

PEMBUATAN RANSUM AYAM KAMPUNG UNGGULAN BALITNAK (KUB)

DARI BUNGKIL INTI SAWIT

SKRIPSI



Disusun oleh :

Raja Bangsawan Ilhamsyah
18/20283/THP/STPK-A

SARJANA TEKNOLOGI PENGOLAHAN KELAPA SAWI DAN TURUNANNYA

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

SKRIPSI

PEMBUATAN RANSUM AYAM KAMPUNG UNGGULAN BALITNAK (KUB)

DARI BUNGKIL INTI SAWIT



SARJANA TEKNOLOGI PENGOLAHAN KELAPA SAWI DAN TURUNANNYA

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini penyusun menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi ataupun bersifat plagiarisme. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak ataupun orang lain, terkecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 06 Maret 2023

Yang menyatakan,

Raja Bangsawan Ilhamsyah

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMBUATAN RANSUM AYAM KAMPUNG UNGGULAN BALITNAK
(KUB) DARI BUNGKIL INTI SAWIT**

Disusun oleh :

Raja Bangsawan Ilhamsyah
18/20283/STPK

Telah dipertahankan dihadapan dosen penguji

Pada tanggal 15 Februari 2023

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu Persyaratan yang diperlukan untuk proses gelar Derajat Sarjana Strata satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Yogyakarta, 07 Maret 2023

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Adi Ruswanto, M.P., IPM.

Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, M.S.

Dosen Pembimbing II

Ir. Reni Astuti Widyowanti, M.Si., IPM.

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia – Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *Pembuatan Ransum Ayam Kampung Unggulan Balitnak (KUB) dari Bungkil Inti Sawit*. Shalawat serta salam senantiasa teriring kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah mendidik generasi terbaik menuju kehidupan mulia seluruh umat manusia.

Penelitian dilaksanakan di dua tempat yaitu di peternakan Raja Ayam Kampung yang berada di Kecamatan Tenayan Raya, Kelurahan Tangkerang Timur, Pekanbaru, Riau selama 30 hari dari tanggal 1 Agustus – 30 Agustus 2022 dan di Laboratorium Analisis Pangan Fakultas Teknologi Hasil Pertanian Stiper Yogyakarta selama 1 bulan dari tanggal 26 September – 30 Oktober 2022.

Penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusun diberikan kesehatan dan kelancaran.
2. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Dr. Ida Bagus Banyuro Partha, M.S. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.

4. Ir. Sunardi, M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Stiper Yogyakarta.
5. Dr. Ir. Adi Ruswanto, M.P., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan skripsi.
6. Ir. Reni Astuti Widyowanti, M.Si., IPM. selaku dosen penguji yang telah banyak membantu, membimbing, dan mengarahkan penyusun dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penyusun berada di bangku perkuliahan.
8. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Raja Asmunrriyan, S. Hut dan Ibunda Yayuk Indah Hartami, kedua adik tercinta Raja Mayang Aisyah dan Raja Sultan Aufar yang tidak pernah berhenti mencurahkan kasih sayang, memberikan doa, dukungan dan semangat, hingga penyusun mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta. Semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat – Nya.
9. Teman - teman Kelas STPK A 2018 yang selalu memberikan semangat dan pengingat dalam kebaikan.

10. Sahabat - sahabat penyusun Fany Febrina Sari, Wahyu Wijanarko, Anugrah Pratama Putra, Khairul Hamdi, Sahat Marulitua, Sahrul Sitorus, Haris Marturia Sembiring dan Aan Setyawan.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun mengharapkan masukan dan saran untuk kemajuan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan berguna bagi pengembangan dunia pertanian dan peternakan.

Yogyakarta, 06 Maret 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan	6
D. Manfaat	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Bungkil Inti Sawit	7
B. Fermentasi	9
C. Fermentasi Bungkil Inti Sawit (BIS)	11
D. <i>Effective Microorganism</i> (EM 4)	13
E. Ayam Kampung Unggulan Balitnak (KUB).....	14
F. Gula Merah Tebu	18
G. Ransum.....	20
H. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Sifat Kimia Ransum.....	21
I. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Sifat Fisik Ransum.....	25
J. Hasil Penelitian Sebelumnya.....	26
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	30
A. Alat dan Bahan.....	30
B. Waktu dan Tempat Penelitian	30
C. Metode Penelitian.....	31

D. Prosedur Penelitian.....	33
E. Evaluasi Penelitian.....	40
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Analisis Kimia Ransum	41
1. Kadar air	41
2. Kadar abu	39
3. Kadar lemak kasar	46
4. Serat kasar	50
5. Protein kasar	53
B. Analisis Fisik Peforma Ayam	57
1. Konsumsi ransum	59
2. Pertambahan berat badan harian.....	62
3. Konversi ransum.....	63
V. KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar mutu bungkil inti sawit	10
Tabel 2. Komposisi kimia fermentasi bungkil inti sawit dengan EM 4.....	12
Tabel 3. Jenis ayam kampung Indonesia	16
Tabel 4. Standar kebutuhan <i>nutrient</i> ayam kampung berdasarkan umur.....	18
Tabel 5. Standar mutu gula merah tebu	20
Tabel 6. Standar mutu ayam pedaging masa akhir	20
Tabel 7. Kebutuhan protein dan metabolis ayam berdasarkan umur.....	22
Tabel 8. Hasil penelitian sebelumnya	27
Tabel 9. Formulasi pembuatan ransum dalam 1 bulan	33
Tabel 10. Kadar air ransum (% <i>dry basis</i>)	42
Tabel 11. Analisa keragaman kadar air ransum	40
Tabel 12. Hasil uji jarak berganda Duncan kadar air ransum	42
Tabel 13. Kandungan kimia pada BIS, ransum komersil dan ransum penelitian .	42
Tabel 14. Kadar abu ransum (% <i>dry basis</i>)	46
Tabel 15. Analisa keragaman kadar abu ransum	47
Tabel 16. Hasil jarak berganda Duncan kadar abu ransum.....	48
Tabel 17. Kadar lemak kasar ransum (% <i>dry basis</i>)	47
Tabel 18. Analisa keragaman kadar lemak kasar ransum	50
Tabel 19. Hasil uji jarak berganda Duncan kadar lemak kasar ransum.....	51
Tabel 20. Kadar serat kasar ransum (% <i>dry basis</i>)	50
Tabel 21. Analisis keragaman serat kasar ransum	51
Tabel 22. Hasil uji jarak berganda Duncan serat kasar ransum	52
Tabel 23. Kadar protein kasar ransum (% <i>dry basis</i>)	56
Tabel 24. Analisis keragaman protein kasar ransum	54
Tabel 25. Hasil uji jarak berganda Duncan protein kasar ransum	56
Tabel 26. Data Konsumsi ransum (g)	57
Tabel 27. Analisis keragaman konsumsi ransum	60
Tabel 28. Data pertambahan berat badan harian (g)	60

Tabel 29. Analisis keragaman penambahan berat badan.....	60
Tabel 30. Data konversi ransum.....	63
Tabel 31. Analisis keragaman konversi ransum	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bungkil inti sawit	10
Gambar 2. <i>Effective microorganism 4</i> (EM 4)	14
Gambar 3. Ayam kampung unggulan balitnak (KUB)	17
Gambar 4. Diagram alir fermentasi bungkil inti sawit dan ransum komersial	36
Gambar 5. Diagram alir perlakuan aplikasi pakan terhadap ayam kampung	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis kadar air metode pemanasan	77
Lampiran 2. Analisis kadar abu menggunakan metode pemanasan	76
Lampiran 3. Analisis kadar protein dengan metode Kjeldahl.....	76
Lampiran 4. Analisis kadar lemak dengan <i>soxhlet</i>	79
Lampiran 5. Analisis kadar serat kasar	80
Lampiran 6. Analisis ragam	81

PEMBUATAN RANSUM AYAM KAMPUNG UNGGULAN BALITNAK (KUB) DARI BUNGKIL INTI SAWIT

INTISARI

Ransum merupakan gabungan dari beberapa bahan yang disusun sedemikian rupa dengan formulasi tertentu untuk memenuhi kebutuhan ternak. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui persentase penggunaan EM 4 pada proses fermentasi bungkil inti sawit terhadap sifat kimia ransum yang dihasilkan, mengetahui persentase perbandingan bungkil inti sawit fermentasi dengan ransum komersial terhadap sifat kimia ransum yang dihasilkan, dan mengetahui kombinasi bungkil inti sawit yang difermentasi dengan EM 4 dan ransum komersial yang menghasilkan peforma terbaik berstandar SNI untuk ayam kampung.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan blok lengkap (RBL) dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu penggunaan probiotik EM 4 untuk proses fermentasi bungkil inti sawit terhadap peforma ayam kampung, meliputi A1= 1%, A2= 2%, dan A3= 3% berdasarkan berat bungkil inti sawit dan ransum komersial yang digunakan. Faktor kedua yaitu perbandingan bungkil inti sawit fermentasi dan ransum komersial yang terdiri dari B1= 20% : 80%, B2= 30% : 70%, dan B3= 50% : 50%.

Persentase penggunaan EM 4 pada proses fermentasi BIS tidak berpengaruh nyata pada sifat kimia (kadar air, kadar abu, serat kasar, lemak kasar dan protein kasar) dalam fermentasi bungkil inti sawit yang dihasilkan. Perbandingan bungkil inti sawit fermentasi dengan ransum komersial tidak berpengaruh pada sifat kimia (kadar air, kadar abu, serat kasar, lemak kasar dan protein kasar) dari ransum yang dihasilkan. Perbandingan bungkil inti sawit fermentasi 50% dengan ransum komersial 50% (A3B1) memberikan peforma terbaik ayam kampung berstandar SNI yang meliputi kadar protein 16,36% dan lemak kasar 21,49%, pada konsumsi ransum 1,96 g, penambahan berat badan 12,22 g/hari dan konversi ransum 1,9990 %. Jadi dapat disimpulkan dari peforma ransum berstandar SNI terbaik didapatkan A3B1.

Kata kunci: ayam kampung, bungkil inti sawit, EM4, ransum komersial, fermentasi.

ABSTRACT

Ration is a combination of several ingredients arranged in such a way with a certain formulation to meet the needs of livestock. The purpose of this study was to determine the percentage of the use of EM 4 in the palm kernel meal fermentation process on the chemical properties of the rations produced, to determine the percentage ratio of fermented palm kernel cake to commercial rations to the chemical properties of the resulting rations, and to determine the combination of palm kernel cake fermented with EM 4 and commercial rations that produce the best SNI standard performance for native chickens.

This research was conducted using a complete block design (RBL) with 2 factors. The first factor was the use of EM 4 probiotics for the palm kernel cake fermentation process on native chicken performance, including A1 = 1%, A2 = 2%, and A3 = 3% based on the weight of the palm kernel cake and the commercial ration used. The second factor was the ratio of fermented palm kernel cake to commercial rations consisting of B1 = 20% : 80%, B2 = 30% : 70%, and B3 = 50% : 50%.

The percentage of EM 4 used in the BIS fermentation process did not significantly affect the chemical properties (moisture content, ash content, crude fiber, crude fat and crude protein) in the resulting palm kernel meal fermentation. Comparison of fermented palm kernel meal with commercial rations had no effect on the chemical properties (moisture content, ash content, crude fiber, crude fat and crude protein) of the resulting rations. Comparison of 50% fermented palm kernel cake with 50% commercial ration (A3B1) gives the best performance of SNI-standard free-range chicken which includes protein content of 16.36% and 21.49% crude fat, at ration consumption of 1.96 g, weight gain body weight 12.22 g/day and ration conversion 1.9990%. So it can be concluded that from the best SNI standard ration performance, A3B1 was obtained.

Keywords: free-range chicken, palm kernel meal, EM4, commercial rations, fermentation.