

UJI KUALITITAS FISIK DAN KIMIAWI DEDAK PADI PENGGI LINGAN DI KECAMATAN LEWA TIDAHU, KABUPATEN SUMBA TIMUR

Anderius Remi Andung dan I Made Adi Sudarma*

Program Studi Peternakan, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

*Corresponding Author: made@unkriswina.ac.id

ABSTRACT

This research was conducted in Lewa Tidahu District, East Sumba Regency with the aim of knowing the physical and chemical quality of rice bran in each mill. The study used the census method for all mills located in Lewa Tidahu District, East Sumba Regency as many as 12 mills. The physical quality test was carried out in the form of a pile density test and pile compaction density while the chemical quality test observed was a proximate test. Data analysis used the T test for physical quality testing, while the chemical quality test used descriptive analysis. The results showed that the rice bran in each mill in the Lewa Tidahu sub-district had good quality and there was no significant difference between the mills that removed the husk outside and the mills that did not remove the husks with an average pile density of 379.84 kg/m³ and a pile compaction density of 533.98 kg/m³. In the chemical quality test, the average crude protein value of bran was 11.11%, and crude fiber was 15.50%.

Keywords: milling, rice bran, physical quality, chemical quality

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Lewa Tidahu Kabupaten Sumba Timur dengan tujuan untuk mengetahui kualitas fisik dan kimiawi dedak padi di setiap penggilingan. Penelitian menggunakan metode sensus untuk semua penggilingan yang berada di Kecamatan Lewa Tidahu Kabupaten Sumba Timur sebanyak 12 penggilingan. Uji kualitas fisik yang dilakukan berupa uji kerapatan tumpukan dan kerapatan pemadatan tumpukan sedangkan uji kualitas kimiawi yang diamati ialah uji proksimat. Analisis data menggunakan uji T untuk pengujian kualitas fisik sedangkan pada pengujian kualitas kimiawi menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dedak padi di setiap penggilingan di kecamatan Lewa Tidahu memiliki kualitas yang baik dan tidak adanya perbedaan yang nyata antara penggilingan yang mengeluarkan sekam di luar maupun penggilingan yang tidak mengeluarkan sekam dengan rata-rata kerapatan tumpukan 379,84 kg/m³ dan kerapatan pemadatan tumpukan 533,98 kg/m³. Pada uji kualitas kimiawi diperoleh rata-rata nilai protein kasar dedak sebesar 11,11%, dan serat kasar sebesar 15,50%.

Kata kunci: penggilingan, dedak padi, kualitas fisik, kualitas kimia

PENDAHULUAN

Dedak padi merupakan hasil sampingan pada penggilingan atau pengolahan padi dalam memproduksi beras. Dedak padi merupakan hasil samping dari

proses penggilingan padi yang terdiri dari lapisan luar butiran beras serta sejumlah lembaga (Sukria dan Rantan, 2009). Dedak padi juga merupakan pakan ternak yang mempunyai kandungan gizi, selain itu juga dedak padi relatif murah dan mudah

dijangkau para peternak. Ditinjau dari kadar nutrisi, dedak padi masih memiliki nutrisi yang dapat digunakan sebagai pakan, dan tidak kompetitif dengan kebutuhan manusia serta mempunyai harga yang murah (Astawan dan Febrinda, 2010).

Dedak padi juga merupakan pakan lokal yang banyak di temukan di tiap pabrik penggilingan padi. Para peternak juga menggunakan dedak padi sebagai pakan untuk ternak. Tapi saat ini kualitas dedak padi di tiap pabrik penggilingan sangat sulit terkontrol kualitasnya.

Sehubungan dengan di temukan pabrik penggilingan padi yang tidak mengeluarkan sekam di luar maka perlu dilakukan dengan pengujian kualitas fisik dan kimiawi dedak padi dengan pabrik penggilingan padi yang mengeluarkan sekam di luar. Patiwiri (2006) menyatakan bahwa keberagaman dedak padi disebabkan oleh varietas padi, penggilingan dan pemalsuan seperti penambahan serbuk gergaji (Istikhodriah 2014). Menurut Maulana (2007) menyatakan bahwa sifat fisik dedak menggambarkan keberadaan kandungan sekam yang terkandung di dalamnya.

Kecamatan Lewa Tidahu memiliki luas lahan persawahan 1.644 hektar dengan potensi padi sawah yang dihasilkan 6.383 ton per tahun (BPS) Kabupaten Sumba Timur 2015. Menurut hasil penelitian Wizna dan H. Muis (2012) bahwa kurang lebih 8 – 8,5% dari berat padi adalah dedak padi maka kita dapat memprediksi potensi suatu daerah untuk menghasilkan 1.000 ton padi maka dapat diperkirakan daerah tersebut mampu menghasilkan 80 - 85 ton dedak padi. Hal ini mengindikasikan bahwa di Kecamatan Lewa Tidahu berpotensi menghasilkan 510 – 542 ton per tahun dedak padi.

Menurut penelitian Dapawole dan Sudarma (2020) memperlihatkan bahwa kandungan protein dedak padi di Sumba Timur adalah bahan kering 88,928 %, protein kasar 5,386 % dan serat kasar 26,431 %. Dari hasil analisis penelitian tersebut dedak padi memiliki kandungan protein kasar yang sangat rendah dan serat kasar yang tinggi.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Lewa Tidahu Kabupaten Sumba Timur untuk pengambilan sampel dedak di setiap penggilingan dan sebanyak 12 sampel dedak yang di ambil dari setiap penggilingan. Kemudian dianalisis di Laboratorium MIPA Terpadu Unkriswina Sumba untuk pengujian analisis kualitas fisik sedangkan pengujian analisis kimiawi dilakukan di Laboratorium Kimia Pakan Fapet Undana. Pelaksanaan penelitian selama 3 bulan terhitung dari awal bulan Mei sampai akhir bulan Juli tahun 2022. Alat dan bahan yang digunakan yaitu oven, plastik sampel, sendok, corong, gelas ukur, mortar, timbangan digital dan dedak padi.

Uji sifat fisik dedak padi dilakukan dengan metode Khalil (1999).

1. Kerapatan tumpukan

Sebanyak 406 gram dedak padi dicurahkan ke wadah berukuran 1.200 ml, kemudian volumenya diukur untuk mengetahui kerapatan tumpukan. Pencurahan dedak padi ke wadah menggunakan corong. Kerapatan tumpukan dinyatakan dalam satuan kg/m^3 . Perhitungan kerapatan tumpukan diperoleh dengan persamaan.

$$\text{Kerapatan tumpukan} = \text{berat bahan (kg)} / \text{volume ruang yang ditempati (m}^3\text{)}$$

2. Kerapatan pemadatan tumpukan

Sebanyak 468 gram dedak padi dicurahkan ke wadah berukuran 1.200 ml, kemudian volumenya diukur setelah dilakukan pemadatan dengan menggunakan alat vibrator. Kerapatan pemadatan tumpukan dinyatakan dalam satuan kg/m^3 . Perhitungan kerapatan pemadatan tumpukan diperoleh dengan persamaan.

$$\text{Kerapatan pemadatan tumpukan} = \text{berat bahan (kg)} / \text{volume ruang setelah pemadatan (m}^3\text{)}$$

Data yang dapat diperoleh kemudian dilanjutkan dengan pengujian uji T untuk uji kualitas fisik dengan menggunakan software SPSS. Sedangkan uji kualitas kimiawi di analisis menggunakan analisis Deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis dan Kondisi Mesin Di Kecamatan Lewa Tidahu

Mesin penggilingan padi umumnya terdiri dari 3 bagian yaitu, *husker*, *separator*,

polisher. *Husker* adalah mesin yang digunakan untuk tahap awal yang berfungsi proses pemisahan bulir beras dari kulitnya. *Separator* adalah alat yang digunakan untuk pemisahan sekam, sedangkan *Polisher* adalah mesin yang digunakan untuk proses yang menghasilkan beras dan dedak padi.

Tabel 1. Jenis Mesin Penggilingan

Penggilingan	Penyosohan (Husker)	Separator	Pemutihan (Polisher)
P1	Kubota KND 190 DI	-	YMM 20
P2	Yanmar YCP	-	ICHI
P3	Kubota IR 190	-	SATAKE
P4	Dong feng S 1115	-	N 70
P5	Yanmar YCP	-	DAICHI N 70
P6	Yanmar	-	ICHI
P7	Kubota IR 190	-	SATAKE
P8	Ps 120	ICHI	ICHI N 70
P9	Yamaok e Z H 1136	-	YASUKA N 70 D
P10	Kubota	-	DAICHI
P11	Yanmar TS230H DI	-	N 70
P12	Jiang Dong	-	SATAKE

P1= Desa Laihau, P2= Desa laihau, P3= Desa laihau, P4= Desa laihau, P5= Desa laihau, P6= Desa Bidipraing, P7= Desa Bidipraing, P8= Desa Bidipraing, P9= Desa Umamanu, P10= Desa Kangel, P11= Desa Latalajir, P12= Desa Kangel.

Proses penggilingan padi di dua belas desa berbeda dimana penggilingan P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P9, P10, P11 dan P12, melakukan penggilingan 1 kali (*one pass*) sedangkan penggilingan P8 melakukan penggilingan dua kali (*multi pass*).

Kualitas Fisik Dedak Padi

Hasil uji kualitas fisik dedak padi dari penggilingan yang berada di kecamatan Lewa Tidahu disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Sifat fisik dedak padi dengan rata-rata, kerapatan tumpukan, kerapatan pemadatan tumpukan.

Penggilingan	Kerapatan tumpukan (kg/m ³)	Kerapatan pemadatan tumpukan (kg/m ³)
Penggilingan yang mengeluarkan sekam	385,83	550,20
Penggilingan yang tidak mengeluarkan sekam	373,85	517,70
Rata rata	379,84	533,98

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium Mipa Terpadu Unkriswina Sumba (2022).

Berdasarkan pada Tabel 2 menunjukan bahwa kerapatan tumpukan dan kerapatan pemadatan tumpukan dedak padi tidak adanya perbedaan yang nyata antara penggilingan yang mengeluarkan sekam dan penggilingan yang tidak mengeluarkan

sekam dengan rata-rata kerapatan tumpukan 379,84 kg/m³ dan kerapatan pemadatan tumpukan 533,98 kg/m³. Hal ini di duga bahwa penggilingan tersebut lebih baik dalam penyetulan dan kelengkapan mesin. Menurut Asnawi *et al.* (2020) menyatakan

bahwa kandungan nutrisi dedak padi sangat beragam tergantung varietas padi dan jenis mesin penggilingan yang digunakan. Sedangkan menurut Samadi *et al.* (2015) menjelaskan bahwa di Indonesia kualitas dedak padi sangat berbeda karena proses penggilingan gabah menjadi beras memakai mesin yang berbeda beda.

Dari hasil penelitian Hidayat *et al.* (2015) menunjukan bahwa rata-rata kerapatan tumpukan 373 kg/m³ dan kerapatan pemadatan tumpukan 550 kg/m³ tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian di Kecamatan Lewa Tidahu Kabupaten Sumba Timur dengan rata-rata kerapatan tumpukan 379,84 (kg/m³) dan kerapatan pemadatan tumpukan 533,98 (kg/m³). Namun hasil penelitian ini masih lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Ansor (2015)

menyatakan bahwa rata-rata kerapatan tumpukan 275,43 kg/m³ dan kerapatan pemadatan tumpukan 432,56 kg/m³.

Dari data pada tabel 2 dapat disimpulkan bahwa dari hasil penelitian di Kecamatan Lewa Tidahu Kabupaten Sumba Timur baik dari penggilingan yang mengeluarkan sekam di luar maupun penggilingan yang tidak mengeluarkan sekam di luar terlihat bahwa memiliki penampilan kualitas fisik yang sama-sama baik. Penampilan fisik dedak dipengaruhi oleh penggilingan atau pengolahan saat gabah mengering. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya perubahan kualitas yang dihasilkan nantinya (Rasyaf, 1990).

Kualitas Kimiawi Dedak Padi

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Dedak Padi di Kecamatan Lewa Tidahu.

Kode sampel	BK (%)	BO (%)	PK (%)	LK (%)	SK (%)	CHO (%)	BENT (%)
1	91,240	77,521	10,643	11,161	15,997	55,717	39,720
2	91,570	77,907	11,577	8,940	15,020	57,389	42,369
Rata rata	91,405	77,741	11,110	10,051	15,509	56,553	41,045

Keterangan: Hasil analisis prosimat sampel dedak di Laboratorium Kimia Pakan Fapet Undana (2022).

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa kandungan nutrisi dedak padi di Kecamatan Lewa Tidahu Kabupaten Sumba Timur diketahui bahwa sampel dedak yang diamati memiliki kualitas yang baik dengan memperlihatkan rata rata bahan kering 91,40%, protein kasar 11,11%, dan Serat kasar 15,50%. Dari data di atas menunjukkan kualitas dedak padi di kecamatan Lewa Tidahu masuk dalam kategori mutu dedak kelas II. SNI (2013) mengategorikan kualitas nutrisi dedak dalam 3 (tiga) taraf, yaitu: Protein kasar minimal 12.0% (kelas I); PK minimal 10.0% (kelas II); dan PK minimal 8,0% (kelas III); Serat kasar maksimal 11,0% (kelas I); SK maksimal 14.0% (kelas II); dan SK maksimal 16.0% (kelas III).

Dari hasil penelitian Hidayat *et al.* (2015) memperlihatkan bahwa kandungan nutrisi dedak padi di Bogor Kota sangat

rendah yakni protein kasar 4,92% dan serat kasar 40,51%. Hasil yang serupa juga dilaporkan oleh Dapawole dan Sudarma, (2020) menunjukan bahwa kandungan protein dedak padi di Sumba Timur hanya 5,386% dan serat kasar 26,431%. Selanjutnya dari hasil penelitian Herliani *et al.* (2014) menunjukan bahwa kandungan nutrisi dedak padi dengan protein kasar 6,33% dan serat kasar 31,75%. Menurut Ina dan Sudarma (2021) menunjukkan kandungan nutrisi dedak dengan rata-rata protein kasar 6,9-9,0% dan serat kasar 14,32-18,84%. Dari data di atas dapat diketahui bahwa hasil analisis dedak padi di Kecamatan Lewa Tidahu Kabupaten Sumba Timur lebih baik kandungan nutrisinya baik dari penggilingan yang membuang sekam di luar maupun penggilingan yang tidak membuang sekam diluar.

Hasil penelitian ini juga tidak jauh berbeda dengan beberapa laporan hasil penelitian kualitas dedak misalnya yang dilaporkan oleh Ansor (2015) bahwa kandungan nutrisi dedak di kabupaten Kebumen Jawa Tengah memiliki kandungan protein kasar 10,17% dan serat kasar 13,30%. Hasil penelitian Mila dan Sudarma (2021) juga memperlihatkan kandungan protein dan serat yang cukup baik pada penggilingan padi di kecamatan Umalulu dengan rata-rata protein kasar 9,49% dan serat kasar 14,17%.

KESIMPULAN

Kandungan nutrisi dedak padi di setiap penggilingan Kecamatan Lewa Tidahu Kabupaten Sumba Timur memiliki kualitas yang cukup baik dan layak untuk dijadikan sebagai pakan ternak. Uji kualitas dedak memiliki rata-rata kerapatan tumpukan sebesar 379,84 kg/m³; kerapatan pematatan tumpukan 533,98 kg/m³; protein kasar 11,11%; dan serat kasar 15,50%.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbarillah, T., Hidayat, H., & Khoiriyah, T. (2007). Kualitas dedak dari berbagai varietas padi di Bengkulu Utara. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 2(1), 36-41.
- Adjie, R. (2015). Evaluasi Mutu Dedak Padi Menggunakan Uji Sifat Fisik Di Kabupaten Karawang, Jawa Barat.
- Ansor, S. (2015). Evaluasi uji fisik kualitas dedak padi di Kabupaten Kebumen Jawa Tengah (skripsi). *Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor*.
- Asnawi, Dwi Kusuma Purnamasari, IKG. Wiryawan (2020). Evaluasi Kecernaan Energi dan Protein Dedak Padi Lokal pada Itik Mojosari Dara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia Volume 6(1)* 33-38.
- Astawan M, Febrinda Andi E. (2010). Potensi Dedak dan Bekatul beras sebagai Ingredient Pangan dan Produk Pangan Fungsional. *Jurnal Ilmu Pangan 19(1): 16-18*.
- Badan Pusat Statistik, (BPS) (2015) Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur.
- Dapawole, R. R., & Sudarma, M. A. (2020). Pengaruh pemberian level protein berbeda terhadap performans produksi itik umur 2-10 minggu di Sumba Timur. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(3), 320-326.
- Herliani, A. Sulaiman, dan Z. Rahman. 2014. Kualitas Nutrisi Dan Fisik Dedak Padi Yang Difermentasi Dengan Menggunakan Ragi Tape Sebagai Bahan Pakan Itik Alabio. *Agroscentiae 21(1)*, 37-41.
- Hidayat, C. Sumiati, dan Iskandar, S. 2015. Kualitas Fisik dan Kimiawi Dedak Padi yang Dijual di Toko Bahan Pakan di Sekitar Wilayah Bogor. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* (pp. 669-674).
- Ina, C dan Sudarma I. M. A. (2021). Analisis Pendapatan Usaha Dan Evaluasi Kualitas Nutrisi Dedak Padi Penggilingan Di Kecamatan Kampera Kabupaten Sumba Timur. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Nutrisi Dan Pakan Untuk Pengembangan Peternakan Rakyat*, 339-344.
- Istikhodriah YD. (2014) Evaluasi Pemalsuan Dedak Padi dengan Penambahan Serbuk Gergaji menggunakan Uji Fisik [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

- Khalil. (1999). Pengaruh kandungan air dan ukuran partikel terhadap sifat fisik pakan lokal: kerapatan tumpukan, kerapatan pemadatan tumpukan dan berat jenis. *Media Peternakan* 22(1): 1-11.
- Maulana MR. 2007. Uji pemalsuan dedak padi menggunakan sifat fisik bagan [skripsi]. Bogor(ID): Institut Pertanian Bogor.
- Mila, J. R., & Sudarma, I. M. A. (2021). Analisis Kandungan Nutrisi Dedak Padi sebagai Pakan Ternak dan Pendapatan Usaha Penggilingan Padi di Umalulu, Kabupaten Sumba Timur. *Buletin Peternakan Tropis*, 2(2), 90-97.
- Marbun, F. G. I., Wiradimadja, R., & Hernaman, I. (2019). Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik Dedak Padi. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 6(3), 163-166.
- Patiwiri AW. (2006). Teknologi Penggilingan Padi. PT. Jakarta (ID): Gramedia Pustaka Utama.
- Rasyaf. (1990). Bahan Makanan Unggas di Indonesia, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Samadi, S., Wajizah, S., & Sabda, S. (2015). Peningkatan Kualitas Ampas Tebu Sebagai Pakan Ternak Melalui Fermentasi dengan Penambahan Level Tepung Sagu yang Berbeda. *Jurnal Agripet*, 15(2), 104-111.
- Standar Nasional Indonesia. (2013). Dedak Padi Bahan Pakan Ternak. SNI 3178:2013. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Sukria HA, Rantan K. (2009). Sumber dan Ketersediaan Bahan Baku Pakan di Indonesia. Bogor (ID): IPB Press
- Wizna, W., & Muis, H. (2012). Pemberian dedak padi yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* sebagai pengganti ransum komersil ayam ras petelur. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 14(2), 398-403.
- Yowa K. M dan Sudarma I. M. A. (2021). Analisis Kandungan Nutrisi Dedak Padi Penggilingan Sebagai Pakan Ternak Dan Pendapatan Usaha Penggilingan Padi Dikecamatan Matawai La Pawu Kabupaten Sumba Timur. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Nutrisi Dan Pakan Untuk Pengembangan Peternakan Rakyat*, 291-297.