

## POTENSI RANSUM BERBASIS BAHAN BAKU LOKAL SEBAGAI PENGGANTI RANSUM KOMERSIL TERHADAP KANDUNGAN KADAR AIR DAN KADAR ABU

Amelia Lulu Rosalin Hutabarat<sup>1</sup>, Fadhli Fajri<sup>2</sup>, Fajri Maulana<sup>3</sup>, Wenni Meika Lestari<sup>4</sup>, Dwi Sandr<sup>5</sup>, Bunga Putri Febrina<sup>6</sup>, Abdul Muta Ali<sup>7</sup>, Noor Jannah<sup>8</sup>, Anggun Angkasa Bela Persada<sup>9</sup>, Mufrida Zein<sup>10</sup>, Sihabuddin Chalid<sup>11</sup>

<sup>12345678</sup> Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Politeknik Negeri Tanah Laut

<sup>9</sup> Program Studi Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Tanah Laut

<sup>10</sup> Program Studi Akutansi, Politeknik Negeri Tanah Laut

<sup>11</sup> PT. Meratus Resouches Development, Kabupaten Tanah Laut

Corresponding Author : [fadhlifajri@politala.ac.id](mailto:fadhlifajri@politala.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ransum berbasis bahan baku lokal sebagai pengganti ransum komersil terhadap kadar air dan abu. Penelitian ini menggunakan bahan pakan lokal yang ada di Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan yang terdiri dari jagung lokal, dedak padi, bungkil inti sawit, tepung ikan, maggot, tepung batu, topmix dan juga ransum komersil. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan ransum dan 4 ulangan. Ransum perlakuan yaitu A (100 % Ransum Komersil / Kontrol), B (75 % Ransum komersil + 25 % Ransum Lokal) C (50 % Ransum Komersil + 50 % Ransum Lokal), D (25 % Ransum Komersil + 75 % Ransum Lokal) dan E (100 % Ransum Basal Lokal). Parameter yang diukur adalah kadar air (%) dan kadar abu (%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas nutrisi ransum lokal dan ransum pabrikan pada komposisi tertentu memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap kadar air dan kadar abu. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa komposisi campuran ransum lokal dan ransum komersil tidak berpengaruh terhadap kandungan nutrisi terutama kadar air dan kadar abu. Kadar air berkisar 11,64% -12,38% dan kadar abu berkisar 16,14% - 16,76%.

**Kata Kunci** : air, abu, ransum lokal, ransum komersil

### ABSTRACT

This study aims to determine the potential of rations based on local raw materials as a substitute for commercial rations on water content and ash content. This study uses local feed ingredients in Tanah Laut Regency, South Kalimantan Province which consist of: local corn, rice bran, palm kernel cake, fish meal, maggot, stone flour, topmix and also commercial rations. This research method is an experimental method using a completely randomized design (CRD), with 5 ration treatments and 4 replications. Treatment rations are A (100% Commercial/Control Ration), B (75% Commercial Ration + 25% Local Ration) C (50% Commercial Ration + 50% Local Ration), D (25 % Commercial Ration + 75% Local Ration) and E (100% Local Basal Ration). The parameters measured were water content (%) and ash content (%). The results showed that the nutritional quality of local rations and factory rations at certain compositions had a non-significantly different effect ( $P>0.05$ ) on water content and ash content. From the results of this study it was said that the composition of local rations and commercial rations had no effect on the nutritional content, especially the water content and ash content. The water content ranges from 11,64% -12,38% and the ash content ranges from 16,14% - 16,76%.

**Keywords**: water, ash, local ration, commercial ration

### PENDAHULUAN

Kalimantan Selatan, khususnya Kabupaten Tanah Laut merupakan daerah yang berpotensi dalam menghasilkan bahan baku pakan lokal. Namun pengetahuan peternak tentang jenis dan jumlah sumberdaya lokal yang dapat dijadikan sebagai pakan unggas masih kurang. Selain itu, cara mencampur serta menformulasikan bahan pakan menjadi ransum yang siap pakai, juga belum diketahui peternak secara mendalam. Dalam pengembangan ternak unggas, masalah yang umum dialami peternak adalah masalah pakan. Di Kalimantan Selatan, peternak unggas umumnya menggunakan pakan komersil. Keadaan ini menyebabkan jumlah pendapatan peternak, sangat bergantung pada fluktuasi harga pakan komersil, yang cenderung naik dan jarang mengalami penurunan harga. Oleh karena itu, diperlukan upaya menekan biaya pakan yang diharapkan dapat meningkatkan keuntungan peternak dan membantu dalam pengembangan usaha ternak unggas di Kalimantan Selatan, salah satunya dengan penggunaan bahan baku lokal.

Kabupaten Tanah Laut, memiliki luas perkebunan jagung sekitar 10.404 ha dengan tingkat produktifitas jagung mencapai 3,97 ton/ha, pengembangan jagung di Kabupaten Tanah Laut didukung oleh potensi lahan kering yang cukup luas sekitar 471.139 ha (Kabin, 2021). Selain jagung, limbah yang berpotensi digunakan dalam penyusunan ransum unggas adalah limbah dari pengolahan minyak sawit berupa bungkil inti sawit (BIS), Kabupaten Tanah Laut merupakan daerah yang potensial menghasilkan kelapa sawit. Produksi

kelapa sawit di Kabupaten Tanah Laut pada tahun 2018 mencapai 163 167,00 ton/tahun (BPS, 2019). Produksi ikan dari perairan Kabupaten Tanah Laut pada tahun 2015 mencapai 43.367,00 ton/tahun (BPS, 2016). Produktivitas padi terbesar berdasarkan data BPS (2018) adalah pertama di duduki oleh Kabupaten Hulu Sungai Tengah dengan hasil produktivas 52,30 kuintal/Ha, kedua diduduki oleh Kabupaten Tanah Bumbu dengan hasil produktivitas 49,19 kuintal/Ha dan disusul oleh Kabupaten Tabalong yang hasil produktivitasnya sebesar 45,52 kuintal/Ha. Dari hasil penggilingan padi, di dapatkan 65% hasil beras dan 35% nya lagi limbah hasil penggilingan yang terdiri dari sekam dan bekatul yang kemudian menjadi dedak. Karena jumlahnya yang banyak maka bahan baku tersebut mudah didapat. Selain jagung, bungkil inti sawit, tepung ikan, dedak dan bungkil kedelai juga dapat menggunakan maggot (Larva Black Soldier Fly). Maggot merupakan salah satu pakan alternatif sumber protein hewani yang dapat membantu peternak dalam mengurangi harga ransum. Kandungan nutrisi maggot yaitu PK 40,01%, SK 11,45%, LK 22,63%, Ca 1,07%, P 0,61% dan ME 3714 kkal/kg (Hanifah *et al.*, 2019). Potensi serta kandungan nutrisi dari bahan baku pakan yang ada di Kabupaten Tanah Laut seperti jagung, bungkil inti sawit, tepung ikan, dedak padi, bungkil kedelai dan maggot dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan penyusun ransum untuk ternak unggas. Sehingga dengan memanfaatkan bahan baku pakan lokal yang ada, dapat menurunkan biaya produksi sehingga dapat meningkatkan keuntungan peternak dan membantu dalam pengembangan usaha peternakan unggas di Kalimantan Selatan. Namun, dalam penggunaan ransum berbasis bahan baku lokal perlu diketahui dan dibandingkan kandungan nutrisinya dengan ransum komersil. Sehingga dilakukanlah penelitian tentang potensi ransum berbasis bahan baku lokal sebagai pengganti ransum komersil terhadap kadar air dan kadar abu.

## MATERI DAN METODE

### Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan bahan pakan lokal yang ada di Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan yang terdiri dari: jagung lokal, dedak padi, bungkil inti sawit, tepung ikan, maggot, tepung batu dan topmix serta ransum komersil.

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan analitik, oven, tannur dan seperangkat peralatan untuk analisis proksimat. Kandungan bahan pakan dan zat makanan dapat dilihat pada Tabel 1. Kandungan nutrisi ransum lokal dan komersil dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Komposisi bahan pakan, kandungan zat-zat makanan dan energi ransum perlakuan

Bahan Pakan	PK (%)	ME Kkal/kg	SK (%)	LK (%)	Ca (%)	P (%)	Met (%)	Lys (%)	Sumber
Jagung	8.58	3340	2.91	3.80	0.06	0.01	0.20	0.20	Purnama(2020)
Dedak Padi	10.60	1900	10.84	4.09	0.70	1.50	0.29	0.51	Purnama(2020)
Maggot	40.01	3714	11.45	22.63	1.07	0.61	0.90	2.20	Putri (2020)
Bungkil Inti Sawit	17.31	1670	27.62	7.14	0.27	0.94	0	0	Mirnowati(2018)
Tepung Batu	0	0	0	0	38.00	0.17	0	0	Khalil, 2007
Topmix	0	0	0	0	0.06	1.14	0.30	0.30	Medion, 2006
Tepung Ikan	60.00	2750	1.00	2.00	6.50	3.50	1.82	5.28	Leeson dan summer 2001

Tabel 2. Kandungan zat-zat makanan ransum lokal dan ransum komersil

Kandungan	Ransum Komersil (%)	Kandungan	Ransum Lokal (%)
Kadar air	12	Kadar air	
Kadar abu	15	Kadar abu	
Protein kasar	17	Protein kasar	17.00
Lemak kasar	3	Lemak kasar	5.37
Serat kasar	Maks 8	Serat kasar	6.64
Kalsium	3.8-4.2	Kalsium	3.56
Fosfor	0.5	Fosfor	0.38

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5 perlakuan dengan 4 kali ulangan. Perbedaan antar perlakuan diuji dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Model matematis dari rancangan yang digunakan menurut Steel and Torie (1995) adalah:

$$Y_{ij} = \mu + i + ij$$

Keterangan :

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

$\mu$  = nilai tengah umum

$i$  = Pengaruh perlakuan (1, 2, 3, 4 dan 5)

$ij$  = ulangan (1, 2, 3,dan 4)

Variasi perlakuan terdiri dari ;

- A. 100% Ransum Lokal
- B. 25% Ransum Komersil + 75% Ransum Lokal
- C. 50% Ransum Komersil + 50% Ransum Lokal
- D. 75% Ransum Komersil + 25% Ransum Lokal
- E. 100% Ransum Komersil

### Parameter yang diamati

1. Kadar air (%) (AOAC, 1990)
2. Kadar abu (%) (AOAC, 1990)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata kandungan kadar air (%) dan abu (%) ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan protein kasar, lemak kasar dan serat kasar dari campuran ransum lokal dan ransum pabrikan.

Perlakuan	Kadar Air	Kadar Abu
A. 100% Ransum Lokal	11,64	16,34
B. 25% Ransum Komersil + 75% Ransum Lokal	11,85	16,14
C. 50% Ransum Komersil + 50% Ransum Lokal	11,94	16,76
D. 75% Ransum Komersil + 25% Ransum Lokal	11,89	16,53
E. 100% Ransum Komersil	12,38	16,71

### Pengaruh Perlakuan Terhadap Kandungan Kadar Air

Kadar air dari campuran ransum lokal dan ransum komersil berkisar antara 11,64 - 12,38%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa campuran ransum lokal dan ransum komersil dengan komposisi tertentu memberikan pengaruh berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kadar air ransum.

Kadar air yang sama antara perlakuan A (100% Ransum Komersil) dibandingkan dengan perlakuan B (25% Ransum Komersil + 75% Ransum Lokal), perlakuan C (50% Ransum Komersil + 50% Ransum Lokal), perlakuan D (75% Ransum Komersil + 25% Ransum Lokal) dan perlakuan E (100% Ransum Lokal), hal ini disebabkan karena ransum berbasis bahan baku lokal yang disusun disesuaikan dengan kadar air ransum komersil yang digunakan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) bahwa kadar air maksimum ransum adalah 14%. Ransum dengan kadar air <14% memiliki tingkat keawetan dan daya simpan yang lebih lama dibandingkan keadaan segarnya yaitu pada kadar air yang lebih tinggi (Winarno *et.al.*, 1980). Kadar air yang diperoleh pada penelitian ini sebanding dengan kadar air yang dilaporkan Sholihah (2011) kadar air pellet dengan penambahan daun legume *Indigofera* sp selama masa simpan berkisar 7- 11%.

### Pengaruh Perlakuan Terhadap Kandungan Kadar Abu

Kadar abu dari campuran ransum lokal dan ransum komersil berkisar antara 11,64 - 12,38%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa campuran ransum lokal dan ransum komersil dengan komposisi tertentu memberikan pengaruh berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kadar abu ransum.

Kadar abu yang sama antara perlakuan A (100% Ransum Komersil) dibandingkan dengan perlakuan B (25% Ransum Komersil + 75% Ransum Lokal), perlakuan C (50% Ransum Komersil + 50% Ransum Lokal), perlakuan D (75% Ransum Komersil + 25% Ransum Lokal) dan perlakuan E (100% Ransum Lokal), hal ini disebabkan karena ransum berbasis bahan baku lokal yang disusun sesuai kadar abu ransum komersil yang digunakan. Mucra (2007) menyatakan kandungan abu dan komposisinya tergantung pada macam bahan dan proses pengabuannya. Kadar abu menentukan kadar bahan organik dari suatu bahan dan abu merupakan bahan yang bersifat anorganik pada suatu bahan.

Sejalan dengan pendapat Tillman et al., (1989) komponen abu pada analisis proksimat tidak memberi nilai pakan yang penting, kandungan abu dalam bahan pakan hanya penting untuk menentukan perhitungan BETN. Nilai rata-ran kadar abu pada penelitian ini berkisar antara 11,64% sampai 12,38%. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan kandungan abu yang dilaporkan Adhiansyah (2013) adalah 6,81 - 9,11% dengan bahan kulit ari biji kedelai.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan komposisi campuran ransum lokal dan ransum komersil tidak berpengaruh terhadap kandungan nutrisi terutama kandungan kadar air dan kadar abu ransum. Kandungan kadar air berkisar 11,64 - 12,38% dan abu berkisar 16,14 - 16,76%.

### Saran

Saran dari penelitian ini adalah uji coba ransum lokal dan komersil dengan komposisi tertentu ke ternak terutama broiler, puyuh dan itik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhiansyah, R. 2013. Studi pembuatan pakan ternak berbasis kulit ari kedelai terfermentasi (kajian jenis mikroorganisme dan waktu fermentasi). Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Produksi perikanan di kalimantan selatan tahun 2015*. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan, Banjarmasin
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Produksi padi di kalimantan selatan tahun 2017*. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan, Banjarmasin
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Produksi tanaman perkebunan tahun 2018*. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan, Banjarmasin
- Hanifah, F.N., Soepranionondo, K., Arif, A. Al, Lokapirnasari, W.P., 2019. Performa Produksi dan Analisis Usaha Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang Diberi Substitusi *Black Soldier Fly Larvae* (*BSFL*) pada Pakan Komersil. *J. Sain Veteriner* 37, 219–226
- Kabin. 2021. *Potensi dan peluang industri jagung pakan ternak di kabupaten tanah laut*. URL :<https://kabin.online/2021/04/potensi-dan-peluang-industri-jagung-pakan-ternak-di-kabupaten-tanah-laut/>. Diakses tanggal 19 September 2022
- Khalil dan S. Anwar. 2007. Studi komposisi mineral tepung batu bukit kamang sebagai bahan baku pakan sumber mineral. *Media Peternakan*. 30 (1): 1825
- Lesson, S. Dan J. D. Summers. 2001. *Nutrition of the chicken*. 4<sup>th</sup> Edition. Guelph. Ontario, Canada
- Medion Bulletin Service. 2006. *Manual feed additive and feed supplement management*. PT. Medion Indonesia, Jakarta
- Mirawati, Ade Djulardi and G. Ciptaan. 2018. *Utilization of fermented palm kernel cake with Sclerotium rolfsii in broiler ration*. *International Journal of Poultry Science* 17 (7): 342-347
- Mucra, D. A. 2007. Pengaruh fermentasi serat buah kelapa sawit terhadap komposisi kimia dan pencernaan nutrisi secara in-vitro. Tesis Pasca Sarjana Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Purnama, I. 2020. Pengaruh pemberian tepung daun mimba (*azadirachta indica a. juss*) dan lama penyimpanan terhadap kualitas jagung dan aplikasinya dalam ransum broiler. Tesis. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang
- Putri, A. 2020. Pengaruh level pemberian tepung maggot bsf (black soldier fly/hermetia illucens) dalam ransum puyuh petelur (*coturnix coturnix japonica*) terhadap berat telur, warna kuning telur dan lemak kuning telur. Skripsi Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang
- Sholihah, U. I. 2011. Pengaruh diameter pelet dan lama penyimpanan terhadap kualitas fisik pelet daun legume indigofera sp. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor

- Tillman, A. D., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo, S., dan Lebdosoekojo, S. 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Winarno, F., Fardiaz, G.S dan Fardiaz, D. 1980. Pengantar Teknologi Pakan. Gramedia, Jakarta