

SKRIPSI

**KUALITAS KARKAS DAGING *BROILER* YANG DIBERI  
TAMBAHAN TEPUNG PROBIOTIK ISOLAT SILASE  
LIMBAH KOL DAN SAWI DALAM  
RANSUM BASAL**



Oleh :

**YOGA WASKITO RAMADHANI  
11980114725**

**UIN SUSKA RIAU**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2023**

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.

**SKRIPSI**

**KUALITAS KARKAS DAGING *BROILER* YANG DIBERI  
TAMBAHAN TEPUNG PROBIOTIK ISOLAT SILASE  
LIMBAH KOL DAN SAWI DALAM  
RANSUM BASAL**



Oleh :

**YOGA WASKITO RAMADHANI**  
11980114725

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh Gelar Sarjana Peternakan**

**UIN SUSKA RIAU**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2023**


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.

### HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Kualitas Karkas Daging *Broiler* yang Diberi Tambahan Tepung Probiotik Isolat Silase Limbah Kol dan Sawi dalam Ransum Basal  
Nama : Yoga Waskito Ramadhani  
NIM : 11980114725  
Program Studi : Peternakan

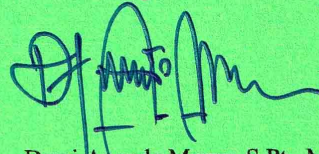
Menyetujui,  
Setelah diuji pada tanggal 12 Desember 2023

Pembimbing I



Evi Irawati, S.Pt., M.P  
NIP. 130 817 113

Pembimbing II



Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P  
NIP. 19730405 200701 2 027

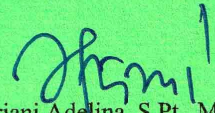
Mengetahui:

Dekan,  
Fakultas Pertanian dan Peternakan



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

Ketua,  
Program Studi Peternakan

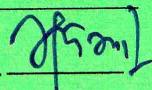
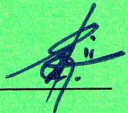
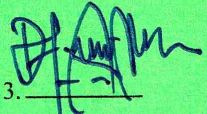
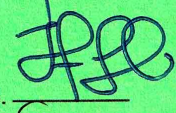
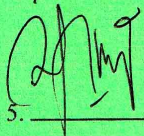


Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P  
NIP. 19760322 200312 2 003



**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 12 Desember 2023

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	Ketua	1. 
2.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	Anggota	2. 
3.	Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P	Anggota	3. 
4.	Jepri Juliantoni, S.Pt., M.P	Anggota	4. 
5.	drh. Jully Handoko, S.K.H., M.KL	Anggota	5. 

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.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Yoga Waskito Ramadhani  
NIM : 11980114725  
Tempat/Tgl. Lahir : Pekanbaru, 23 Desember 1999  
Fakultas : Pertanian dan Peternakan  
Prodi : Peternakan  
Judul Skripsi : Kualitas Karkas Daging *Broiler* yang Diberi  
Tambahannya Tepung Probiotik Isolat Silase Limbah Kol  
dan Sawi dalam Ransum Basal

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi dan peraturan perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, Desember 2023  
Yang membuat pernyataan,



Yoga Waskito Ramadhani  
NIM. 11980114725

- 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.



## PERSEMBAHAN

*...Sungguh, bersama kesukaran itu pasti ada kemudahan. Oleh Karena itu, jika kamu telah selesai dari suatu tugas, Kerjakan tugas lain dengan sungguh - sungguh. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu memohon dan mengharap". (Q. S. Asy Syarh : 6 - 8)*

*Skripsi ini penulis persembahkan untuk,*

**Ayah dan Ibu** tersegalanya bagi penulis, skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup saya, keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepadaku.

**semua Keluarga besar, Saudara tercinta, kakek, nenek, paman, dan bibi penulis** yang senantiasa memberi dukungan dan doa atas keberhasilan ini.

**Ahmamater** penulis, Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membersamai hingga penulisan skiripsi ini selesai.

*Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku pembimbing 1 dan Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P selaku pembimbing 2 dan ibu Dr. Restu Misrianti, S.Pt., M.Si selaku penasehat akademik yang telah membimbing dari awal penelitian sampai dengan penulisan Skripsi ini selesai dan mendapatkan gelar Sarjana Peternakan. Tiadalah apa yang kupersembahkan, melainkan segala amalan dan segala urusan didunia maupun diakhirat. Semoga Allah membalas semua segala kebaikan. Amin ya rabbal alamin..*

### 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.



## RIWAYAT HIDUP

Yoga Waskito Ramadhani dilahirkan di Pekanbaru, Kelurahan Palas, Kecamatan Rumbai, Provinsi Riau pada tanggal 23 Desember 1999. Lahir dari pasangan Ayahanda Tukirin dan Ibunda Sri Misni, yang merupakan anak ke-1 dari 2 bersaudara. Pendidikan yang telah ditempuh yaitu masuk Sekolah Dasar di SD Negeri 179 Pekanbaru kelurahan Palas, Kecamatan Rumbai, Provinsi Riau dan tamat pada tahun 2012. Pada tahun 2012 melanjutkan pendidikan ke Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di SMP Negeri 18 Pekanbaru, Kecamatan Senapelan Provinsi Riau dan tamat pada tahun 2015. Pada Tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Taruna Mandiri Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru Provinsi Riau.

Pada tahun 2019 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli 2021 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang di Toni Farm dengan membuat artikel ilmiah. Pada bulan Juli sampai Agustus 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kecamatan Kampar Kiri Tengah, Kab. Kampar, Provinsi Riau. Pada bulan Maret sampai April tahun 2023, penulis melaksanakan penelitian di kandang percobaan Laboratorium UIN *Agriculture Research and Development Station (UARDS)* dan Laboratorium Teknologi Pasca Panen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada tanggal 12 Desember 2023 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan (S.Pt) melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau, dengan judul skripsi **“Kualitas Karkas Daging Broiler yang Diberi Tambahan Tepung Probiotik Isolat Silase Limbah Kol dan Sawi dalam Ransum Basal”** di bawah bimbingan Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P dan Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P.

### Hak Cipta Diindungi 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.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subbhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul skripsi **“Kualitas Karkas Daging Broiler yang Diberi Tambahan Tepung Probiotik Isolat Silase Limbah Kol dan Sawi dalam Ransum Basal”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulisan Skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan dan keterbatasan yang penulis miliki, namun bimbingan, petunjuk dari berbagai pihak skripsi ini dapat diselesaikan, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Tukirin dan Ibunda Sri Misni yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi serta memberikan doa dan dukungannya baik secara moril dan materil kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. Hairunas, 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. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. selaku Wakil Dekan I, Bapak Dr. Zulfahmi, S. Hut, M. Si selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. selaku Wakil Dekan III.
5. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., MP selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Dewi Ananda Mucra S.Pt., M.P selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, masukan serta motivasi 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.



8. Ibu Dr. Restu Misrianti, S.Pt., M.Si selaku Dosen Penasehat Akademik (PA) yang memberikan arahan serta dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Almh. Dr. Hidayati, S.Pt, M.P selaku Dosen Penasehat Akademik (PA) yang memberikan arahan serta dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Tim penelitian limbah sayur yang telah memberikan dukungan materil dan moril sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Bapak Jepri Juliantoni, S.Pt., M.P. selaku penguji I dan Bapak drh. Jully Handoko, S.K.H., M.KL selaku penguji II yang telah memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. 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.
13. Tim satu penelitian Dika Dwi Riyanda, Fauzan Mustafa dan Ridwan Yulianto yang telah membantu penelitian penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Abang Rio Pambudi, Abang Amar Sakti, dan Abang Albi di kandang UARDS Universitas Islam Negeri Syarif Kasim Riau yang membantu serta memberikan arahan yang bermanfaat dalam melaksanakan penelitian.
15. Abang Jurusan Peternakan angkatan tahun 2018 yang sudah membantu selama penelitian berlangsung.
16. Kepada anak basecamp Aldiko Saputra, Albiyansen, Fahrul Septianto, Muamar Reza Ahyanur, Ridwan Hidayat, Shabri Muslimin, Tri Puniza mengucapkan terimakasih atas dukungan mental serta menjadi *support system* diri serta membuktikan bahwa ada hubungan kekeluargaan yang erat tanpa ikatan darah.
17. Kepada anggota Kambing Gibah penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan dan semangat yang diberikan.
18. Teman-teman Peternakan angkatan 2019 pada umumnya, khususnya teman-teman kelas D yang telah kebersamai selama kuliah, memotivasi dan membantu dalam banyak hal.

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.

Semoga Allah Subbhanahu Wata'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. Aamiin yaa rabbal'alaamiin.



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Diindungi 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.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subbahanahu Wata'ala yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Kualitas Karkas Daging Broiler yang Diberi Tambahan Tepung Probiotik Isolat Silase Limbah Kol dan Sawi dalam Ransum Basal”**. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana peternakan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku dosen pembimbing I, Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P selaku dosen pembimbing II, dan Ibu Dr. Restu Misrianti, S.Pt., M.Si selaku dosen penasehat akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

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 yang akan datang. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Desember 2023

UIN SUSKA RIAU

Penulis

### 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.

## KUALITAS KARKAS DAGING *BROILER* YANG DIBERI TAMBAHAN TEPUNG PROBIOTIK ISOLAT SILASE LIMBAH KOL DAN SAWI DALAM RANSUM BASAL

Yoga Waskito Ramadhani (11980114725)

Di bawah bimbingan Evi Irawati dan Dewi Ananda Mucre

### INTISARI

Limbah sayur kol dan sawi merupakan limbah pasar yang banyak ditemukan di pasar. Limbah sayur memiliki kandungan protein kasar 12,64-23,50%. Silase merupakan salah satu cara memperpanjang usia pakan. Pemberian pakan dengan nutrisi yang baik dapat mempengaruhi kualitas karkas ayam *broiler*. Penelitian ini bertujuan meningkatkan bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, dan dapat mempertahankan pH, susut masak, dan daya mengikat air pada karkas ayam *broiler*. Penelitian ini dilaksanakan bulan Maret - April 2023 dikandang UIN *Agriculture Research Development Station* (UARDS) dan Laboratorium Teknologi Pasca Panen, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini menggunakan 100 ekor *Day Old Chick Strain* CP 707 selama 28 hari. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 (lima) perlakuan dan 4 (empat) ulangan. Perlakuan dengan penambahan tepung probiotik limbah sayur kol dan sawi dalam ransum basal dengan level 0%, 0,15%, 0,30%, 0,45%, dan 0,60%. Parameter yang diamati adalah bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, pH, susut masak, dan daya ikat air. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan yang diterapkan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, pH, susut masak, dan daya ikat air. Kesimpulan dari penelitian ini penambahan tepung bakteri asam laktat dalam ransum basal hingga level 0,60% tidak dapat meningkatkan bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas dan mampu mempertahankan pH, daya ikat air, susut masak daging broiler.

**Kata kunci :** *Limbah Sayur, Kualitas Karkas, Broiler, Probiotik, Ransum basal*

- Hak Cipta Diindungi 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.

## CARCASS QUALITY OF BROILER MEAT ADDITION PROBIOTIC FLOUR ISOLATE SILAGE WASTE OF CABBAGE AND GREEN MUSTARD IN BASAL RATIONS

Yoga Waskito Ramadhani (11980114725)

Under the guidance of Evi Irawati and Dewi Ananda Mucra

### ABSTRACT

Waste vegetable cabbage and green mustard is waste many markets found market, waste vegetable own crude protein content 12.64 -23.50 %. Giving feed with good nutrition can influence quality carcass chicken broilers. This study aim increase carcass weight, carcasses percentage, and pH, cooking loss, and water holding capacity on carcass chicken broilers. This Study held on March - April 2023 at the UIN Agriculture Research Development Station (UARDS) and Post Harvest Technology Laboratory, Faculty of Agriculture and Animal Science, State Islamic University Sultan Syarif Kasim Riau. This the research uses 100 Day Old Chick Strain CP 707 for 28 days. This research uses method experiment with a completely randomized design (CRD) consisting of 5(five) treatments and 4(four) replications. Treatment with addition flour probiotics waste vegetable cabbage and green mustard in basal ration with levels of 0%, 0.15 %, 0.30%, 0.45%, and 0.60%. Parameters of observed is final body weight, carcass weights, carcass percentage, pH, cooking loss, and water holding capacity. Results study The results showed that No significant effect ( $P > 0,05$ ) to weight body final, carcass weights, carcass percentage, pH, cooking loss, and water holding capacity. The conclusion from this reasearch was that addition lactic acid bacteria flour bacteria to the basal diet up to a level 0.60 % could not increase final body weight, carcass weights, carcass percentage, and was able to maintain pH, water holding capacity cooking loss of broiler meat.

**Keywords :** Waste Vegetables, Quality Carcasses, Broilers, Probiotic, Basal ration.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR SINGKATAN .....	ix
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 <i>Broiler</i> .....	5
2.2. Karkas.....	5
2.3. Sayur Kol.....	8
2.4. Sayur Sawi.....	9
2.5. Tepung Jagung .....	10
2.6. Dedak Padi .....	10
2.7. Bungkil Kedelai.....	11
2.8. Bakteri Asam Laktat (BAL).....	12
III. MATERI DAN METODE .....	13
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	13
3.2. Bahan dan Alat .....	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Prosedur Penelitian.....	14
3.5. Peubah Yang Diamati.....	18
3.6. Analisis Data .....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Bobot Badan Akhir.....	21
4.2. Bobot Karkas .....	22
4.3. Persentase Karkas.....	23
4.4. pH Karkas.....	24
4.5. Susut Masak .....	25
4.6. Daya Ikat Air.....	26

### 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.

28  
28  
28  
29  
37

PENUTUP .....	28
5.1. Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28

DAFTAR PUSTAKA .....	29
----------------------	----

LAMPIRAN .....	37
----------------	----



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.



## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1.	Kebutuhan Nutrisi Ayam <i>Broiler</i> pada Fase <i>Starter</i> dan <i>Finisher</i>	15
3.2.	Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum.....	15
3.3.	Komposisi Nutrisi Ayam <i>Broiler</i> Fase <i>Starter</i> .....	15



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.

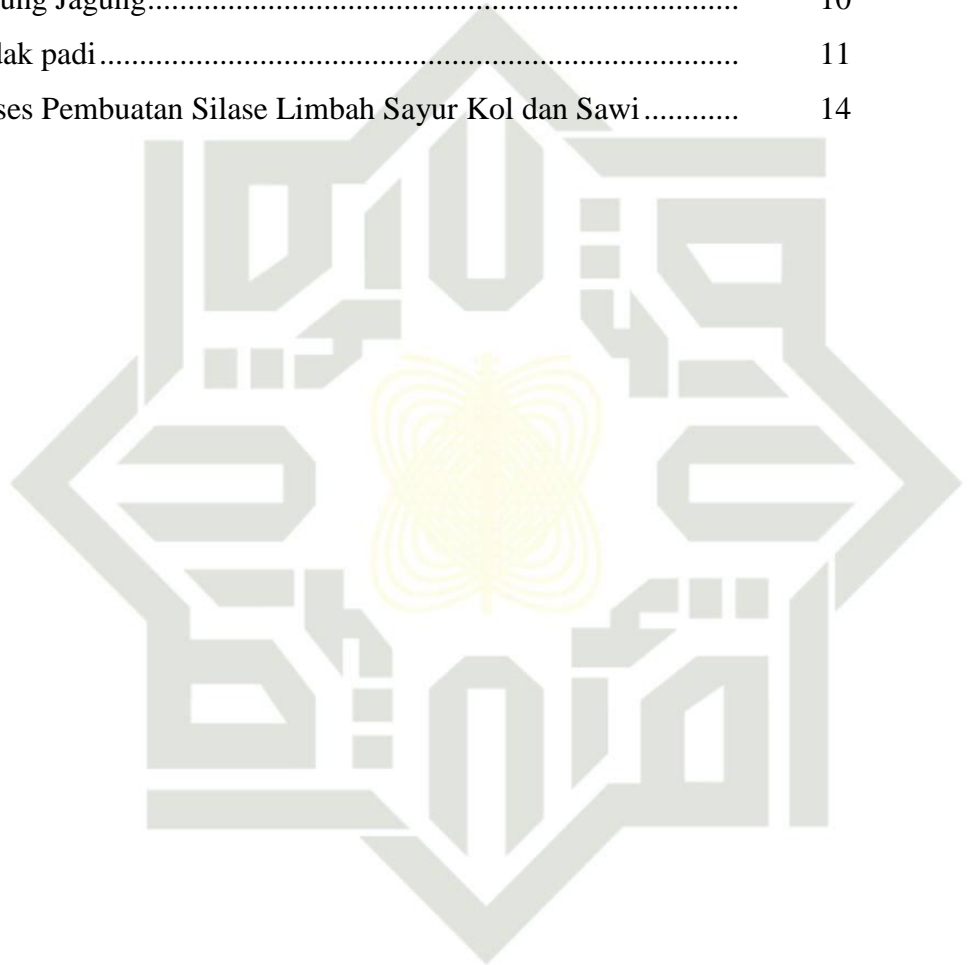


## DAFTAR GAMBAR

		<b>Halaman</b>
<b>Gambar</b>		
2.1.	Ayam <i>Broiler</i> .....	5
2.2.	Limbah Sayur Kol .....	8
2.3.	Limbah Sayur Sawi .....	9
2.4.	Tepung Jagung.....	10
2.5.	Dedak padi.....	11
2.6.	Proses Pembuatan Silase Limbah Sayur Kol dan Sawi.....	14

### Hak Cipta Diindungi 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

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Analisis Sidik Ragam Bobot Badan Akhir Ayam <i>Broiler</i> .....	38
2. Analisis Sidik Ragam Bobot Karkas Ayam <i>Broiler</i> .....	40
3. Analisis Sidik Ragam Persentase Karkas Ayam <i>Broiler</i> .....	42
4. Analisis Sidik Ragam pH Karkas Ayam <i>Broiler</i> .....	44
5. Analisis Sidik Ragam Susut Masak Karkas Ayam <i>Broiler</i> .....	46
6. Analisis Sidik Ragam Daya Ikat Air Karkas Ayam <i>Broiler</i> .....	48
7. Dokumentasi Penelitian .....	50

### 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 SINGKATAN

BAL	: Bakteri Asam Laktat
BSN	: Badan Standarisasi Nasional
DOC	: Day Old Chick
IPB	: Institut Pertanian Bogor
EM	: Energi Metabolisme
LK	: Lemak Kasar
pH	: Potensial Hidrogen
PK	: Protein Kasar
SK	: Serat Kasar
SNI	: Standard Nasional Indonesia

### 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.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Ayam pedaging yang populer di masyarakat salah satunya adalah ayam *broiler*. Ayam *broiler* merupakan komoditas unggulan dalam menghasilkan daging dalam waktu relatif cepat, selain itu ayam *broiler* memiliki harga yang ekonomis sehingga ayam pedaging ini banyak diminati baik peternak maupun masyarakat. Untuk menghasilkan daging berkualitas maka peternak perlu memperhatikan kebutuhan nutrisi untuk meningkatkan kualitas karkas ayam *broiler*, salah satu faktor yang harus diperhatikan adalah kualitas pakan.

Ketersediaan bahan pakan dalam suatu usaha peternakan hingga saat ini masih memegang peranan penting. Peningkatan produktivitas ayam pedaging ditunjang oleh kuantitas dan kualitas pakan yang dikonsumsi (Londok dkk., 2017). Harga pakan komersial yang melonjak mahal, sehingga diperlukan pakan alternatif yang tepat, berimbang, mudah didapat, murah dan berkualitas serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia merupakan hal penting, salah satu pakan alternatif untuk ternak unggas yang berasal dari limbah pasar yaitu limbah kol dan sawi.

Limbah kol dan sawi merupakan suatu bahan yang terbuang dari sumber aktifitas manusia dan tidak memiliki nilai ekonomi (Marliani, 2014). Sayur kol mengandung protein, energi, lemak dan mineral yang sehat, dengan kandungan nutrisi: Protein kasar 23,87%, Lemak kasar 1,75%, Serat kasar 22,62%, Bahan kring 15,74%, Abu 12,49% dan Bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 39,27% (Muktiani dkk., 2007). Limbah sawi mengandung protein 26,33 %, serat kasar 16,79 %, lemak 2,84 %, BETN 23,6 %, kalsium 1,05 %, abu 0,37 %, abu 20,22 %, dan kalori 3.247 % per kilogram (Claudia, 2017). Produksi sawi di Indonesia mencapai 727.467 ton pada tahun 2021, jumlah produksi sawi ini meningkat 8,99% dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 667.473 ton, sehingga limbah sawi yang dihasilkan akan meningkat (BPS, 2021). Limbah sayur pasar dapat dijadikan bahan pakan ternak, namun karena limbah sayur bersifat mudah busuk dan mempunyai kadar air yang cukup tinggi yaitu berkisar 90-95% perlu dilakukan pengawetan supaya dapat menunda kerusakan dan pembusukan. Oleh



#### 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.

karena itu, perlu adanya pengolahan bahan pakan untuk mengatasi beberapa kelemahan dari limbah sayur salah satunya dengan silase (Saenab, 2010).

Silase merupakan pengawetan pakan pada kadar air tertentu, melalui fermentasi mikroba yang disebut Ensilasi yang terjadi dalam silo (Mc Donald *et al.*, 2002). Silase pada penelitian ini dilaksanakan selama 14 hari. Menurut Mugiawati (2013) Silo merupakan wadah fermentasi yang di tutup kedap udara, dengan kondisi anaerob untuk membentuk asam laktat yang berfungsi menurunkan mortalitas, meningkatkan efisiensi pakan, meningkatkan pertumbuhan serta meningkatkan kualitas karkas ayam *broiler*. Silase merupakan salah satu pengawetan hijauan dan difermentasi oleh konsorsium kompleks mikroorganisme BAL (Kuikui *et al.*, 2015). Salah satu silase yang bisa dijadikan pakan alternatif ialah silase limbah kol dan sawi.

Bakteri Asam Laktat (BAL) merupakan mikroba yang berpotensi sebagai probiotik (Sumarsih dkk., 2012). Probiotik adalah organisme yang hidup yang dapat mengakibatkan dampak positif bagi tubuh penggunanya, dengan komposisi yang tepat (FAO/WHO, 2002). Bakteri probiotik banyak ditemukan dalam saluran pencernaan baik manusia maupun pada hewan yang berfungsi meningkatkan keseimbangan mikroflora usus dan mengurangi mikroba patogen (Abdurahman dkk., 2022). Probiotik mampu meningkatkan produktivitas ternak dengan berkompetisi dengan mikroba patogen dengan memproduksi zat anti mikroba patogen dan meningkatkan sistem kekebalan inang (Zurmiati dkk., 2014). Pada penelitian ini bakteri asam laktat yang dihasilkan dari limbah sayur yang berupa tepung. Penggunaan probiotik dapat menggantikan antibiotik pada ransum ternak unggas yang nantinya akan berpengaruh terhadap kualitas karkas ayam *broiler*.

Karkas merupakan potongan bagian ayam pedaging yang telah dipotong / disembelih dengan tanpa bulu, kepala, leher, ceker dan di keluarkan organ dalam dan lemak abdominal (BSN, 2009). Persentase Karkas pada ayam *broiler* berjumlah 73% (Lesson dan Summer, 2008). Persentase karkas dapat digunakan sebagai tolak ukur produksi ternak pedaging (Abubakar dan Nataamijaya, 1999). Berdasarkan penelitian Mushollaeni dan Fitasari (2021), penggunaan bahan limbah sayur pada pakan ayam *broiler* sebagai formulasi ransum mampu meningkatkan bobot badan sebesar 1265,583 gram pada ayam *broiler*.

#### Hak Cipta Diindungi 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.

Berdasarkan penelitian Sugiarto (2022), Substitusi tepung kedelai dengan tepung limbah sayur memberikan nilai positif bagi peningkatan persentase karkas, komponen karkas dan lemak abdominal ayam pedaging, hal ini disebabkan tepung limbah pasar masih memiliki nutrisi yang tinggi dan dapat membantu metabolisme pencernaan, sehingga memberikan nilai positif.

Potensial *Hydrogen* (pH) berfungsi sebagai tolak ukur dari tingkat keasaman pada karkas ayam *broiler*. Menurut Nugroho (2016) suatu ukuran untuk menguraikan tingkat keasaman dan kebasaaan suatu substansi. jika terjadi peningkatan pH maka akan mempengaruhi susut masak karkas dan daya ikat air pada daging ayam *broiler*. Susut masak pada karkas merupakan indikator nilai pada daging indikator nilai nutrisi daging dilihat dari banyak air yang berkaitan didalam dan diantara serabut otot, daging yang susut masak lebih kecil maka kualitas daging relatif baik begitu juga sebaliknya (Soeparno, 2015). Daya ikat air pada daging yaitu kemampuan mengikat air dalam daging, dengan peningkatan pH akan mempengaruhi daya ikat air pada karkas.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti telah melakukan penelitian tentang kualitas karkas, susut masak, pH, daya ikat air daging *broiler* yang diberi tambahan tepung probiotik isolat silase limbah kol dan sawi dalam ransum basal.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas karkas, susut masak, pH, daya ikat air daging *broiler* yang diberi tambahan tepung probiotik isolat silase limbah kol dan sawi dalam ransum basal.

## 1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan:

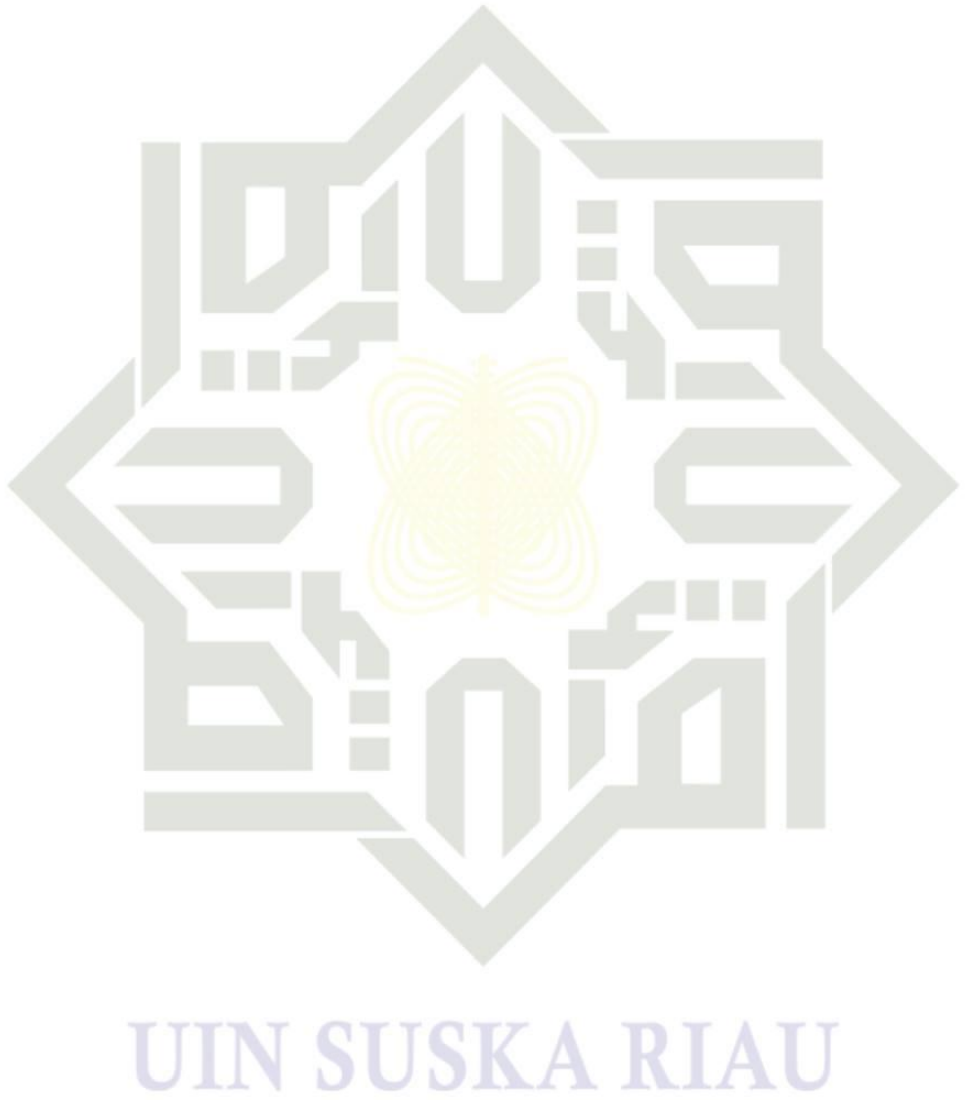
- 1) Memberikan informasi kepada petani dan peternak, bahwa limbah sayur kol dan sawi dapat dijadikan pakan ternak melalui proses silase.
- 2) Memberikan informasi pada peternak, tepung probiotik isolat silase limbah kol dan sawi untuk meningkatkan kualitas karkas pada ayam *broiler*.
- 3) Memberikan informasi pada peternak, penambahan tepung probiotik isolat silase limbah kol dan sawi dapat mengurangi biaya ransum.

#### 1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan tepung probiotik isolat silase limbah kol dan sawi dalam ransum basal hingga level 0,60% dapat meningkatkan bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, dan dapat mempertahankan pH, susut masak, dan daya ikat air pada karkas ayam *broiler*.

##### Hak Cipta Diilindungi 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 Broiler

Ayam *broiler* merupakan salah satu ayam yang banyak diminati masyarakat, karena ayam *broiler* ini relatif murah dan daging yang memiliki tekstur lembut. Ayam *broiler* merupakan ayam ras yang memiliki banyak keunggulan, ayam ini merupakan hasil dari persilangan bangsa ayam untuk mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan produktifitas, memiliki daging yang empuk, ukuran yang besar serta penambahan bobot yang relatif cepat. Ayam *broiler* memiliki karakteristik lebih tenang pertumbuhan bulu cepat, berbulu putih, dan produksi telur yang rendah (Kartasudjana, 2005). Dapat dilihat ayam *broiler* pada Gambar 2.1. berikut ini.



Gambar 2.1. Ayam Broiler  
Sumber : Dokumentasi Penelitian (2023)

Menurut Yuwanta (2004) Ayam *broiler* dapat di pelihara sampai umur 35 hari dengan bobot ayam mencapai 1,5-2,0 kg. Pertumbuhan yang efisien dilihat dari bobot dewasa konversi ransum dan umur yang dicapai dengan bobot sesuai keinginan (North dan Bell, 1990). Produktifitas ayam *broiler* dipengaruhi oleh genetik, penyakit, iklim, dan nutrisi pada ayam. Ayam *broiler* merupakan ayam yang peka terhadap penyakit sehingga pemeliharaan ayam dilakukan dengan intensif (Yuwanta, 2004).

### 2.2. Karkas

Karkas merupakan bagian dari ayam, setelah dibului, dipisahkan dengan organ dalam, dan lemak abdominalnya, serta pemotongan kepala sampai leher dan kedua cekernya (BSN, 2009). Persentase karkas pada ayam *broiler* berkisar 73%,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Harta cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan 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.



persentase pemotongan pada ayam broiler meningkat selama pertumbuhan dan peningkatan umur dan penambahan bobot potong. (Lesson dan Summer, 2008).

Menurut Soeparno (2005) pertumbuhan karkas diawali dengan pertumbuhan tulang lalu di selimuti otot-otot yang membentuk daging yang menyelubungi seluruh kerangka, dan peningkatan lemak akan bertambah seiring dengan pertumbuhan.. Persentase karkas ditentukan sesuai dengan besar bagian tubuh ternak setelah dipisahkan bagian leher, darah, kepala jeroan, serta kaki (Jull, 1992).

### 2.2.1. Bobot Badan Akhir

Menurut Soeparno (2015) bobot badan akhir diperoleh dari penimbangan bobot ayam hidup pada akhir pemeliharaan, dimana pemeliharaan ayam dengan tujuan mendapatkan bobot akhir yang besar. Bobot badan akhir diperoleh saat dipuaskan ayam broiler selama 8 jam (Rasyaf, 2004). Menurut hasil penelitian Pratama (2015) dengan penambahan probiotik 3ml/ liter air minum meningkatkan persentase karkas dengan rata – rata 53,03% - 61,85%.

Peningkatan bobot badan karkas dipengaruhi dengan tingkat pencernaan pakan, pakan yang berkualitas untuk mencukupi nutrisi tubuh yang tinggi akan meningkatkan bobot karkas ayam broiler (Pradana, 2015).

### 2.2.2. Bobot Karkas

Karkas merupakan ayam yang telah di potong dan di bului dan organ dalam dan darah nya sudah dipisahkan. Hasil dari penelitian Subekti dkk, (2012) bahwa rata-rata bobot karkas ayam *broiler* selama 6 minggu berkisar 1.295,25-1404,25 g/ekor. Menurut Nahashon *et.al.* (2005) menyatakan bahwa bobot karkas sangat dipengaruhi dari bobot hidup yang dihasilkan. Menurut Risnajati (2012) bobot karkas yang tidak nyata berkaitan dengan perlakuan bobot badan akhir yang diperoleh. Faktor yang dapat mempengaruhi bobot karkas seperti lemak abdominal, jenis kelamin, umur, pakan yang dikonsumsi, dan bangsa ternak (Subekti dkk., 2012).

### 2.2.3. Persentase Karkas

Karkas merupakan bagian tubuh yang telah dipisahkan darah, kepala, leher, kaki, serta bulu. Persentase karkas *broiler* berkisar antara 65-75% dari

Hak Cipta Diindungi 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.

bobot hidup ayam (Salam dkk., 2013), Suprayitno dan Indradji (2007) menyatakan bahwa persentase karkas *broiler* pada umur 35 hari antara 59-63% dari bobot hidup ayam. Persentase karkas ayam *broiler* yang berumur 5 minggu antara 66-70% (Dina dkk., 2010).

Beberapa faktor mempengaruhi persentase karkas ayam *broiler* seperti: umur, pakan, bangsa ternak, dan lingkungan. Menurut Subekti dkk, (2012) persentase karkas juga dipengaruhi dari bangsa ternak, bobot lemak abdominal, jenis kelamin ternak, pakan, dan umur ternak.

#### 2.2.4. pH Daging

Suatu ukuran untuk menguraikan tingkat keasaman dan kebasaan suatu substansi (Nugroho, 2016). Pada jaringan otot hewan memiliki nilai pH berkisar 5,1 hingga 7,2, pH pada otot akan mengalami penurunan setelah melalui proses penyembelihan, karena mengalami glikolisis dan memproduksi asam laktat yang dapat mempengaruhi nilai pH.

Rata-rata pH daging pada dada *broiler* 7,09 akan mengalami penurunan hingga 5,94 terjadi selama enam jam (Kusmajadi, 2006). Menurut penelitian Kusmajadi (2006) menyatakan pH daging 6,31 akan mengalami penurunan pH hingga 5,82 selama 12 jam setelah pemotongan.

#### 2.2.5. Susut Masak Karkas

Indikator nilai nutrisi daging dilihat dari banyak air yang berkaitan didalam dan diantara serabut otot, daging yang susut masak lebih kecil maka kualitas daging relatif baik begitu juga sebaliknya (Soeparno, 2015). Susut masak adalah bobot daging yang hilang setelah dilakukan proses perebusan, kadar air yang hilang merupakan indikator nilai pada daging.

Hasil penelitian Kusmajadi (2006) susut masak daging akan mengalami peningkatan hingga 34,76% selama 12 jam setelah pemotongan. Hal ini terjadi karena pH pada daging post mortem yang mengakibatkan banyak protein miofibriler yang rusak, oleh karena itu kemampuan untuk mengikat air mengalami penurunan dan meningkatnya susut masak (Kusmajadi, 2006). Faktor yang mempengaruhi susut masak adalah pH, panjang serabut otot, ukuran dan berat daging (Soeparno, 2015).

#### Hak Cipta Diindungi 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.

### 2.2.6. Daya Ikat Air Karkas

Daya ikat air merupakan kemampuan daging dalam mengikat air yang ditambahkan selama ada pengaruh dari luar, seperti pemotongan, pemanasan, penggilingan, dan tekanan (Soeparno, 2015). Hal ini sesuai dengan pendapat Lawrie (2003) bahwa protein daging berperan dalam mengikat air di dalam daging, selain itu peningkatan pH yang terjadi maka daya ikat air juga akan menurun.

Hasil penelitian Kusmajadi (2006) menyatakan daya mengikat air dari 45,37% menurun hingga 29,31% dengan rentan waktu 2 jam setelah pemotongan daging. Faktor yang mempengaruhi daya ikat air adalah pH, bangsa, temperature, pelayuan, umur, pakan, lemak, dan kelembapan (Soeparno, 2015).

### 2.3. Sayur Kol

Sayur kol merupakan tanaman sayuran yang termasuk dalam keluarga kubis kubisan, di Indonesia sayuran ini dikenal juga dengan kembang kol yang memiliki warna cenderung putih kekuningan (Cahyono, 2001). Kol tergolong dalam genus *Brassica* yang memiliki bentuk oval yang berdiameter berkisar 20cm, kol ini memiliki kandungan pH berkisar 6,0. Tanaman kol ini dapat hidup pada suhu 15-25° C. Sistem perakaran bunga kol memiliki akar tunggang dan akar serabut, akar tunggang tumbuh kepusat bumi dan akar serabut tumbuh kesamping (horizontal), menyebar dan dangkal (20-30cm) oleh karena itu tumbuhan kol dapat berkembang baik ditanam pada tanah gembur dan porous (Cahyono, 2001). Dapat dilihat kol pada Gambar 2.2. berikut ini.



Gambar 2.2. Limbah Sayur Kol  
Sumber : Dokumentasi Penelitian (2023)

#### 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.

Menurut Muktiani (2007) Limbah sayur kol memiliki kandungan nutrisi : kadar air 92,44%, abu 12,49%, bahan kering 15,74%, protein kasar 23,87%, serat kasar 22,62%, lemak kasar 1,75%, dan BETN 39,27%. Sayur Kol mengandung vitamin dan mineral yang tinggi kandungan pada 100 g bahan segar mengandung Protein 1,7 G, Lemak 0,2 G, Kalori 25kal, Ca 64 G, Karbohidrat 5,3 G, P 26 Mg, Fe 0,7 Mg, Na 8 Mg, Serat 0,9 G Niacin 0,3 Mg, Abu 0,7 G, Vitamin A 75 SI, Vitamin BI 0,1 Mg, Vitamin C 62 Mg, Dan Air 91-93% (Direktorat Gizi Depkes RI 1981).

#### 2.4. Sayur Sawi

Sayur sawi berasal dari Cina, tepatnya di Tiongkok dan Asia Timur pada 2500 tahun lalu, di Inggris sawi ini dikenal dengan *Chinese cabbage*, di Prancis sawi dikenal dengan *Namachou de chine* (Rukmana, 2007) . Sawi merupakan tanaman yang tahan terhadap curah hujan yang tinggi, dan jika ketika musim kemarau sawi akan membutuhkan air yang banyak, oleh sebab itu tanaman ini dapat ditanam sepanjang tahun. Dapat dilihat sawi pada Gambar 2.3. berikut ini.



Gambar 2.3.Limbah Sayur Sawi  
Sumber : Dokumentasi Penelitian (2023)

Menurut Fahrudin (2009) sawi merupakan sayuran yang memiliki gizi yang cukup lengkap, pada sawi memiliki Lemak, Karbohidrat Protein, P, Fe, Ca, Vitamin A, B, dan C. Sawi memiliki kandungan nutrisi yang bergizi dan banyak vitamin yang terkandung seperti : Vitamin C 102 mg, Vitamin B 0,09 mg, Vitamin A 1940 mg, Fe 2,9 g, P 38.0 g, Ca 220.0 mg, Karbohidrat 4.0 g, Lemak 0,3 g Dan Protein 2.3 g (Haryanto dkk., 1995). Tanaman ini memiliki daun yang

bertangkai panjang berwarna putih, lebar dan pipih yang bertekstur lemas dan halus (Bambang, 2003) .

## 2.5. Tepung Jagung

Jagung merupakan salah satu bahan pakan sumber energi yang tinggi pada pakan ayam pedaging, kurang lebih 50% jagung yang digunakan dalam ransum. Menurut Arianingrum (2004) Jagung adalah tanaman tahunan. Satu siklus hidup berlangsung 80-150 hari. Paruh pertama siklus adalah fase pertumbuhan vegetatif dan paruh kedua adalah fase pertumbuhan reproduktif. Jagung merupakan tanaman pangan sereal (sereal) yang termasuk dalam famili rumput. Dapat dilihat tepung jagung pada Gambar 2.4. berikut ini.



Gambar 2.4. Tepung Jagung  
Sumber : Dokumentasi Penelitian (2023)

## 2.6. Dedak Padi

Dedak padi merupakan hasil sisa dari penggilingan padi yang jumlahnya 1-8% dari padi yang di giling. Kandungan gizi yang terdapat pada dedak padi bermacam-macam jenis, tergantung pada jenis padi yang digunakan dan jenis mesin gilingnya, serta banyak dedak yang dihasilkan tergantung pada bagaimana pengolahannya. Gabah kering biasanya dapat menghasilkan 4% dedak kasar dan 2-8% dedak halus. Dedak padi memiliki kandungan protein yang berkisaran antara 1-13,5% serta energi metabolisme berkisar antara 1640-1890 kkal/kg, namun kelemahannya yaitu serat kasarnya cukup tinggi yaitu 13,0%, itu lah yang menjadi pembatas penggunaannya dalam penyusunan ransum ternak unggas (Mukhsin dkk, 2021). Dapat dilihat dedak padi pada Gambar 2.5. berikut ini.

### Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi Undang-Undang

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



Gambar 2.5. Dedak padi

Sumber : Dokumentasi Penelitian (2023)

Dedak padi cukup merupakan bahan pakan ternak, dan disukai oleh ternak. Dedak padi memiliki beberapa karakter yaitu bau khas wangi, berwarna coklat, kasar, dan tidak menggumpal. Umumnya tidak bisa bertahan dalam waktu yang lama, karena dapat berbau yang cukup menyengat. Hal tersebut karena tingginya kandungan lemak (Daut dan Zulfan, 2018).

### 2.7. Bungkil Kedelai

Bungkil kedelai merupakan sisa dari pengolahan kedelai yang telah diambil minyaknya sehingga hanya tersisa bungkil kedelai yang masih memiliki nilai gizi (Mathius dan Sinurat, 2001). Bungkil kedelai merupakan sumber protein yang dominan karena memiliki kandungan protein 40 - 48% dan energi metabolisemenya 2330 kkal/kg, namun bungkil kedelai ini memiliki kekurangan, karena kandungan asam amino methionin (Yananda, 2021). Bungkil kedelai merupakan bahan yang penting untuk menyusun ransum pakan karena nilai nutrisinya cukup tinggi antara lain protein kasar 39,6%, lemak kasar 14,3%, serat kasar 2,8%, karbohidrat 29,5%, abu 5,4% dan air 8,4%. (Hartadi dkk, 1993). Dapat dilihat bungkil kedelai pada Gambar 2.6. berikut ini.

Hak Cipta Diindungi 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 2.6. Bungkil Kedelai  
Sumber : Dokumentasi Penelitian (2023)

### 2.3. Bakteri Asam Laktat (BAL)

Silase merupakan pengawetan yang dilakukan melalui fermentasi dengan kadar air berkisar 40-80% dalam keadaan *anaerob* (Ilham dan Muhammad, 2018). Dengan silase, pengawetan pakan yang dilakukan dengan kadar air yang beragam akan melalui proses fermentasi dengan menggunakan bakteri asam laktat yang disebut ensilase (Mc Donald *et al.*, 2002). Bakteri asam laktat (BAL) berperan penting selama fermentasi terutama pada silase. Ensiling merupakan metode pengawetan yang paling umum untuk tanaman hijau dan difermentasi oleh konsorsium kompleks mikroorganisme, terutama BAL (Kuikui *et al.*, 2015). Limbah sayur merupakan bahan utama dari pembuatan silase, limbah sayur memiliki nilai ekonomis, dan mudah ditemukan. Limbah sayuran mudah busuk dan bervolume, serta memiliki beberapa kelemahan sebagai pakan, antara lain memiliki kadar air yang tinggi (91,56%) membuatnya mudah membusuk dan tidak dapat disimpan dalam waktu lama (Muktiani dkk., 2007).


**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.

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret – April 2023 di kandang UIN *Agriculture Research Development Station* dan di Laboratorium Teknologi Pasca Panen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

#### 3.2. Bahan dan Alat

##### 3.2.1. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Day Old Chicks (DOC) ayam *broiler* 100 ekor *sexing*. Bahan yang digunakan tepung BAL hasil dari sisa limbah sayur kol dan sawi. Ransum basal terdiri dari tepung jagung, dedak padi, bungkil kedelai, minyak kelapa, dan tepung ikan.

##### 3.2.2. Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu kandang yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 kandang dengan ukuran 35 cm x 25 cm x 35 cm yang masing-masing dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum. Peralatan lain yang digunakan adalah timbangan digital untuk menimbang bobot badan akhir, bobot karkas, termometer untuk mengukur suhu lingkungan kandang, lampu pemanas, semprotan untuk desinfeksi, *litter*, plastik, kertas koran bekas untuk menampung feses ayam *broiler*, ember untuk menampung air, nampan, paku potong, alat tulis, kapur, kipas angin, kamera, pH meter, lumpang alu, panci, kompor, aquades, gelas ukur, batang pengaduk, talenan, tabung sentrifus, dan sentrifus.

#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan dengan rincian sebagai berikut.

- P0 : Ransum Basal
- P1 : Ransum Basal + TPSLS 0,15 %
- P2 : Ransum Basal + TPSLS 0,30 %



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.

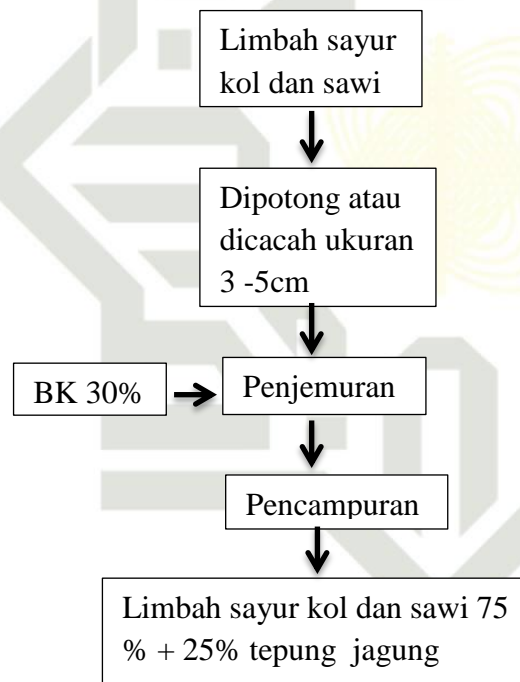
- P3 : Ransum Basal + TPSLS 0,45 %  
 P4 : Ransum Basal + TPSLS 0,60 %

### 3.4. Prosedur Penelitian

#### 3.4.1. Pembuatan Silase Limbah Sayur

Persiapan silase limbah sayur diambil dari pedagang yang berada di pasar pasar kodim, pasar arengka, dan pasar selasa. Sebelum pembuatan silase limbah sayur terlebih dahulu dilakukan pengurangan kadar air dengan cara dijemur menggunakan sinar matahari sehingga diperoleh kadar air yang sesuai dengan kriteria kadar air untuk silase (70%) kemudian ditimbang sesuai perlakuan.

Adapun prosedur pembuatan silase limbah sayur kol dan sawi dapat dilihat pada Gambar 3.1. berikut ini :



Gambar 3.1. Proses Pembuatan Silase Limbah Sayur Kol dan Sawi

#### 3.4.2. Penyusunan Ransum

Penyusunan ransum dilakukan mengacu pada tabel kebutuhan nutrisi ayam *broiler* fase *starter* dan *finisher*, kandungan nutrisi bahan penyusun ransum, formulasi ransum *starter*, formulasi ransum *finisher* dapat dilihat pada Tabe l 3.1, 3.2, 3.3, dan 3.4 berikut ini.

Tabel 3.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam *Broiler* pada Fase *Starter* dan *Finisher*

	Nilai Nutrisi	
	Fase <i>Starter</i>	Fase <i>Finisher</i>
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	3.200	3.100
Protein (%)	23	20
Lemak (%)	6	6
Serat Kasar (%)	4	4
Kalsium (%)	1	1
Phosphor (%)	0,9	0,8

Sumber : NRC 1994

Tabel 3.2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum

BAHAN	PK(%)	SK(%)	LK(%)	ME (kkal/kg)	Ca(%)	P(%)
Bungkil Kedelai <sup>a</sup>	42,72	6,28	5,9	3.111 <sup>c</sup>	0,32 <sup>c</sup>	0,50 <sup>c</sup>
Dedak Padi <sup>c</sup>	10,94	8,7	9,03	2.564 <sup>d</sup>	0,19	0,6
Tepung Ikan <sup>a</sup>	47,70	1	4,67	3.468 <sup>c</sup>	5,10 <sup>c</sup>	2,80 <sup>c</sup>
Tepung Jagung <sup>b</sup>	9,70	2,4	3,9	3.182	0,23	0,58
Minyak Kelapa <sup>f</sup>	0	0	60,41	8.800	0	0

Sumber : a. Hasil Analisis Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Unri (2018)

b. NRC (1998)

c. Pesik dkk. (2016)

d. Hasil Analisis Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB (2000)

e. Fitasari dkk. (2016)

f. Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor (2022)

Tabel 3.3 Komposisi Nutrisi Ayam *Broiler* Fase *Starter* dan *finisher*

Bahan Pakan	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
Tepung Jagung	51,5	49,5	48,5	48
Dedak Padi	9	10	10,5	10
Tepung Ikan	12	12	12	12,5
Bungkil Kedelai	26,5	27	28	28,5
Minyak Kelapa	1	1	1	1
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>Kandungan Nutrisi</b>				
Energi Metabolisme	3.198,07	3.188,44	3.185,00	3.191,90
Protein (%)	23,02	23,21	23,38	23,89
Lemak Kasar (%)	5,55	5,64	5,67	5,64
Serat Kasar (%)	3,82	3,93	3,98	3,95
Ca (%)	0,83	0,83	0,83	0,86
P(%)	0,82	0,82	0,82	0,83

Keterangan : Perkiraan Kandungan Nutrisi Bahan Ransum Berdasarkan Hitungan *Trial and Error* yang Mengacu Pada Tabel 3.1

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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.



Layout pengacakan perlakuan pada kandang percobaan dapat dilihat pada

Gambar 3.2. berikut :

20 P3U4	13 P4U3	12 P0U3	5 P1U1	4 P1U3
19 P2U4	14 P2U2	11 P0U1	6 P0U4	3 P2U1
18 P1U4	15 P1U2	10 P3U1	7 P2U3	2 P3U3
17 P4U1	16 P3U2	9 P4U4	8 P4U2	1 P0U2

Gambar 3.2. Layout pengacakan perlakuan pada kandang percobaan.

Keterangan :

- 1, 2, 3.... 20 : Nomor Petak Kandang  
 PO, P1, P2, P3, P4 : Perlakuan  
 U1, U2, U3, U4 : Ulangan

### 3.4.5. Penyembelihan dan Pengambilan Sampel

Proses penyembelihan diawali dengan mempersiapkan alat alat penyembelihan.. Pisau yang digunakan dalam penyembelihan adalah pisau tajam, tujuannya adalah memudahkan dalam memutus saluran dan urat nadi pada ayam sehingga darah dapat mengalir keluar. Sebelum disembelih ayam-ayam diistirahatkan 2 jam agar ayam tidak stress (BSN, 2016). Pengambilan sampel dilakukan pada umur 28 hari dari hasil penelitian diperoleh dengan penimbangan bobot badan akhir pada ayam setiap perlakuan dan ulangan, adapun prosedur penyembelihan dan pengambilan sampel ayam *broiler* :

1. Hasil penimbangan ayam dijumlahkan dan dirata rata.
2. Ayam yang mendekati rata rata bobot ayam diambil 2 ekor tiap perlakuan dan ulangan untuk penyembelihan
3. Pematangan dilaksanakan sesuai tata cara agama islam dengan memutuskan saluran pernafasan, saluran makanan, saluran vena, dan darah arteridan dilanjutkan proses pengkarkasan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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. Diarangi 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.

4. Setelah ayam di sembelih dilakukan pengulitan, pemisahan kepala, jeroan dan ceker.
5. Pemisahan karkas lalu pe nimbangan bobot karkas per unit kandang
6. Pengujian pH daging ayam broiler sebanyak 2 g + 20 ml aquades.
7. Pengujian susut masak daging ayam sebanyak 100 g menggunakan air dengan suhu 85° dengan konstan.
8. Pengujian daya ikat air daging ayam sebanyak 5 g + 10 ml aquades.

### 3.5. Peubah Yang Diamati

3.5.1. Parameter yang di amati dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Bobot Badan Akhir (g/ekor)

Perhitungan bobot badan akhir dilaksanakan dengan penimbangan bobot ayam hidup pada akhir pemeliharaan (Soeparno, 2015).

#### 2. Bobot Karkas (g/ekor)

Bobot karkas merupakan daging bersama tulang hasil pemotongan setelah pengeluaran jeroan dan lemak abdominal, dan pemotongan kepala, leher dan kaki atau cekernya (BSN, 2009).

#### 3. Persentase Karkas (%)

Persentase karkas di hitung dengan membandingkan bobot karkas ayam broiler dengan bobot badan akhir, lalu di kalikan 100% (Scott *et al*, 1982).

$$\text{Persentase karkas (\%)} = \frac{\text{berat karkas (g)}}{\text{berat hidup (g)}} \times 100\%$$

#### 4. pH Daging

Analisis pH daging ayam ditentukan berdasarkan analisis kimia menurut AOAC (2005), langkah-langkah analisis sebagai berikut:

- a. Sampel daging ayam seberat 2 g ditambahkan 10 ml aquades, kemudian diblender sampai homogen.
- b. Nilai pH ditentukan dengan menggunakan pH meter. Sebelum dilakukan pengukuran, pH meter perlu dikalibrasi terlebih dahulu dengan menggunakan buffer pH 4 dan 7.

**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.

- c. Setelah dikalibrasi baru dilakukan pengukuran sampel dengan cara mencelupkan elektroda ke dalam larutan sampai diperoleh pembacaan yang stabil.

5. Susut Masak

Susut masak dihitung dengan menghitung berat sebelum perebusan di kurang berat setelah perebusan di bandingkan dengan berat sebelum perebusan dikali 100% (Lapase, dkk., 2016).

$$\text{Susut Masak} = \frac{\text{berat sebelum masak}-\text{berat setelah perebusan}}{\text{berat sebelum masak}} \times 100\%$$

6. Daya ikat Air (DIA)

Daya mengikat air dihitung dengan volume air yang diserap di bandingkan dengan berat daging (Muchtadi dan Sugiono, 1992).

$$\% \text{DIA} = \frac{\text{volume yang diserap (ml)}}{\text{berat daging (g)}} \times 100$$

### 3.6. Analisis Data

Rancangan percobaan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Steel dan Torrie, 1995). Model linier dari rancangan tersebut adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:  $Y_{ij}$  = Nilai pengamatan pada perlakuan ke-i, ulangan ke j  
 $\mu$  = Rataan umum  
 $\tau_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i  
 $\varepsilon_{ij}$  = Pengaruh galat dari perlakuan ke-i ulangan ke-j  
*i* = 1, 2, 3, 4,5 (perlakuan)  
*j* = 1, 2, 3, 4 (ulangan)

Analisis sidik ragam disajikan pada Tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3.5. Analisis Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	F hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	t(r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	tr-1	-	-	-	-	-

Keterangan:

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

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

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

$$JKG = JKT - JKP$$

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

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

$$F \text{ hit} = \frac{KTP}{KTG}$$

Bila hasil analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata, maka dilakukan uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT)) (Steel dan Torrie, 1995).

Hak Cipta Diindungi 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.

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung bakteri asam laktat dalam ransum basal hingga level 0,60% tidak dapat meningkatkan bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas dan mampu mempertahankan nilai pH, daya ikat air, susut masak ayam karkas *broiler*.

### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan untuk meningkatkan level penambahan tepung probiotik isolat silase limbah kol dan sawi, karena penambahan tepung bakteri asam laktat dalam ransum basal level 0,60% dapat mempertahankan pH, daya ikat air, susut masak dan tidak dapat meningkatkan kualitas karkas ayam *broiler*.

#### 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 PUSTAKA

- Abdurahman, F., Soeharsono dan K, Soepranianondo. 2022. Studi Indeks Performa dan Analisis Usaha pada Ayam Pedaging yang Diinfeksi *Escherichia coli* dengan Pemberian Probiotik Bakteri Asam Laktat. *Jurnal medik veteriner*. 5(1) : 74-80.
- Abubakar dan A.G. Nataamijaya. 1999. Persentase Karkas dan Bagian-bagiannya Dua Galur Ayam Broiler dengan Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma domestica Val*) dalam Ransum. *Buletin Peternakan*. Edisi Tambahan : 174-179.
- Akhadiarto, S. 2015. Prospek Pembuatan Pakan Ayam dari Bahan Baku Lokal (Contoh Kasus Gorontalo). *JSTI: Prospek Pembuatan Pakan*. 17(1):7-15.
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Apriadji, W. H. 1990. *Memproses Sampah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ardiansyah, A., Riyanti. Rr., Septinova, D., dan Nova. K. 2021. Kualitas Fisik Daging Broiler Dipasar Tradisional Kota Bandar Lampung. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 5(1): 50-56.
- Arianingrum, R. 2004. Kandungan Kimia Jagung dan Manfaatnya bagi Kesehatan. *Budidaya Pertanian*. 1(3): 128-130.
- Bachrudin, Z., Astuti dan Y.S. Dewi. 2000. Isolasi Dan Seleksi Mikroba Penghasil Laktat dan Aplikasinya Pada Fermentasi Limbah Industri Tahu. *Prosiding. seminar nasional enzim dan bioteknologi*. Hal. 2-3.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2021. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim*. Badan Pusat Statistik Jenderal Hortikultura. Indonesia.
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. SNI 3924. *Mutu Karkas dan Daging Ayam*. Badan Standarisasi Nasional. Bogor.
- Badan Standarisasi Nasional. 2016. SNI 99002. *Pemotongan Halal pada Unggas*. Badan Standarisasi Nasional. Bogor.
- Bakrie, B., U. Sente dan D. Andayani. 2011. Penggunaan Tepung Limbah Organik Pasar Sebagai Pengganti Dedak dalam Ransum Ternak Itik Petelur. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 11(3): 158-167.
- Cahyono, B. 2001. *Kubus Bunga dan Broccoli*. Kanisius. Yogyakarta.
- Cahyono, B. 2003. *Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta

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 Iptan Ilmiah IN Suska Riau
- Statistik Islamic Universities of Sultan Syarif Kasim Riau
- Claudia, M., F.R, Wolayan, dan I.M, Untu,. 2017. Penggantian Sebagai Pakan dengan Tepung Limbah Sawi Putih ( *Brassica pekinensia* L) Terhadap Performans Broiler. *Jurnal Zootek*. 37(1) : 8-14.
- Coblentz, W. 2003. Principles Of Silage Making. <http://www.uaex.edu> [Diakses pada bulan Januari 2023].
- Daut dan Zulfan. 2018. *Teknologi Formulasi Ransum Unggas*, Syiah Kuala University Press. Aceh.
- Dina, O., Zuprizal., E, Suryanto. 2010. Pengaruh Penambahan Ampas Virgin Coconut Oil dalam Ransum terhadap Performans dan Produksi Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan*. 34(3): 159-164.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1981. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*: Jakarta.
- Duna, A.A., D.J. Kilpatrick dan N.F.S. Gault. 1993. Effect of Postmortem Temperatur on Chiken in Petrorales Major : Muscle Shortening and Cooked Meat Tenderness. *J. British Poultry Sci*. 34:689-697.
- Ensminger, M. E., J. E. Oldfield, and W. W. Heinemann. 1990. *Feed and Nutrition*. 2 Ed. *The Ensminger Publishing Company*. California.
- Fahrudin, F., 2009. Budidaya Caisin Menggunakan Ekstrak Teh dan Pupuk Kascing. *Skripsi*. Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Fitasari, E., K. Reo., dan N. Niswi. 2016. Penggunaan Kadar Protein Berbeda pada Ayam Kampung Terhadap Penampilan Produksi dan Kecernaan Protein. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 26 (2) : 73-83.
- Food Agricultural Organization/ World Health Organization (FAO/WHO). 2002. Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food. Report of a Joint FAO/WHO Working Group on Drafting Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food Ontario, Canada.
- Hadiwiyoto, S. 1983. *Penanganan dan Pemanfaatan Sampah*. Yayasan Idayu. Jakarta.
- Haikal, D. 2022. Pemberian Probiotik Fermentasi Limbah Kol (*Brassica oleracea*) Dalam Air Minum, Bobot Badan Akhir, Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman, 1993. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

#### 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.

- Hartono, E., N, Iriyanti. R, Santosa. Sugeng S. 2013. Penggunaan Pakan Fungsional Terhadap Daya Ikat Air, Susut Masak, dan Keempukan Daging Ayam Broiler. Purwokerto. *J Ilmiah Peternakan*. 1(1):10-19.
- Haryanto, E., T. Suhartini., H. Sunarjono., E. Rahayu. 1995. *Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ilham, F., dan Muhammad. 2018. Perbaikan Manajemen Pemeliharaan Dalam Rangka Mendukung Pembibitan Kambing Kacang Bagi Warga Di Kecamatan Bone Pantai Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*. 3(2): 143-156.
- Ilham, F., Suyuti, M dan Nugroho. 2018. Peningkatan Kualitas Jerami Padi Sebagai Pakan Sapi Potong Melalui Amoniasi Menggunakan Urea di Desa Timbuolo Tengah Prov. Gorontalo. *JPKM*, 24.(2): 717-722.
- Irham, M. 2012. Pengaruh Penggunaan Enceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Fermentasi dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas, Nonkarkas dan Lemak Abdominal Itik Lokal Jantan Umur Delapan Minggu. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Jull, M. A. 1979. *Poultry Husbandry, 3rd Edition*. McGraw-Hill. New York.
- Kartasudjana, R. 2005. *Manajemen Ternak Unggas*. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran Press. Bandung.
- Kuikui, N, W., C. Yanping, Yimin, and P., Huili. 2015. Natural Lactic Acid Bacteria Population and Silage Fermentation of Whole-crop Wheat. *Asian Australas. J. Anim. Sci.* 28 (8): 1123-1132.
- Kusmajadi, S. 2006. Perubahan Sifat Fisik Daging Ayam Broiler Post Mortem Selama Penyimpanan Temperatur Ruang. *Jurnal ilmu ternak*. 6(1) : 23-27.
- Lapase, O. A., J. Gumilar, dan W. Tanwiriah. 2016. Kualitas Fisik (Daya Ikat Air, Susut Masak, Dan Keempukan) Daging Paha Ayam Sentul Akibat Lama Perebusan. *Students E-Journal* 5(4) : 1-7.
- Lawal, D. 2013. Medicinal, Pharmacological an Phytochemical Potentials of *Annona Comosus* Linn. Peel- A Review. *Bayero Journal of Pure and Applied Sciences*, 6 (1): 101-104.
- Lawrie. 2003. *Ilmu Daging*. Edisi kelima. Terjemah: A. Parakkasi dan Y. Amwila. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Lesson, S. dan J.D. Summers. 2008. *Commercial Poultry Nutrition*. 3<sup>rd</sup> ed. Nottingham University Pr. Nottingham (UK).
- Londok, J.M.R., Rompis., dan Mangelep. 2017. Kualitas Karkas Ayam Pedaging yang Diberi Ransum Mengandung Limbah Sawi. *Jurnal Zootek*. 37(1) : 1-7.

#### 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 Diindungi Undang-Undang
1. Diarang 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. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Lytle, R.S., J.E, Timmerman. 2006. Service Orientation And Performance: An Organizational Perspective. *Journal of Services marketing*. 20(2): 136–147.
- Mahmudah. K., Fitriani, A. Bain. 2022. Susut Masak, Daya Ikat Air dan Kadar Protein Daging Ayam Broiler yang Diberi Pakan Mengandung Tepung Ikan (Cooking Loss, Water Binding Capacity, and Protein Content of Broiler Chicken Meat Fed with Fish Meal Feed). *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*. 4(3): 214-219.
- Marliani, N. 2014. Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) sebagai Bentuk Implementasi dari Pendidikan Lingkungan Hidup. *Jurnal Formatif*. 4(2): 124-132.
- Mathius, I.W dan A.P Sinurat. 2001. Pemanfaatan Bahan Pakan Inkonvensional untuk Ternak. *Wartazoa*. 11(12): 20-31.
- Mc Donald, P., R. Edwards, and J. Greenhalgh. 2002. *Animal Nutrition*. 6 th. NewYork.
- Muchtadi, T.R dan Sugiyono. 1992. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mugiawati, R.E. 2013. Kadar Air dan pH Silase Rumput Gajah pada Hari ke-21 dengan Penambahan Jenis Aditif dan Bakteri Asam Laktat. *Jurnal Ternak Ilmiah*. 1(1): 201-207.
- Mukhsin, M dan Sihabudin. 2021. Integrasi dan Praktik Supply Chain Manajemen Pelaku Usaha produksi, Distribusi Dedak dan IKM Gerabah di Provinsi Banten. *Jurnal Media Sains Indonesia*. Jawa Barat.
- Muktiani, A., B. 1. M. Tampocobolon., dan 1. Achmadi. 2007. Fermentabilitas Rumen Secara In Vitro terhadap Sampah Sayur yang Diolah. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis*. 32 (1): 44-50.
- Mushollaeni, W dan E, Fitasari. 2021. Pemanfaatan Limbah Sayur dalam Formulasi Ransum Ayam Broiler. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*. 5(1): 29-37.
- Nahashon, S. N., N. Adefope., A. Amenyenu and D. Wright. 2005. Effects of dietary metabolizable energy and crude protein concentration on growth performance and carcass characteristics Of French Guinea Broiler. *Poult. Sci*. 84: 337-344.
- National Research Council (NRC) 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. National Academy Science Washington DC.

- Nisa, W.W. 2014. Produksi Bioetanol dari Onggok (Limbah Padat Tapioka) dengan Proses Sakarifikasi dan Fermentasi Serentak Menggunakan Khamir Hasil Isolasi dari Tetes Tebu. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- North and Bell. 1990. Commercial Chicken Production Manual. New York.
- Nugroho, C. 2016. Pengaruh Mengonsumsi Buah Nanas Terhadap Ph Saliva pada Anak Santriwati Usia 12-16 Tahun Pesantren Perguruan Sukahideng Kabupaten Tasikmalaya. *Journal Arsa*. 11(1): 10-14.
- Nurhayati. 2008. Pengaruh Tingkat Penggunaan Campuran Bungkil Inti Sawit dan Onggok yang Difermentasi dengan Aspergillus Niger dalam Pakan Terhadap Bobot dan Bagian-Bagian Karkas Broiler. *J. Anim. Prod.* Vol 10 (1):55-59.
- Pratama, I.B.G., I. Bidura., T.I. Putri., D. Candrawati., I. Udayana., E. Puspani dan I.M. Mudita. 2014. Pengenalan Bahan Pakan Ternak Secara Physik. *Penuntun Pratikum*. Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Denpasar.
- Pesik, H.CJ.F., C.A. Umboh., Ratulanga., Ch. S. Pontoh 2016. Pengaruh Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Manggot (*Hermetia illucens*) dalam Ransum Ayam Pedaging terhadap Kecernaan Kalsium dan Fosfor. *Jurnal Zootek*. 36 (2) : 271-279.
- Pradana, P.H. 2015. Pengaruh Penambahan Whey Keju dengan Bakteri Asam Laktat (Bal) *x* dalam Pakan Terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Pratama, A. 2015. Evaluasi Karakteristik Sifat Fisik Karkas Ayam Broiler Berdasarkan Bobot Badan Hidup. *Jurnal Ilmu Ternak*. 15(2): 61-64.
- Purwanti. 2008. Kajian Efektifitas Pemberian Kunyit, Bawang Putih dan Mineral Zink Terhadap Performa, Kadar Lemak, Kolesterol dan Status Kesehatan Broiler. *Thesis*. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Putra, A, M. 2020. Bobot Karkas Dan Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging yang Diberi Rebusan Kunyit (*Curcuma Domestica*) dan Daun Sirih (*Piper Betle*) Didalam Air Minum. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Putra, T, G. 2017. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Papaya (*Carica Papaya* Linn) dalam Pakan Terhadap Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas, dan Persentase Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Fapertanak*. Vol 2 (2): 58-64.
- Ramia, I. K. 2001. Suplementasi Probiotik dalam Ransum Berprotein Rendah Terhadap Bobot dan Komposisi Fisik Karkas. *Karya Ilmiah. Majalah Ilmiah Peternakan*. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana. Denpasar.3. 82-86.

#### Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi 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.

Sitorus, S. 2019. Pemanfaatan Tepung Limbah Sayur Sawi dan Kubis yang Difermentasi dengan *Rhizopus* sp. dalam Pakan Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*). *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.

Soeparno. 2015. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan ke – 6 (Edisi Revisi). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Solikin, T., W. Tanwiriah, dan E. Sujana. 2016. Bobot Akhir, Bobot Karkas, dan Income Over Feed Chick Cost Ayam Sentul Barokah Abadi Farm Ciamis. *Students E Journal*. 5(4) : 1-9.

Standarisasi Nasional Indonesia (SNI). 1997. *Potongan Karkas Broiler*. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.

Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Edisi ke-4. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Subekti, K., H. Abbas. dan K. A. Zura. 2012. Kualitas Karkas (Berat Karkas, Persentase Karkas dan Lemak abdomen) Ayam Broiler yang Diberi Kombinasi CPO (*Crude Palm Oil*) dan Vitamin C (*Ascorbic Acid*) dalam Ransum Sebagai Anti Stress. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 14(3), 447.

Sugiarto, S. 2022. Kualitas Daging dan Produktivitas Ayam Pedaging yang Mendapatkan Persentase Substitusi Limbah Sayur dalam Pakan. In *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*. 3(1): 387-398.

Sumarsih, S. 2003. *Mikrobiologi Dasar*. Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional. Yogyakarta.

Sumarsih, S., B. Sulistiyanto, C. I. Sutrisno, dan E. S. Rahayu. 2012. Peran Probiotik Bakteri Asam Laktat Terhadap Produktivitas Unggas. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 10(1): 1-9.

Suprayitno dan M. Indradji. 2007. Efektivitas Pemberian Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthoriza*) dan Kunyit (*Curcuma Domestika*) dan Sebagai Immunostimulator Flu Burung Pada Ayam Niaga Pedaging. *J. Animal Production*. 9: 178–183.

Talan, C. M. B. 2018. *Pengaruh Strain terhadap Performance Produksi Ayam Broiler yang dipelihara Secara Kemitraan di Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul*. Universitas Mercu Buana, Yogyakarta.

Tarigan, R., O.Sjofjan, dan I.H.Djuaidi. 2013. Pengaruh Penambahan Probiotik Selulolitik (*Cellulomonas* sp) dalam Pakan Terhadap Kualitas Karkas, Lemak Abdominal dan Berat Organ dalam Ayam Pedaging. [Fapet.ub.ac.id](http://Fapet.ub.ac.id). Diakses pada tanggal 30 Juli 2023.

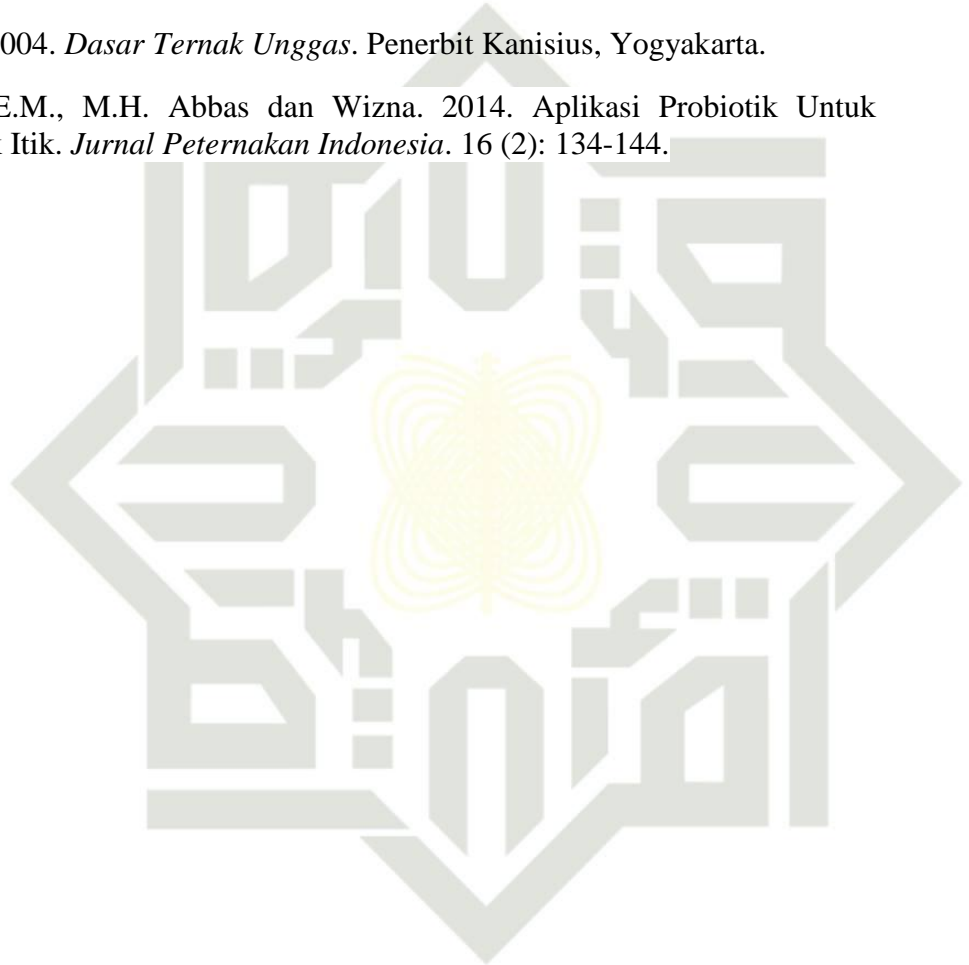
Tinosa, D.R., T. Ceningsih, dan S.S., Budi. 2012. Pengaruh Suhu dan Laju Alir Udara Pengeri pada Pengerinan Karaginan Menggunakan Teknologi Spray Dryer. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*. 1(1): 298-304.

Tjitrosoepomo, S. S. 1983. *Botani Umum I*. Angkara Raya. Bandung.

Yananda, A. 2021. Kualitas Karkas Burung Puyuh ( *Coturnix coturnix japonica*) Umur 1-35 Hari yang Diberikan Bungkil Inti Sawit Sebagai Substitusi Bungkil Kedelai dalam Formulasi Ransum. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Riau.

Yuwanta, T. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Zurmiati, M.E.M., M.H. Abbas dan Wizna. 2014. Aplikasi Probiotik Untuk Ternak Itik. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 16 (2): 134-144.



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

Lampiran 1. Analisis Sidik Ragam Bobot Badan Akhir Ayam *Broiler* Penelitian dengan pemeliharaan Selama 28 hari (g)

Ulangan	Perlakuan					Total
	0	1	2	3	4	
1	838,50	820,00	916,50	772,50	824,50	4172,00
2	859,00	711,00	876,00	-	714,00	3160,00
3	974,00	867,50	916,00	959,50	818,50	4535,50
4	801,00	885,00	-	746,00	844,00	3276,00
Jumlah	3472,50	3283,50	2708,50	2478,50	3201,00	15143,50
Rata-Rata	868,13	820,88	902,83	826,00	800,25	3785,88
Stdev	74,56	78,23	23,24	116,37	58,52	350,92

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(\sum Y_{...})^2}{(r.t)-2} \\
 &= \frac{(15143,50)^2}{(4.5)-2} \\
 &= \frac{229325592,25}{18} \\
 &= 12740310,68
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum(Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (838,50)^2 + (820)^2 + \dots + (844)^2 - 12740310,68 \\
 &= 12837133,75 - 12740310,68 \\
 &= 96823,07
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \sum(Y_{ij})^2 - FK \\
 &= \frac{(3472,50)^2}{4} + \frac{(3283,50)^2}{4} + \frac{(2708,50)^2}{3} + \frac{(2478,50)^2}{3} + \frac{(3201)^2}{4} - \\
 &\quad 12740310,68 \\
 &= \frac{33086029,50}{4} + \frac{13476456,25}{3} - 12740310,68 \\
 &= 8271507,38 + 4492152,08 - 12740310,68 \\
 &= 12763659,46 - 12740310,68 \\
 &= 23348,78
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Diindungi 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.

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 96823,07 - 23348,78 \\ &= 73474,29 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTP &= \frac{JKP}{DBP} \\ &= \frac{23348,78}{4} \\ &= 5837,19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTG &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{73474,29}{13} \\ &= 5651,87 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{hit} &= \frac{KTP}{KTG} \\ &= \frac{5837,19}{5651,87} \\ &= 1,03 \end{aligned}$$

#### Analisis Sidik Ragam Bobot Badan Akhir Ayam Penelitian

SK	dB	JK	KT	F hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	23348,78	5837,19	1,03 <sup>ns</sup>	3,18	5,21
Galat	13	73474,29	5651,87			
Total	17	96823,07				

Keterangan : <sup>ns</sup> artinya tidak berpengaruh nyata, dimana F hitung < F tabel 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata (P>0,05)

#### Hak Cipta Diindungi 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 2. Analisis Sidik Ragam Bobot Karkas Ayam *Broiler* Penelitian dengan pemeliharaan Selama 28 hari (g)

Ulangan	Perlakuan					Total
	0	1	2	3	4	
1	451,00	446,00	518,00	484,00	449,50	2348,50
2	463,00	410,00	497,00	-	464,00	1834,00
3	550,00	482,50	504,00	600,00	453,00	2589,50
4	433,00	516,00	-	435,00	459,50	1843,50
Jumlah	1897,00	1854,50	1519,00	1519,00	1826,00	8615,50
Rata-Rata	474,25	463,63	506,33	506,33	456,50	2153,88
Stdev	51,98	45,77	10,69	84,74	6,49	199,68

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

$$= \frac{(8615,50)^2}{(4.5)-2}$$

$$= \frac{74226840,25}{18}$$

$$= 4123713,35$$

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

$$= (451)^2 + (446)^2 + \dots + (459,5)^2 - 4123713,35$$

$$= 4160362,75 - 4123713,35$$

$$= 36649,40$$

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

$$= \frac{(1897)^2}{4} + \frac{(1854,50)^2}{4} + \frac{(1519)^2}{3} + \frac{(1519)^2}{3} + \frac{(1826,00)^2}{4} - 4123713,35$$

$$= \frac{10372055,25}{4} + \frac{4614722}{3} - 4123713,35$$

$$= 4131254,48 - 412713,35$$

$$= 7541,13$$

$$JTG = JKT - JKP$$

$$= 36649,40 - 7541,13$$

$$= 29108,27$$

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.

$$\begin{aligned} \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{\text{DBP}} \\ &= \frac{7541,13}{4} \\ &= 1885,28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\ &= \frac{29108,27}{13} \\ &= 2239,10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{hit}} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\ &= \frac{1885,28}{2239,10} \\ &= 0,84 \end{aligned}$$

#### Analisis Sidik Ragam Bobot Karkas Ayam Penelitian

SK	dB	JK	KT	F hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	7541,13	1885,28	0,84 <sup>ns</sup>	3,18	5,21
Galat	13	29108,27	2239,10			
Total	17	36649,40				

Keterangan : <sup>ns</sup> artinya tidak berpengaruh nyata, dimana F hitung < F tabel 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata (P>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 3. Analisis Sidik Ragam Persentase Karkas Ayam *Broiler* Penelitian dengan pemeliharaan Selama 28 hari (%)

Ulangan	Perlakuan					Total
	0	1	2	3	4	
1	53,79	54,39	56,52	62,65	54,52	281,87
2	53,90	57,67	56,74	-	64,99	233,30
3	56,47	55,62	55,02	62,53	55,35	284,99
4	54,06	58,31	-	58,31	54,44	225,12
Jumlah	218,22	225,99	168,28	183,49	229,30	1025,28
Rata-Rata	54,56	56,50	56,09	61,16	57,33	285,63
Stdev	1,28	1,81	0,94	2,47	5,13	11,63

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

$$= \frac{(1134,81)^2}{(4.5) - 2}$$

$$= \frac{1051199,08}{18}$$

$$= 58399,95$$

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

$$= (53,78)^2 + (54,3)^2 + \dots + (54,87)^2 - 58399,95$$

$$= 58587,34 - 58399,95$$

$$= 187,40$$

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

$$= \frac{(218,22)^2}{4} + \frac{(225,99)^2}{4} + \frac{(168,28)^2}{3} + \frac{(183,49)^2}{3} + \frac{(229,30)^2}{4} - 58399,95$$

$$= \frac{151269,94}{4} + \frac{61986,74}{3} - 58399,95$$

$$= 37817,48 + 20662,25 - 58399,95$$

$$= 79,78$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 187,40 - 79,78$$

$$= 107,61$$

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

$$= \frac{79,78}{4}$$

$$= 19,95$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$= \frac{107,61}{13}$$

$$= 8,28$$

$$F_{hit} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{19,95}{8,28}$$

$$= 2,41$$

#### Analisis Sidik Ragam Persentase Karkas Ayam Penelitian

JK	dB	JK	KT	F hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	79,78	19,95	2,41 <sup>ns</sup>	3,18	5,21
Galat	13	107,61	8,28			
Total	17	187,40				

Keterangan : <sup>ns</sup> artinya tidak berpengaruh nyata, dimana F hitung < F tabel 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata (P>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 4. Analisis Sidik Ragam pH Karkas Ayam *Broiler* Penelitian dengan pemeliharaan Selama 28 hari

Ulangan	Perlakuan					Total
	0	1	2	3	4	
1	5,54	5,70	5,68	6,04	5,79	28,75
2	5,92	5,77	5,65	-	5,73	28,57
3	6,09	5,38	5,95	5,63	5,85	28,90
4	5,54	5,57	-	5,71	5,68	28,16
Jumlah	23,09	22,42	17,28	17,38	23,05	103,22
Rata-Rata	5,77	5,61	5,76	5,79	5,76	28,69
Stdev	0,28	0,17	0,17	0,22	0,07	0,90

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

$$= \frac{(103,22)^2}{(4.5)-2}$$

$$= \frac{10654,37}{18}$$

$$= 591,91$$

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

$$= (5,54)^2 + (5,70)^2 + \dots + (5,68)^2 - 591,91$$

$$= 592,48 - 591,91$$

$$= 0,57$$

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

$$= \frac{(23,09)^2}{4} + \frac{(22,42)^2}{4} + \frac{(17,28)^2}{3} + \frac{(17,38)^2}{3} + \frac{(23,05)^2}{4} - 591,91$$

$$= \frac{1567,11}{4} + \frac{600,66}{3}$$

$$= 391,78 + 200,22 - 591,91$$

$$= 0,09$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 0,57 - 0,09$$

$$= 0,48$$

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

$$= \frac{0,09}{4}$$

$$= 0,02$$

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.

$$\begin{aligned}
 KTG &= \frac{JKG}{DBG} \\
 &= \frac{0,48}{13} \\
 &= 0,04 \\
 F_{hit} &= \frac{KTP}{KTG} \\
 &= \frac{0,02}{0,04} \\
 &= 0,59
 \end{aligned}$$

#### Analisis Sidik Ragam pH Karkas Ayam Penelitian

SK	dB	JK	KT	F hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	0,09	0,02	0,59 <sup>ns</sup>	4,89	5,80
Galat	13	0,48	0,04			
Total	17	0,57				

Keterangan : <sup>ns</sup> artinya tidak berpengaruh nyata, dimana F hitung < F tabel 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata (P>0,05)

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Lampiran 5. Analisis Sidik Ragam Susut Masak Ayam *Broiler* Penelitian dengan pemeliharaan Selama 28 hari (g)

Ulangan	Perlakuan					Total
	0	1	2	3	4	
1	34,00	28,50	25,50	21,00	28,50	137,50
2	32,50	33,00	24,50	-	33,50	147,50
3	28,50	35,00	33,50	32,00	32,50	161,50
4	29,00	34,50	-	32,50	27,50	157,00
Jumlah	124,00	131,00	83,50	85,50	122,00	546,00
Rata-Rata	31,00	32,75	27,83	28,50	30,50	136,50
Stdev	2,68	2,96	4,93	6,50	2,94	20,01

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

$$= \frac{(546)^2}{(4.5)-2}$$

$$= \frac{298116}{18}$$

$$= 16562$$

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

$$= (34,00)^2 + (32,50)^2 + \dots + (27,50)^2 - 16562$$

$$= 16823 - 16562$$

$$= 261$$

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

$$= \frac{(124)^2}{4} + \frac{(131)^2}{4} + \frac{(83,50)^2}{3} + \frac{(85,50)^2}{3} + \frac{(122)^2}{4} - 16562$$

$$= \frac{47421}{4} + \frac{14282,50}{3} - 16562$$

$$= 11855,25 + 4760,83 - 16562$$

$$= 54,08$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 261 - 54,08$$

$$= 206,92$$

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

$$= \frac{54,08}{4}$$

$$= 13,52$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$= \frac{206,92}{13}$$

$$= 15,92$$

$$F_{hit} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{13,52}{15,92}$$

$$= 0,85$$

#### Analisis Sidik Ragam Susut Masak Karkas Ayam Penelitian

JK	dB	JK	KT	F hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	54,08	13,52	0,85 <sup>ns</sup>	3,18	5,21
Galat	13	206,92	15,92			
Total	17	261,00				

Keterangan : <sup>ns</sup> artinya tidak berpengaruh nyata, dimana F hitung < F tabel 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata (P>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 6. Analisis Sidik Ragam Daya Ikat Air pada Karkas Ayam *Broiler* Penelitian dengan pemeliharaan Selama 28 hari (g)

Ulangan	Perlakuan					Total
	0	1	2	3	4	
1	0,00	16,66	0,00	8,33	14,28	39,27
2	16,66	8,33	16,66	-	7,14	48,79
3	8,33	7,14	13,39	0,00	0,00	28,86
4	0,00	23,80	-	7,14	7,14	51,47
Jumlah	24,99	55,93	30,05	15,47	28,56	155,00
Rata-Rata	6,25	13,98	10,02	5,16	7,14	42,54
Stdev	7,98	7,80	8,83	4,51	5,83	34,93

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{\sum(Y_{...})^2}{(r.t)-2} \\
 &= \frac{(155)^2}{(4.5)-2} \\
 &= \frac{24025}{18} \\
 &= 1334,72
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum(Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (0)^2 + (16,66)^2 + \dots + (7,14)^2 - 1417,76 \\
 &= 2194,40 - 1334,72 \\
 &= 859,68
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(24,99)^2}{4} + \frac{(55,93)^2}{4} + \frac{(30,05)^2}{3} + \frac{(15,47)^2}{3} + \frac{(28,56)^2}{4} - 1334,72 \\
 &= \frac{4568,34}{4} + \frac{1142,32}{3} - 1334,72 \\
 &= 1142,08 + 380,77 - 1334,72 \\
 &= 188,14
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 859,68 - 188,14 \\
 &= 671,54
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KTP &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{188,14}{4} \\
 &= 47,03
 \end{aligned}$$

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.

$$\begin{aligned}
 \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\
 &= \frac{671,54}{13} \\
 &= 51,66 \\
 F_{\text{hit}} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\
 &= \frac{47,03}{51,66} \\
 &= 0,91
 \end{aligned}$$

Analisis Sidik Ragam Daya Ikat Air Karkas Ayam Penelitian

JK	dB	JK	KT	F hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	188,14	47,03	0,91 <sup>ns</sup>	3,18	5,21
Galat	13	671,54	51,66			
Total	17	859,68				

Keterangan : <sup>ns</sup> artinya tidak berpengaruh nyata, dimana F hitung < F tabel 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata (P>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 6. Dokumentasi Penelitian

© 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.



Pencarian Limbah Sayur



Pencarian Limbah Sayur



Pencacahan Limbah Sayur



Penjemuran Limbah Sayur



Penjemuran Limbah Sayur



Memasukkan Limbah Sayur  
Ke Dalam Silo

**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.



Pembukaan Silase Limbah Sayur



Pengadukan Pakan Ransum Basal



Pembersihan Kandang



Pembersihan Kandang



Pemberian *Litter*



Peletakan Doc Sesuai Kandang Perlakuan



Penimbangan Bobot Badan Akhir



Penimbangan Bobot Karkas



Penimbangan Karkas



Pengecekan Suhu Air



Pengujian Susut Masak



Pengecekan pH Karkas

**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.



Pengisian Sampel Ke Tabung Sentrifus



Memasukkan Ke Mesin Sentrifus



Sentrifus



Sentrifus