

DAFTAR PUSTAKA

- Anggayana, Y. (2019). Keragaan Galur Padi (*Oryza sativa* L.) MSP-04 dan MSP-13 Generasi M-1 Akibat Radiasi Sinar Gamma 200 Gy. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Malang: Jawa Timur.
- Asmawati. (2009). Analisis Keseimbangan Massa pada Pabrik Penggilingan Gabah UD. Sumber Hidup di Kec. Bantimurung, Kab. Maros. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin: Makassar.
- Aulia, H. (2021). Prospek Usaha Penggilingan Padi Indramayu Cv Fajar Jaya Nusantara. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Selatan. (2019). *Luas Panen dan Produksi Beras Provinsi Sulawesi Selatan 2019*. Makassar: BPS Provinsi Sulawesi Selatan.
- Balai Besar Pelatihan Pertanian Batangkaluku. (2016). *Mengoperasikan Mesin Penggilingan Padi (Rice Milling Unit)*. Balai Besar Pelatihan Pertanian: Batangkaluku.
- David, J., (2018). Susut Hasil Berbagai Varietas Unggul Padi di Sentra Produksi Padi di Kalimantan Barat. *Jurnal Pertanian Agros*, 20(2), 140-146.
- Gunawan, I., (2014). Kajian Peningkatan Peran Azolla Sebagai Pupuk Organik Kaya Nitrogen pada Padi Sawah. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(2), 134-138.
- Krisbiyantoro, J., & Aryanto, D. (2022). Uji Kinerja Dan Analisis Ekonomi Rice Milling Unit Singel Phase Di Desa Long Less. *Ziraa'Ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 47(3), 298-309.
- Mariono, N. P. S. (2022). Analisis Keseimbangan Massa dalam Pengolahan Daun Nilam Menjadi Minyak Atsiri pada Sistem Distilasi Kapasitas Bahan Baku 5 Kg. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara: Sumatera Utara.
- Pahambang, Y., & Sirappa, I. P. (2022). Analisis Pendapatan Usaha Penggilingan Padi dan Kualitas Nutrisi Dedak di Kecamatan Wula Waijelu Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Peternakan Sabana*, 1(1), 11-18.
- Pratiwi, S. H. (2016). Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Sawah pada Berbagai Metode Tanam dengan Pemberian Pupuk Organik. *Gontor AGROTECH Science Journal*, 2(2), 1-19.

- Raharjo, B., Hadiyanti, D., & Kodir, K. A. (2012). Kajian Kehilangan Hasil pada Pengeringan dan Penggilingan Padi di Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 1(1), 72-82.
- Rosiana, U., Hariyadi, P., & Muhandri, T. (2014). Rendemen Giling dan Mutu Beras pada Beberapa Unit Penggiling Padi Kecil Keliling di Kabupaten Bnayuwangi. *Jurnal Mutu Pangan*, 1(1), 72-78.
- Sartika, N. D., & Ramdhani, Z. (2018). Kajian Penggunaan Mesin Penggiling Mobile terhadap Mutu Beras untuk Beberapa Varietas Padi di Kabupaten Sumbawa Barat (*Study on Mobile Milling Machine Utilization in Rice Quality of Several Paddy Variety at Sumbawa Barat Regency*). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 6(1), 53-59.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis kesetimbangan massa pada keseluruhan proses penggilingan

1. Analisis kesetimbangan massa pada *seed cleaner*

a. Pengulangan pertama

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$50 \text{ kg} = 48,8 \text{ kg} + 0,3 \text{ kg}$$

$$50 \text{ kg} = 49,1 \text{ kg}$$

b. Pengulangan kedua

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$50 \text{ kg} = 49,3 \text{ kg} + 0,7 \text{ kg}$$

$$50 \text{ kg} = 50 \text{ kg}$$

c. Pengulangan ketiga

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$50 \text{ kg} = 49,4 \text{ kg} + 0,6 \text{ kg}$$

$$50 \text{ kg} = 50 \text{ kg}$$

2. Analisis kesetimbangan massa pada *husker*

a. Pengulangan pertama

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$48,8 \text{ kg} = 37,8 \text{ kg} + 11 \text{ kg}$$

$$48,8 \text{ kg} = 48,8 \text{ kg}$$

b. Pengulangan kedua

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$49,3 \text{ kg} = 39,3 \text{ kg} + 10 \text{ kg}$$

$$49,3 \text{ kg} = 49,3 \text{ kg}$$

c. Pengulangan ketiga

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$49,4 \text{ kg} = 39,4 \text{ kg} + 10 \text{ kg}$$

$$49,4 \text{ kg} = 49,4 \text{ kg}$$

3. Analisis kesetimbangan massa pada *polisher*

a. Pengulangan pertama

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$37,8 \text{ kg} = 30,3 \text{ kg} + 7,5 \text{ kg}$$

$$37,8 \text{ kg} = 37,8 \text{ kg}$$

b. Pengulangan kedua

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$39,3 \text{ kg} = 32 \text{ kg} + 7,3 \text{ kg}$$

$$39,3 \text{ kg} = 39,3 \text{ kg}$$

c. Pengulangan ketiga

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$39,4 \text{ kg} = 32,4 \text{ kg} + 7 \text{ kg}$$

$$39,4 \text{ kg} = 32,4 \text{ kg}$$

4. Analisis kesetimbangan massa pada *grader*

a. Pengulangan pertama

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$30,3 \text{ kg} = 29 \text{ kg} + 1,2 \text{ kg}$$

$$30,3 \text{ kg} = 30,2 \text{ kg}$$

b. Pengulangan kedua

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$32 \text{ kg} = 30,5 \text{ kg} + 1,5 \text{ kg}$$

$$32 \text{ kg} = 32 \text{ kg}$$

c. Pengulangan ketiga

$$m_{input} = m_{output} + m_{akumulasi}$$

$$32,4 \text{ kg} = 29,8 \text{ kg} + 2,6 \text{ kg}$$

$$32,4 \text{ kg} = 32,4 \text{ kg}$$

Lampiran 2. Perhitungan Rendemen

a. Pengulangan pertama

$$R = \frac{B_{bk}}{B_{gm}} \times 100\%$$

$$R = \frac{30,3}{50} \times 100\%$$

$$R = 60,6\%$$

b. Pengulangan kedua

$$R = \frac{B_{bk}}{B_{gm}} \times 100\%$$

$$R = \frac{32}{50} \times 100\%$$

$$R = 64\%$$

c. Pengulangan ketiga

$$R = \frac{B_{bk}}{B_{gm}} \times 100\%$$

$$R = \frac{32,4}{50} \times 100\%$$

$$R = 64,8\%$$

Lampiran 3. Perhitungan Efisiensi Pengupasan

1. Efisiensi pengupasan pada *Husker*

a. Pengulangan pertama

$$Ef = \frac{\text{Berat BPK}}{\text{Berat gabah}} \times 100\%$$

$$Ef = \frac{37,8}{48,8} \times 100\%$$

$$Ef = 77,45\%$$

b. Pengulangan kedua

$$Ef = \frac{\text{Berat BPK}}{\text{Berat gabah}} \times 100\%$$

$$Ef = \frac{39,3}{49,3} \times 100\%$$

$$Ef = 79,72\%$$

c. Pengulangan ketiga

$$Ef = \frac{\text{Berat BPK}}{\text{Berat gabah}} \times 100\%$$

$$Ef = \frac{39,4}{49,4} \times 100\%$$

$$Ef = 79,76\%$$

2. Efisiensi pengupasan pada *Polisher*

a. Pengulangan pertama

$$Ef = \frac{\text{Berat BPK}}{\text{Berat gabah}} \times 100\%$$

$$Ef = \frac{30,3}{37,8} \times 100\%$$

$$Ef = 80,16\%$$

b. Pengulangan kedua

$$Ef = \frac{\text{Berat BPK}}{\text{Berat gabah}} \times 100\%$$

$$Ef = \frac{32}{39,3} \times 100\%$$

$$Ef = 81,42\%$$

c. Pengulangan ketiga

$$Ef = \frac{\text{Berat BPK}}{\text{Berat gabah}} \times 100\%$$

$$Ef = \frac{32,4}{39,4} \times 100\%$$

$$Ef = 82,23\%$$

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Pengukuran Kadar Air Gabah



Alat Pengukur Kadar Air Gabah



Banyaknya Gabah yang Dimasukkan pada Alat Pengukur Kadar Air



Timbangan yang Digunakan



Mesin *seed cleaner*



Mesin *husker*



Mesin *polisher*



Mesin *grader*



Mencatat Data yang Diperoleh



Beras yang dihasilkan



Menir yang dihasilkan



Dedak yang dihasilkan