada pagi hari. Agar air minum tetap *higienis* maka wadah air minum dicuci dan diganti dengan air yang baru setiap hari.

3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam sesuai dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model matematika dari rancangan percobaan mengikuti model matematika Steel and Torrie (1999), sebagai berikut :

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

Keterangan :

- | | |
|-----------------|--|
| i | : 1, 2, 3 dan 4 perlakuan |
| j | : 1, 2, 3, 4 dan 5 ulangan |
| Y _{ij} | : Nilai pengamatan pada perlakuan ke-i ulangan ke-j |
| μ | : Nilai tengah umum |
| τ _i | : Pengaruh perlakuan ke-i |
| ε _{ij} | : Efek galat percobaan pada perlakuan ke-i, ulangan ke-j |

Tabel 3.2. Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	t(r-1)	JKG	KTG			
Total	tr-1	JKT				

Keterangan :

t : Perlakuan

r : ulangan

$$FK \text{ (Faktor Koreksi)} = \frac{(Y_{..})^2}{r.t}$$

$$JKT \text{ (Jumlah Kuadrat Total)} = \sum Y_{ij}^2 - FK$$

$$JKP \text{ (Jumlah Kuadrat Perlakuan)} = \frac{\sum Y_{ij}^2}{r} - FK$$

$$JKG \text{ (Jumlah Kuadrat Galat)} = JKT - JKP$$

$$KTP \text{ (Kuadrat Tengah Perlakuan)} = JKP / dbP$$

$$KTG \text{ (Kuadrat Tengah Galat)} = JKG / dbG$$

$$F \text{ hitung} = KTP / KTG$$

Jika perlakuan menunjukkan pengaruh nyata, yaitu $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf uji 0,05 akan dilakukan uji lanjut menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) sesuai dengan Steel and Torrie (1993).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian 0,8% larutan jahe merah (*Zingiber officinale*), 1% larutan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L) serta campuran larutan 0,8% jahe merah dan 1% daun mengkudu dalam air minum ayam ras pedaging belum mampu meningkatkan konsumsi air minum perlakuan, konsumsi ransum, pertambahan bobot badan serta menurunkan konversi ransum ayam ras pedaging.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjut untuk menaikkan level pemberian larutan jahe merah, larutan daun mengkudu serta campuran larutan jahe merah dan daun mengkudu agar memberikan efek yang nyata pada perlakuan.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjut untuk metode pengolahan dengan membuat ekstrak jahe merah dan daun mengkudu untuk memberikan efek yang nyata terhadap perlakuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Harap Cipta Asli UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibmoradi, M., B. Navidshad, J. Seifdavati, and M. Royan. 2006. Effect of Dietary Garlic Meal on Histological Structure Of Small Intestine in Broiler Chickens. *J. Poultry Sci* 43: 378-383.
- Adiwinarto, G. 2016. Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Merah terhadap Karkas dan Lemak Abdominal pada Ayam Broiler Betina. *Jurnal STPP Magelang* 7-15.
- Agustina, L. 2006. Penggunaan Ramuan Herbal Sebagai Feed Additive untuk Meningkatkan Performans Broiler. *Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi dalam Mendukung Usaha Ternak Unggas Berdayasaing*. Hlm 47-52.
- Amalia, R. 2020. Penambahan Tepung Limbah Udang dalam Ransum Basal terhadap Performa Ayam Pedaging Umur 14-35 Hari. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Amrullah, I.K. 2003. *Nutrisi Ayam Broiler*. Cetakan ke 1. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Andriyanto, A.S. Satyaningtjas, R. Yufiadri, R. Wulandari, V. M. Darwin, dan S.N.A. Siburi. 2015. Performan dan Kecernaan Pakan Ayam Broiler yang diberi Hormon Testosteron dengan Dosis Bertingkat. *J. Acta Veterinaria Indonesia*. 3(1):29-37.
- Arthur, T.E., J.M. Brichta-Harhary, M.N. Bosilevac, N. Guerini, Kalchayanand, dan J.E. Wells. 2008. Prevalence and Characterization of Salmonella in Bovine Lymph Nodes Potentially Destined for Use in Ground Beef. *Journal of Food Protection*, 71, 1685–1688.
- BPPN. 2000. *Proyek Pengembangan Ekonomi Masyarakat Pedesaan*. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. Jakarta
- BSN. 1995. Standar Nasional Indonesia SNI 01-3930-1995. Ransum Anak Ayam Ras Pedaging.
- Bell, D.D and W.D. Weaver. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg Production*. Fifth edition. Springer Science Business Media, Inc. USA.
- Bell, D.D. and W.D. Weaver. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg Production. 3th Edition*. Springer Science+Business. Inc. Spiring Street, New York.
- Bently, J. 2003. Feeding Breeder Hens. <http://www.Butinfo.com>. Diakses Tanggal 28 Agustus 2021.
- Blakely, J dan D.H. Bade, 1998. *Ilmu Peternakan*. Edisi Keempat. Penterjemah B. Srigandono. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Budiansyah, A. dan U. Haroen. 2018. Penggunaan Ekstrak Fermentasi Jahe (*Zingiber officinale*) dalam Air Minum terhadap Kualitas Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan* 21(86-97).
- Chan-Blanco, Y., F. Vaillant, A.M. Perez, M. Reynes, Brillouet, Jean-Mare dan P. Brat., 2006, The Noni Fruit (*Morinda citrifolia* L.): A review of agricultural research, nutritional and therapeutic properties. *J. Food Composit. Anal.* 19:645-654.
- Church dan Pond. 1988. *Basic Animal Nutrition dan Feeding*. 4th Edition. John Wiley and Sons Inc, New York, USA.
- Cobb, 500. 2013. Broiler Performance and Nutrien Suplement. Cpbbs Ventress.com. Performance Objective Matric:3.
- Djauhariya, E. 2003. Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Tanaman Obat Potensial. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, *J. Perkembangan Teknologi TROL*, 15(1):2.
- Donoghue, D.J. 2003. Antibiotic Residues in Poultry Tissues and Eggs: Human health concerns. *Poult. Sci.* 82:618- 621.
- Ensminger, M.E., J.E. Oldfield, dan W.W. Heinemann. 1990. *Feeds and Nutrition*. 2nd Edition. Ensminger Publishing Company, California, USA
- Fadilah, R. 2006. *Panduan Mengelola Peternakan Broiler Komersial*. Angromedia Pustaka. Jakarta.
- Fadilah, R. 2004. *Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial. Cetakan Pertama*. Agromedia Media Pustaka. Jakarta.
- Fitriani, Nuraini dan A. Napirah. 2020. Pengaruh Pemberian Sari Jahe dalam Air Minum terhadap Performa Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*. (2): 399-402.
- Gatot, A.W. 2016. Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Merah terhadap Karkas dan Lemak Abdominal pada Ayam Broiler Betina. Fakultas Penyuluhan Peternakan Magelang. *Jurnal STPP Magelang*. 7-15.
- Hasiib, E., A. Riyanti. dan M. Hartono. 2015. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* Ten) dalam Air Minum terhadap Performa Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(1): 14-22.
- Herlina, R., Murhananto, J. Endah, T. Listyarini, dan S.T. Pribadi. 2002. *Khasiat dan Manfaat Jahe Merah Si Rimpang ajaib*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Herman, M., 2005. Pengaruh Pemberian Larutan Rimpang Kunyit dalam Air Minum terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jambi.
- Hutapea dan Rahayu, 2010, *Morfologi Tanaman*. <http://digilib.unila.ac.id>. Diakses Tanggal 28 Agustus 2021.



- Ichwan. 2003. *Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging*. Agro Media Pustaka. Tangerang.
- Jamroz. D.T., M. H. Weterlecki dan C. Kamel. 2006. Influence of Diet Type on the Inclusion of Plant Origin Active Substances on Morphological and Histochemical Characteristics of the Stomach and Jejunum Walls in Chicken. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.* 90:255-268.
- Jayanata, C.E dan B. Harianto. 2011. *28 Hari Panen Ayam Broiler*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Kadja, E.F., J.F. Bale Therik dan M.U.E. Sanam. 2018. Pengaruh Pemberian Dekok Daun Sirsak, Kunyit Putih, dan Daun Kersen serta Kombinasinya dalam Air Minum terhadap Peformans dan Kolesterol Darah Ayam Petelur Jantan yang Diinfeksi Bakteri *Escherichia coli*. *Jurnal Kajian Veteriner*. 6(1) : 38-55.
- Kartadisastra, H.R. 1994. *Pengelolaan Pakan Ayam*. Kanisius. Yogyakarta.
- Madeva, A. R. 2019. Performa Ayam Brioler yang Diberi Jus Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) Dalam Air Minum pada Level yang Berbeda *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Pekanbaru.
- Massolo, R., A. Mujrisa dan L. Agustina. 2016. Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Prebiotik Inulin Umbi Bunga Dahlia (*Dahlia variabilis*). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*. 12(2):50-58.
- Murtidjo, B.A. 1987. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius. Yogyakarta.
- NRC. 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. National Academy Press. Washington DC. USA.
- Nisha, A.R. 2008. Antibiotic Residues—a Global Health Hazard. *Veterinary World* 1:375–377.
- Nopis. A., Y. Fenita dan Warnoto. 2011. Pengaruh Pemberian Air Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) terhadap Kualitas Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia* 6:143-150.
- Nurhayati. 2008. Pengaruh Pemberian Jus Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) dalam Air Minum terhadap Penampilan Ayam Broiler Jantan. *Agripet*. 8(1):39-43.
- Nuswamarhaeni, S., D. Prihatino dan E.P. Pohan. 1993. *Mengenal Buah Unggul Indonesia*. Penebar Swadaya, Anggota IKAPI. Jakarta
- Paimin, F.B dan Murhananto. 1991. *Budidaya, Pengolahan, Perdagangan Jahe*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Piliang, G.W. dan Djojosoebagio. 2006. *Fisiologi Nutrisi*. Volume 1. Institut Pertanian Bogor, Bogor.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Rasyaf, M. 2003. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2004. *Beternak Ayam Pedaging*. Kanisius. Yogyakarta.
- Razak, A.D., K. Kiramang dan M.N. Hidayat. 2016. Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Ransum, dan Konversi Ransum Ayam Ras Pedaging yang diberikan Tepung Daun Sirih (*Piper bitle* Linn) sebagai Imbuan Pakan. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan* 3(2): 135-147
- Retnani, Y., T.M. Wardiny, dan Taryati. 2013. *Morinda citrifolia* L. Leaf Extract as Antibacterial *Salmonella typhimurium* to Increase Productivity of Quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 17(4),560–564.
- Rismunandar. 1988. *Rempah-rempah Komoditi Ekspor Indonesia*. Sinar Baru. Bandung.
- Rukmana, R. 2002. *Mengkudu Budi Daya dan Prospek Agribisnis*. Kanisius.Yogyakarta.
- Santoso, U. 1998. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Keji Beling (*Strohilanthes crispus* BL) terhadap Performans dan Akumulasi Lemak pada Broiler. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan*. 5(6): 10-14
- Sastroamidjojo, A.S. 1997. *Obat Asli Indonesia*. Dian Rakyat. Jakarta
- Scallan, E., R. Hoekstra, R. Angulo, R. Tauxe, M.A. Widdowson, dan S. Roy. 2011. Foodborne Illness Acquired in the United States – Major Pathogens. *Emerging Infectious Diseases*. 17(1), 7–15.
- Scott, M.L., M.C. Nesheim, dan R.J. Young. 1982. *Nutrition of the Chicken*. 3th Editions. M. L. Scott Associates. Itacha. New York.
- Setiano, E., D. Sudrajat dan Anggraeni. 2015. Penggunaan Kadar Protein Ransum yang Berbeda terhadap Performa Ayam Jantan Petelur. *Jurnal pertanian*. 6(2):68-74.
- Setyaningrum. F., M. Handayani dan A. Setiadi. Income Over Cost Pemeliharaan Ayam Broiler Betina dengan Ransum Mengandung Tepung *S. molesta*. *Animal Agriculture Journal*. 3(2):172-178.
- Sipayung, P.P. 2012. Performa Produksi dan Kualitas Telur Puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*) pada Kepadatan Kandang yang Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Siregar, A.P., M.H. Togatorof, dan M. Sabrani. 1980. *Teknis Beternak Ayam Pedaging di Indonesia*. Margie Group. Jakarta.
- Sukoco, A. 2018. Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) sebagai Pengganti Antibiotic Pakan Ayam Broiler. *Jurnal LPPM-Universitas Negri Surabaya* 778-787.



- Sunaryo. 2004. *Gema Cemani* Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP). Magelang.
- Tapsell. L.C., I. Hemphill, L. Cobiac, C.S. Patch, D.R. Sullivan, M. Fenech, S. Roodenrys, J.B. Keogh, P.M. Clifton, P.G. Williams, V.A. Fazio, and K.E. Inge. 2006. Health Benefits of Herbs and Spices the Past, the Present, the Future. *J. Medical of Australia* 185: 4-24.
- Waha. 2000. Sehat dengan Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). MSF Group. Jakarta. 43 hlm.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Ternak Unggas*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wang, M.Y., B.J. West, C.J. Jensen, D. Nowicki, C. Su, A.K Palu dan G. Anderson. 2002. *Morinda citrifolia* (Noni): A Literature Review and Recent Advances in Noni Research. *Acta Pharmacol Sin* 23 (12), 1127-114.
- Wati, R.A. 2009. *Efektivitas Pemberian Ekstrak Daun Mengkudu (Morinda citrifolia Lignosae) sebagai Pengganti Antibiotik terhadap Performa Ayam Broiler yang diinfeksi Salmonella typhimurium*. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Widodo, I. 2009. Pengaruh Penambahan Mineral Supplement Biolife dalam Pakan terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *Skripsi*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wijayakusuma, H.S. Darlimata dan A.S Wirian. 1996. *Tanaman Berkhasiat di Indonesia*. Pustaka Kartini. Jakarta.
- Wijayanti, R.P. 2011. *Pengaruh Suhu Kandang yang Berbeda terhadap Performans Ayam Pedaging Periode Starter*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Yadnya, T.G.B., N.M.S. Sukmawati, A.A.A.S. Trisnadewi, dan A.A.P.P. Wibawa. 2010. Pengaruh Pemberian Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) dalam Ransum. terhadap Penampilan Itik Petelur Afkir. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak* 5:41-48.
- Zhang. G.F., Z.B. Yang, Y. Wang, W.R. Yang, S.Z. Jiang and G.S. Gai. 2009. Effects of Ginger Root (*Zingiber officinale*) Processed to Different Particle Size on Growth Performance, Antioxidant Status, and Serum Metabolites of Broiler Chickens. *J. Poultry Sci* 88: 2159-2166.
- Zurriyati, Y., dan Dahono. 2013. Respon Fisiologis dan Evaluasi Karkas Ayam Broiler terhadap Suhu Pemeliharaan Dingin. Prosiding. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Hlm 586-591.

Lampiran 1. Konsumsi Air Minum Perlakuan Ayam Ras Pedaging (ml/ekor) Umur 15-35 Hari yang Diberi Larutan Jahe Merah dan Daun Mengkudu dalam Air Minum

Perlakuan	Ulangan					Total (Yi.)	Rataan	Standar Deviasi
	U1	U2	U3	U4	U5			
P1	3.151,25	2.780,00	2.856,25	2.771,25	2.981,25	14.540,00	2.908,00	159,92
P2	2.981,25	2.817,50	2.756,25	2.661,25	2.802,50	14.019,75	2.803,75	116,47
P3	2.843,75	3.221,25	2,557,50	3.110,00	2.845,00	14.578,50	2.915,50	259,61
P4	2.835,25	2.785,00	2.880,00	3.103,25	2.816,25	14.420,75	2.883,95	127,33
Total						57.556,00	2.877,80	

Keterangan:

$$FK = \frac{(Y_{..})^2}{t.r}$$

$$= \frac{57.556,00^2}{(4 \times 5)}$$

$$= 165.634.656,80$$

$$JKT = \sum(Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (3.151,25^2 + 2.780,00^2 + \dots + 2.816,25^2) - 165.634.656,80$$

$$= 166.164.938 - 165.634.656,80$$

$$= 530.280,70$$

$$JKP = \frac{\sum(Y_{i.})^2}{r} - FK$$

$$= \frac{(14.540,00^2 + 14.019,75^2 + 14.578^2 + 14.420^2)}{5} - 165.634.656,80$$

$$= 165.673.929,58 - 165.634.656,80$$

$$= 39.272,77$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 530.280,70 - 39.272,77$$

$$= 491.007,93$$

$$KTP = \frac{JKP}{dbP}$$

$$= \frac{39.272,77}{3}$$

$$= 13.909,92$$

$$KTG = \frac{JKG}{dbG}$$

$$= \frac{491.007,93}{16}$$

$$= 30.688$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 F_{hitung} &= \frac{KTP}{KTG} \\
 &= \frac{13.909,92}{30.688,00} \\
 &= 0,43
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Konsumsi Air Minum

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	39.272,77	13.909,92	0,43 ^{ns}	3,24	5,29
Galat	16	491.007,93	30.688			
Total	19	530.280,70				

Keterangan: ns = Non signifikan ; F hitung < F tabel 0,05.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Konsumsi Ransum Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 15-35 Hari yang Diberi Larutan Jahe Merah dan Daun Mengkudu dalam Air Minum

Perlakuan	Ulangan					Total (Yi.)	Rataan	Standar Deviasi
	U1	U2	U3	U4	U5			
P1	2.251	2.322	2.300	2.331	2.362	11.665,75	2.333,15	24,36
P2	2.343	2.336	2.304	2.351	2.322	11.655,50	2.331,10	18,68
P3	2.345	2.355	2.333	2.349	2.338	11.731,25	2.346,25	14,40
P4	2.312	2.328	2.319	2.349	2.338	11.645,25	2.329,05	14,95
Total						46.697,75	2.334,88	

Keterangan :

$$FK = \frac{(Y_{..})^2}{t.r}$$

$$= \frac{46.697,75^2}{(4 \times 5)}$$

$$= 109.033.992,75$$

$$JKT = \sum(Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (2.251^2 + 2.322^2 + \dots + 2.338^2) - 109.033.992,75$$

$$= 109.040.389 - 109.033.992,75$$

$$= 6.395,93$$

$$JKP = \sum(Y_{i.})^2 - FK$$

$$= \frac{(11.665,75^2 + 11.655,50^2 + 11.731,25^2 + 11.645,25^2) - 109.033.992,75}{5}$$

$$= 109.034.895,49 - 109.033.992,75$$

$$= 902,73$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 6.395,93 - 902,73$$

$$= 5.493,20$$

$$KTP = \frac{JKP}{dbP}$$

$$= \frac{109.034.895,49}{3}$$

$$= 300,91$$

$$KTG = \frac{JKG}{dbG}$$

$$= \frac{5.493,20}{16}$$

$$= 343,33$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 F_{hitung} &= \frac{KTP}{KTG} \\
 &= \frac{300,91}{343,33} \\
 &= 0,88
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Ragam Konsumsi Ransum

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	902,73	300,91	0,88 ^{ns}	3,24	5,29
Galat	16	5.493,20	343,33			
Total	19	6.395,93				

Keterangan : ns = Non signifikan ; F hitung < F tabel 0,05.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Pertambahan Bobot Badan Ayam Ras Pedaging Umur 15-35 Hari yang Diberi Larutan Jahe Merah dan Daun Mengkudu dalam Air Minum

Perlakuan	Ulangan					Total (Yi.)	Rataan	Standar Deviasi
	U1	U2	U3	U4	U5			
P1	747,50	695,25	819,00	702,25	822,25	3.786,25	757,25	61,24
P2	875,75	759,75	817,75	905,25	657,75	4.016,25	803,25	98,66
P3	669,25	857,25	770,75	883,50	809,50	3.990,25	798,05	84,07
P4	750,75	806,25	721,50	814,50	858,50	3.952,50	790,30	54,29
Total						15.744,25	787,12	

Keterangan:

$$FK = \frac{(Y_{..})^2}{t.r}$$

$$= \frac{15.744,25^2}{(4 \times 5)}$$

$$= 12.394.070,40$$

$$JKT = \sum(Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (747,50^2 + 695,25^2 + \dots + 858,50^2) - 12.394.070,40$$

$$= 12.494.476 - 12.394.070,40$$

$$= 100.405,91$$

$$JKP = \frac{\sum(Y_i.)^2}{r} - FK$$

$$= \frac{(3.786,25^2 + 4.016,25^2 + 3.990,25^2 + 3.952,50^2)}{5} - 12.394.070,40$$

$$= 12.400.480,09 - 12.394.070,40$$

$$= 6.409,68$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 100.405,91 - 6.409,68$$

$$= 93.996,23$$

$$KTP = \frac{JKP}{dbP}$$

$$= \frac{6.409,68}{3}$$

$$= 2.136,56$$

$$KTG = \frac{JKG}{dbG}$$

$$= \frac{93.996,23}{16}$$

$$= 5.874,76$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 F_{hitung} &= \frac{KTP}{KTG} \\
 &= \frac{2.136,56}{5.874,76} \\
 &= 0,36
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Ragam Pertambahan Bobot Badan

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	6.409,68	2.136,56	0,36 ^{ns}	3,24	5,29
Galat	16	93.996,23	5.874,76			
Total	19	100.405,91				

Keterangan: ns = Non signifikan ; F hitung < F tabel 0,05.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 4. Konversi Ransum Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 15-35 Hari yang Diberi larutan Jahe Merah dan Daun Mengkudu dalam Air Minum

Perlakuan	Ulangan					Total (Yi.)	Rataan	Standar Deviasi
	U1	U2	U3	U4	U5			
P1	3,14	3,34	2,81	3,32	2,87	15,48	3,10	0,25
P2	2,68	3,08	2,82	2,60	3,53	14,69	2,94	0,38
P3	3,50	2,75	3,03	2,68	2,88	14,84	2,97	0,33
P4	3,08	2,89	3,21	2,88	2,72	14,79	2,96	0,19
Total						59,80	2,99	

Keterangan :

$$FK = \frac{(Y_{..})^2}{t.r}$$

$$= \frac{59,80^2}{(4 \times 5)}$$

$$= 178,83$$

$$JKT = \sum(Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (3,14^2 + 3,34^2 + \dots + 2,72^2) - 178,83$$

$$= 180,30 - 178,83$$

$$= 1,47$$

$$JKP = \frac{\sum(Y_{i.})^2}{r} - FK$$

$$= \frac{(15,48^2 + 14,69^2 + 14,84^2 + 14,79^2)}{5} - 178,83$$

$$= 178,91 - 178,83$$

$$= 0,08$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 1,47 - 0,08$$

$$= 1,39$$

$$KTP = \frac{JKP}{dbP}$$

$$= \frac{0,08}{3}$$

$$= 0,03$$

$$KTG = \frac{JKG}{dbG}$$

$$= \frac{1,39}{16}$$

$$= 0,09$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik

Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$\begin{aligned}
 F_{hitung} &= \frac{KTP}{KTG} \\
 &= \frac{0,03}{0,09} \\
 &= 0,30
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Ragam Konversi Ransum

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Total	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	0,08	0,03	0,30 ^{ns}	3,24	5,29
Galat	16	1,39	0,09			
Total	19	1,47				

Keterangan : ns = Non signifikan ; F hitung < F tabel 0,05.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Suhu Kandang

Hari Ke-	Tanggal	Suhu °C	
		13:00 WIB	01:00 WIB
1	9/6/2021	35	27
2	10/6/2021	35	25
3	11/6/2021	32	27
4	12/6/2021	34	25
5	13/6/2021	34	27
6	14/6/2021	34	27
7	15/6/2021	33	27
8	16/6/2021	34	27
9	17/6/2021	35	28
10	18/6/2021	34	28
11	19/6/2021	33	28
12	20/6/2021	34	27
13	21/6/2021	34	27
14	22/6/2021	29	26
15	23/6/2021	34	27
16	24/6/2021	34	27
17	25/6/2021	34	27
18	26/6/2021	34	27
19	27/6/2021	33	27
20	28/6/2021	33	27
21	29/6/2021	33	27
22	30/6/2021	34	29
23	01/7/2021	33	28
24	02/7/2021	33	26
25	03/7/2021	31	27
26	04/7/2021	29	28
27	05/7/2021	31	28
28	06/7/2021	29	27
29	07/7/2021	28	27
30	08/7/2021	34	28
31	09/7/2021	34	28
32	10/7/2021	34	28
33	11/7/2021	33	27
34	12/7/2021	33	26
35	13/7/2021	34	28

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pembersihan Kandang



Pengacakan DOC



Pemotongan Jahe Merah



Perebusan Daun Mengkudu



Pengapuran Kandang



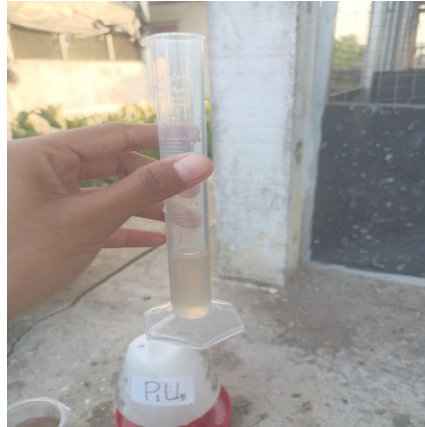
Pemotongan Daun Mengkudu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pemberian Air Gula



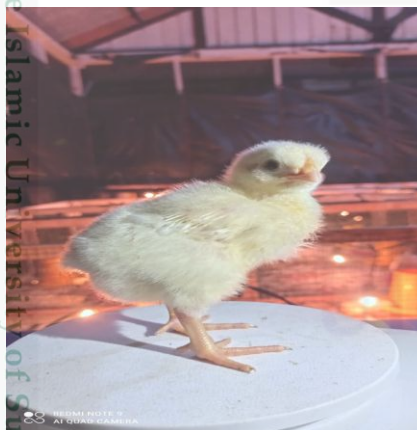
Larutan Jahe Merah



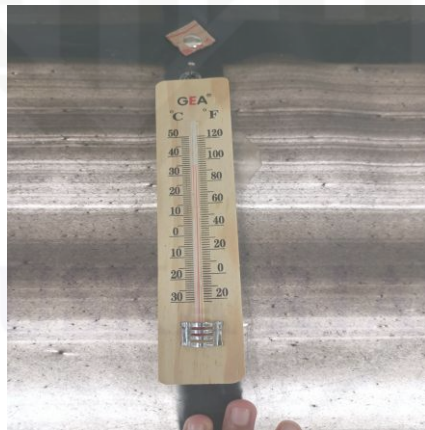
Penimbangan Sisa Pakan



Pengukuran Air Minum



Penimbangan DOC



Pengukuran Suhu Kandang