



**PENGARUH PUTARAN PEMOLESAN PEMUTIH BERAS  
TERHADAP HASIL PENGGILINGAN PADA MESIN PADI  
TYPE KD-550 HM**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi  
Jenjang Program Diploma Tiga

Disusun Oleh :

**Nama : Satria Alfa Ryzi**

**Nim : 17021019**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PENGARUH PUTARAN PEMOLESAN PEMUTIH BERAS TERHADAP  
HASIL PENGGILINGAN PADA MESIN PADI TYPE KD-550 HM**

Sebagai salah satu syarat untuk memenuhi mata kuliah Tugas Akhir

Disusun Oleh :

Nama : Satria Alfa Ryzi

Nim : 17021019

Telah diperiksa dan dikoreksi dengan baik dan cermat karena itu pembimbing  
menyetujui mahasiswa tersebut untuk diuji

Tegal, Juli 2021

Pembimbing I



**Arifin, M.T**

NIDN :

Pembimbing II



**Drs. Agus Suprihadi, M.T**

NIPY. 07.010.054

Mengetahui,

Ketua Program Studi DIII Teknik Mesin,

Politeknik Harapan Bersama



**M. Taufik Ourahman, M.Pd**

NIPY.08.015.265

## HALAMAN PENGESAHAN

### LAPORAN TUGAS AKHIR

Judul : PENGARUH PUTARAN PEMOLESAN PEMUTIH BERAS  
TERHADAP HASIL PENGGILINGAN PADA MESIN PADI  
TYPE KD-550 HM

Nama : Satria Alfa Ryzi

NIM : 17021019

Program Studi : DIII Teknik Mesin

Jenjang : Diploma Tiga (DIII)

Dinyatakan LANJUT setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi DIII Teknik Mesin Politeknik Harapan Bersama Tegal.

1 Penguji I

Arifin, M.T  
NIDN/NUPN

Tanda Tangan



2 Penguji II

Drs. Agus Suprihadi, M.T  
NIDN/NUPN

Tanda Tangan



3 Penguji III

M. Khumaidi Usman, M.Eng  
NIDN/NUPN

Tanda Tangan



Mengetahui,  
Ketua Program Studi DIII Teknik Mesin,  
Politeknik Harapan Bersama



M. Taufik Qurahman, M.Pd  
NIPY.08.015.265

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Satria Alfa Ryzi  
NIM : 17021019  
Judul Tugas Akhir : PENGARUH PUTARAN PEMOLESAN PEMUTIH  
BERAS TERHADAP HASIL PENGGILINGAN PADA  
MESIN PADI TYPE KD-550 HM

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini merupakan karya ilmiah hasil pemikiran sendiri secara orisinal dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Laporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporan sebagai Laporan Tugas Akhir sesuai ketentuan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, Juli 2021

Yang membuat Pernyataan,



Satria Alfa Ryzi  
NIM. 17021019

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademi Politeknik Harapan Bersama, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Satria Alfa Ryzi  
Nim : 17021019  
Program Studi : DIII Teknik Mesin  
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan karya tulis ilmiah ini kepada Politeknik Harapan Bersama dengan **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*None Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah ini yang berjudul :

“PENGARUH PUTARAN PEMOLESAN PEMUTIH BERAS TERHADAP HASIL PENGGILINGAN PADA MESIN PADI TYPE KD-550 HM” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Politeknik Harapan Bersama berhak menyimpan, mengalih media, mengelola dalam bentuk *database*, merawat dan mempublikasikan karya tulis ilmiah ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Tegal, Juli 2021

Yang membuat pernyataan



Satria Alfa Ryzi  
NIM.17021019

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

*“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri “(QS. Ar Ra’d : 11)*

*“Dan bahwasannya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya” (An Najm : 39)*

*“Barangsiapa yang mempelajari ilmu pengetahuan yang seharusnya yang ditunjukkan untuk mencari ridho Allah bahkan hanya untuk mendapatkan kedudukan/kekayaan duniawi maka ia tidak akan mendapatkan baunya surge nanti pada hari kiamat (H.R Abu Hurairah)*

### **PERSEMBAHAN**

Bismillahirrahmannirrahim

Tugas Akhir ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena kepadaNya kami menyembah dan kepadaNya kami mohon pertolongan.

Sekaligus sebagai ungkapan Terimakasihku kepada :

Bapak dan Ibuku yang selalu memberikan Motivasi dalam hidupku

Nenek dan Kakekku yang selalu memberikan Inspirasi dan semangat

Fiskasari Nugrahini yang telah memberikan dukungan dan semangat

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PUTARAN PEMOLESAN PEMUTIH BERAS TERHADAP HASIL PENGGILINGAN PADA MESIN PADI TYPE KD-550 HM**

Disusun oleh :

**Satria Alfa Ryzi**

**17021019**

Penggilingan padi memiliki peran yang sangat penting, peranan ini tercermin dari besarnya jumlah penggilingan padi. Seiring berkembangnya jaman dan kebutuhan pangan seperti padi yang semakin meningkat mengharuskan petani menggunakan alat yang lebih canggih dalam mengelola padi menjadi beras sebagai kebutuhan pokok masyarakat di Indonesia. Dalam rangkaian mesin penggilingan terdapat komponen-komponen yang mempengaruhi mekanisme mesin penggilingan salah satunya yaitu pemutihan beras. Pemutihan beras dalam mesin penggilingan padi merupakan hal yang dapat mempengaruhi tingkat kehalusan dan kualitas hasil gilingan. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui kerja alat pemutihan beras terhadap kecepatan kerja mesin dan tingkat kehalusan hasil gilingan. Tingkat Pemutihan beras ini tergantung pada putaran pemolesan yang digunakan. Angka putaran pemolesan ini terdiri dari 0 sampai 10 putaran angka. Untuk putaran pemolesan yang paling bagus digunakan adalah Putaran pemolesan ke-7 dan Putaran pemolesan ke-8. Beras yang di giling putih bersih, tidak menyisakan banyak gabah sisaan penggilingan. dan beras yang patah lebih sedikit dari pada Putaran pemolesan ke-9. Akan tetapi berdasarkan data pengambilan, perolehan beras yang di hasilkan pada Putaran pemolesan ke-7 lebih banyak daripada Putaran pemolesan ke-8.

**Kata kunci:** *Penggilingan padi, Gabah, Putaran pemolesan, poros 1100 rpm*

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF RICE BLEACHING ROUND ON THE RESULT OF THE RICE BLEACHING MACHINE TYPE KD-550 HM**

Arranged by :

**Satria Alfa Ryzi**

**17021019**

Rice milling has a very important role, this role is reflected in the large number of rice mills. Along with the development of the era and the increasing need for food such as rice requires farmers to use more sophisticated tools in managing rice into rice as a basic need for people in Indonesia. In a series of milling machines there are components that affect the mechanism of the milling machine, one of which is rice bleaching. Bleaching of rice in a rice milling machine is something that can affect the level of fineness and quality of the milled product. The purpose of this study was to determine the work of the rice bleaching tool on the working speed of the machine and the level of fineness of the milled results. The degree of bleaching of this rice depends on the polishing cycle used. This polishing round number consists of 0 to 10 number rounds. For polishing cycles, the best to use is the 7th polishing cycle and the 8th polishing cycle. The white milled rice is clean, leaving no grain left over from milling and less broken rice than in the 9th polishing cycle. However, based on data collection, the yield of rice produced in the 7th polishing cycle was more than the 8th polishing cycle.

**Keywords:** *Rice grinder, Grain, polishing cycle, shaft 1100 rpm*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “PENGARUH PUTARAN STASIONER PEMUTIH BERAS TERHADAP HASIL PENGGILINGAN PADA MESIN PADI TYPE KD-550 HM”. Bukan suatu hal yang mudah untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tidak sedikit tantangan dan habatan yang harus dihadapi. Keteguhan dan keyakinan serta optimis menjadi hal mutlak yang harus dimiliki.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari banyak kalangan, untuk itu dalam kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak. Nizar Suhendra, S.E., M.PP selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
2. Bapak M. Taufik Qurohman, M.Pd selaku Kepala Program Studi DIII Teknik Mesin Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Bapak Arifin, M.T selaku Pembimbing I laporan Tugas Akhir dan Bapak Drs.Agus Suprihadi, M.T selaku pembimbing II laporan Tugas Akhir.
4. Bapak dan Ibu Dosen pengampu program DIII Teknik Mesin.
5. Ibu dan Bapak tercinta yang telah memberikan doa restu dorongan semangat.
6. Fiskari Nugrahini yang telah memberikan dukungan dan semangat.
7. Teman – teman seperjuangan yang telah memberikan semangat sehingga laporan ini dapat diselesaikan.

Menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna, untuk itu mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca guna perbaikan laporan yang disusun dikemudian hari. Akhir kata penyusun berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Tegal, Juli 2021

Satria Alfa Ryzi

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PUBLIKASI</b> .....	v
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Tinjauan Pustaka .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1 Gabah Padi dan Beras .....	7
2.1.1 Istilah dan Definisi .....	8
2.1.2 Mutu Beras .....	11
2.1.3 Klasifikasi Mutu Beras .....	11
2.1.4 Syarat Mutu .....	12
2.2 Mesin Penggiling Padi .....	13
2.3 Poros dan Pisau Pengupasan .....	15
2.4 Pemutih Beras .....	16
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN</b> .....	18

3.1 Diagram Alur Penelitian.....	18
3.1 Alat dan Bahan .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Tabel Penelitian dan Pembahasan .....	26
4.1.1 Pengujian Penggilingan Padi Putaran Pemolesan Ke-6 pada Rpm 1100 .....	26
4.1.2 Pengujian Penggilingan Padi Putaran Pemolesan Ke-7 pada Rpm 1100 .....	28
4.1.3 Pengujian Penggilingan Padi Putaran Pemolesan Ke-8 pada Rpm 1100 .....	29
4.1.4 Pengujian Penggilingan Padi Putaran Pemolesan Ke-8 pada Rpm 1100 .....	31
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>33</b>
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>36</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Gabah Padi .....	8
Gambar 2.2 Mesin penggiling padi dan penepung Type KD-550 HM.....	15
Gambar 2.3 Poros dan Celah Mata Pisau.....	16
Gambar 2.4 Pemutih beras .....	17
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	18
Gambar 3.2 Pemutih beras bagian belakang.....	19
Gambar 3.3 Putaran stasioner bagian depan .....	20
Gambar 3.4 Putaran stasioner bagian dalam.....	20
Gambar 3.5 Besi pengunci .....	21
Gambar 3.6 Celah mata pisau .....	21
Gambar 3.7 Penyaring mata pisau .....	22
Gambar 3.8 Mesin penggiling padi .....	22
Gambar 3.9 <i>Moisture Meter</i> .....	23
Gambar 3.10 <i>Tachometer</i> .....	23
Gambar 3.11 Timbangan.....	23
Gambar 3.12 Bahan bakar <i>pertalite</i> .....	24
Gambar 3.13 Bak Penampung .....	24
Gambar 3.14 Gabah Kering .....	25
Gambar 4.1 Putaran pemolesan ke-6 .....	27
Gambar 4.2 Beras Putaran Pemolesan Pemutihan Ke 6 .....	28
Gambar 4.3 Putaran Pemolesan ke-7 .....	28
Gambar 4.4 Beras Putaran Pemolesan Pemutihan Ke 7 .....	29
Gambar 4.5 Putaran Pemolesan ke-8 .....	29
Gambar 4.6 Beras Putaran Pemolesan Pemutihan Ke 8 .....	30
Gambar 4.7 Putaran Pemolesan ke-9 .....	31
Gambar 4.8 Beras Putaran Pemolesan Pemutihan Ke 9 .....	32

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Spesifikasi Persyaratan Mutu.....	13
Tabel 4.1 Tabel Penelitian dan Pembahasan.....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A .....	36
Lampiran B.....	40

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Padi merupakan hasil pertanian yang menjadi konsumsi utama masyarakat Indonesia. Padi juga dapat menjadi bahan baku untuk pembuatan beraneka ragam makanan. Sehingga untuk mendapatkan hasil makanan yang berkualitas, maka kita juga harus dapat memilih padi yang baik pula, beras juga merupakan makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia. Kebutuhan beras di Indonesia semakin meningkat tiap tahunnya, karena jumlah penduduk semakin bertambah. Butiran beras diperoleh dengan cara melepaskan kulit dari butiran padi dengan menggunakan berbagai alat salah satunya seperti "*huller*" ( Faniz Ms, 2019 ).

Padi merupakan komoditas strategis yang secara langsung mempengaruhi kehidupan sebagian besar penduduk Indonesia, oleh karena itu program peningkatan produksi padi mendapat prioritas utama dari pemerintah untuk mewujudkan ketahanan pangan dan kesejahteraan petani. Mutu yang dihasilkan padi menjadi beras nantinya akan sangat berpengaruh bagi petani untuk nilai penjualan beras. Kurangnya sumber daya manusia dan sumber daya alam yang semakin tidak mendukung seiring berkurangnya lahan pertanian serta daerah resapan air, membuat sektor pertanian khususnya budidaya padi di Indonesia mulai mengalami penurunan kualitas produksi. Untuk mengatasi kekurangan tenaga pada usaha produksi padi, perlu dikembangkan alat mesin pertanian untuk membantu pekerjaan petani guna untuk meningkatkan produksi beras dalam negeri, misalnya

adalah *Rice Milling Unit* (RMU). RMU merupakan alat mesin pertanian yang difungsikan untuk menggiling gabah menjadi beras. Dengan menggunakan RMU, penggilingan gabah menjadi lebih cepat dibandingkan dengan cara manual atau ditumbuk. ( Iqbal S, 2018 ).

Penggilingan padi merupakan proses pengolahan gabah menjadi beras dengan batas kadar air 13-14 %. Umumnya proses penggilingan padi dapat dipisahkan antara pengolahan gabah menjadi beras pecah kulit (BPK) dan proses penyosohan yakni pengolahan beras pecah kulit menjadi beras sosoh. Pemisahan proses ini menggunakan alat yang terpisah juga yakni husker (pemecah kulit) dan *whitener* (pemutih=penyosoh). Berdasarkan penggunaan alat pada penggilingan secara umum, penggilingan padi cenderung untuk meningkatkan mutu, terutama pada penggilingan yang berskala kecil. Penggilingan padi dapat dikategorikan antara lain penggilingan skala besar (kapasitas 2-4 ton beras /jam), skala menengah (kapasitas 1-2 ton beras/jam) dan skala kecil (kapasitas < 1 ton beras/jam) (Wimbley, 1983).

Petani yang dahulu menggunakan lesung untuk mengelola padi, dengan seiring berkembangnya jaman dan kebutuhan pangan seperti padi yang semakin meningkat mengharuskan petani menggunakan alat yang lebih canggih dalam mengelola padi menjadi beras sebagai kebutuhan pokok masyarakat di Indonesia. Penambahan kebutuhan beras yang terus meningkat mengakibatkan para petani harus kehilangan hasil produksi. Salah satu faktor yang mengakibatkan kehilangan hasil produk pertanian tanaman pangan khususnya padi adalah pemutihan beras

penggilingan padi yang tidak sesuai. Pemutihan beras yang tidak sesuai akan menimbulkan hasil dan kualitas produksi padi yang tidak maksimal.

Dalam rangkaian mesin penggilingan terdapat komponen-komponen yang mempengaruhi mekanisme mesin penggilingan salah satunya yaitu pemutihan beras. Pemutihan beras dalam mesin penggilingan padi merupakan hal yang dapat mempengaruhi tingkat kehalusan dan kualitas hasil gilingan.

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui kerja alat pemutihan beras terhadap kecepatan kerja mesin dan tingkat kehalusan hasil gilingan. Kebutuhan akan cara mudah untuk membantu kegiatan sehari-hari yang disertai rasa aman saat digunakan, praktis, dan efisien menimbulkan inovasi yang bermacam-macam terhadap mesin-mesin tersebut. Dengan adanya percobaan ini diharapkan mengerti di angka berapa pemutihan yang ideal untuk menghasilkan padi dengan kualitas yang bagus dan baik, lalu mesin yang di gunakan akan bekerja dengan efektif dan efisien, sehingga bisa membantu petani dalam proses kegiatan penggilingan padi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimanakah pengaruh putaran pemolesan pada putaran ke-6 , putaran ke-7, putaran ke-8, putaran ke-9 terhadap kualitas hasil giling padi pada rpm 1100.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan tidak meluas maka batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perbandingan hasil dari pengaruh putaran pemolesan pada putaran ke-6 , putaran ke-7, putaran ke-8, putaran ke-9 terhadap hasil gilingan padi.
2. Pengujian penelitian ini yaitu pada rpm 1100.
3. Pengujian penelitian ini menggunakan bensin *Pertalite*
4. Motor yang di ujikan adalah tipe KD 550 HM.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang diperoleh dari laporan tugas akhir ini yaitu mendapatkan hasil uji pengaruh putaran pemolesan pada putaran ke-6 , putaran ke-7, putaran ke-8, putaran ke-9 terhadap hasil penggiling padi pada rpm 1100 motor tipe KD 550.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari pembahasan ini mendapatkan hasil uji pengaruh putaran pemolesan pada putaran ke-6 , putaran ke-7, putaran ke-8, putaran ke-9 terhadap hasil penggiling padi pada rpm 1100 motor tipe KD 550.

## 1.6 Tinjauan Pustaka

Nofriadi (2007) dalam penelitiannya mengangkat tema tentang rancang bangun mesin penggiling padi dengan skala kecil. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen terhadap prototype mesin dengan mengambil data yang dihitung secara rata-rata dari pengujian. Pengujian menggunakan gabah seberat 15kg yang dilakukan sebanyak 15 kali dengan 5 variasi putaran dan dengan adanya 3 macam jarak celah antar permukaan roll karet. Hasil penelitian ini adalah memperoleh sebuah mesin yang paling baik dari pengujian yang telah dilakukan yaitu didapatkan mesin dengan jarak celah 0.3mm pada putaran 800 rpm.

Rofarsyam (2008) dalam jurnal mesin pemisah dan pembersih biji – bijian / butiran sebagai bahan baku pakan burung olahan dengan melakukan penelitian yang berfokus pada desain mesin pengolah pakan burung olahan. Metode yang digunakan dengan menggunakan studi eksplorasi yang kemudian digunakan sebagai acuan dalam mendesain dan merencanakan mesin. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut dapat menghasilkan sebuah mesin pemisah dan pembersih sehingga kapasitas produksi menjadi 90 kg/jam yang terdiri dari 86.25 kg butiran utuh dan 3.75 kg butiran kosong.

Thahir (2010) mengangkat topik tentang revitalisasi penggilingan padi melalui penerapan inovasi teknologi pemisah dedak dan bekatul dari bagian endospermaberas. Metode yang digunakan adalah dengan membandingkan teknologi pemisah beras dari setiap jaman. Hasil dari penelitian ini berupa revitalisasi penggilingan, penerapan inovasi teknologi pemisahan dan perbaikan

komponen konfigurasi peralatan sehingga dapat menjadi salah satu instrument untuk mendukung kelanjutan swasembada pangan.

Alizadeh (2011) dalam jurnal yang berjudul *Effect of Paddy Husked Ratio on Rice Breakage and Whiteness During Milling Process* melakukan penelitian yang difokuskan pada eksperimen dengan mengambil sample dari beras varietas Binam, Khazar, dan Sepidroud. Desain eksperimen digunakan dalam penelitian ini dengan mengambil berbagai macam varietas beras yang diambil sebagai sample. Sample beras tersebut dimasukkan ke dalam mesin yang sudah diubah posisi mesinnya. Studi kasus menunjukkan analisis yang dibuat mampu meningkatkan presentase rata-rata produksi beras coklat dari 3 varietas yaitu dari 6% menjadi 9%. Peningkatan produksi beras coklat ini menurunkan kadar pemutihan beras.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Gabah Padi dan Beras**

Langkah awal pada tahap ini adalah menyiapkan gabah yang akan digiling. Gabah yang telah dimasukkan dalam karung dikeluarkan untuk kemudian dijemur. Proses ini dilakukan di lantai jemur khusus yang telah dibuat. Saat penjemuran gabah dibolak-balik secara kontinu. Tujuannya adalah memperoleh tingkat kekeringan yang seragam. Hal ini biasanya dilakukan sebanyak dua kali dengan masing-masingnya berdurasi 6 jam atau disesuaikan dengan keadaan cuaca. Setelah gabah kering, yaitu dengan kadar air ideal kurang lebih sebesar 14% gabah telah siap untuk digiling. Penggilingan padi adalah salah satu tahapan pascapanen padi yang terdiri dari rangkaian beberapa proses untuk mengolah gabah menjadi beras siap konsumsi. Gabah yang dimasukkan pada prosepenggilingan padi adalah gabah kering giling (GKG). Gabah kering giling (GKG) adalah gabah yang memiliki kadar air kurang lebih 14% dan hasilnya berupa beras sosoh berwarna putih yang siap dikonsumsi. (Patiwiri, 2006).

Proses penggilingan padi akan dihasilkan beras kepala (head rice), beras patah (broken rice), dan menir. BULOG memberikan klasifikasi ukuran yang berbeda, yaitu menir memiliki ukuran lebih kecil dari 2/10 bagian beras utuh atau melewati lubang ayakan 2.0 mm, beras patah memiliki ukuran 2/10 sampai 6/10 bagian beras utuh, sedangkan beras kepala memiliki ukuran lebih besar dari 6/10 bagian beras utuh. Hasil utama proses penggilingan padi adalah beras sosoh, yaitu

beras kepala dan beras patah besar. Beras patah kecil atau menir disebut sebagai hasil sampingan karena tidak dikonsumsi sebagai nasi. Jadi hasil samping proses penggilingan padi berupa sekam, bekatul, dan menir. (Patiwiri, 2006).



Gambar 2.1 Gabah Padi  
(Dokumentasi, 2021)

### 2.1.1 Istilah dan Definisi

Untuk tujuan penggunaan dalam SNI 6128:2015, istilah dan definisi berikut digunakan.

1. Beras premium

Beras dengan mutu terbaik.

2. Beras medium

Beras dengan mutu baik.

3. Tekstur nasi

Sifat fisik nasi yang mencerminkan tingkat kepulenan.

4. Dedak

Hasil samping proses penggilingan gabah yang berasal dari lapisan terluar beras pecah kulit yang terdiri dari perikarp, testa dan aleuron.

5. Bekatul

Lapisan terluar beras pecah kulit yang terdiri dari perikarp, testa dan aleuron yang masih menempel pada endosperm.

6. Derajat sosoh

Tingkat terlepasnya lapisan perikarp, testa dan aleuron serta lembaga dari butir beras.

7. Derajat sosoh 100% (*extra well milled rice*)

Tingkat terlepasnya seluruh lapisan perikarp, testa dan aleuron serta lembaga dari butir beras.

8. Derajat sosoh 95% (*well milled rice*)

Tingkat terlepasnya sebagian besar lapisan perikarp, testa dan aleuron dari butir beras sehingga sisa yang belum terlepas sebesar 5%.

9. Derajat sosoh 90% (*reasonably milled rice*)

Tingkat terlepasnya sebagian besar lapisan perikarp, testa dan aleuron dari butir beras sehingga sisa yang belum terlepas sebesar 10%.

10. Derajat sosoh 80% (*ordinarity milled rice*)

Tingkat terlepasnya sebagian besar lapisan perikarp, testa dan aleuron dari butir beras sehingga sisa yang belum terlepas sebesar 20%.

11. Derajat putih

Tingkat putihnya warna beras.

12. Kadar air

Jumlah kandungan air di dalam butir beras yang dinyatakan dalam satuan persen dari berat Basah (*wet basis*).

13. Beras utuh

Butir beras yang tidak ada patah sama sekali.

14. Beras kepala

Butir beras dengan ukuran lebih besar atau sama dengan 0,8 bagian dari butir beras tuh.

15. Butir patah

Butir beras dengan ukuran lebih besar dari 0,2 sampai dengan lebih kecil 0,8 bagian dari butir beras utuh.

16. Butir menir

Butir beras dengan ukuran lebih kecil dari 0,2 bagian butir beras utuh.

17. Butir kuning

Beras yang berwarna kuning, juning kecoklat-coklatan, dan kuning semu akibat proses fisik atau aktifitas mikroorganisme.

18. Butir mengapur

Beras yang berwarna seperti kapur (*chalky*) dan bertekstur lunak yang disebabkan oleh faktor fisiologis.

19. Butir rusak

Beras yang berwarna putih/bening, putih mengapur, kuning dan berwarna merah yang mempunyai lebih dari satu bintik yang merupakan noktah disebabkan proses fisik, kimiawi, dan biologi. Beras yang berbintik kecil tunggal tidak termasuk butir rusak.

20. Butir gabah

Butir padi yang sekamnya belum terkelupas.

### **2.1.2 Mutu Beras**

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 6128:2015 yang merupakan revisi dari SNI 6128:2008, Beras berdasarkan usulan dari seluruh pemangku kepentingan dengan memperhatikan kondisi mutu beras di pasaran dan standar mutu beras yang digunakan oleh negara-negara produsen beras lainnya.

Standar ini bertujuan untuk menetapkan beras yang beredar di pasaran dan menjamin keamanan pangan dan persaingan pasar yang sehat. Oleh karena itu dilakukan perubahan pada beberapa bagian yaitu pada ruang lingkup, acuan normatif, istilah dan definisi, klasifikasi, syarat mutu, cara uji dan penandaan.

Standar ini dirumuskan oleh Komite Teknis 65-03 Pertanian dan telah dibahas dalam rapat-rapat teknis dan terakhir disepakati dalam rapat konsensus di Bogor pada tanggal 2 September 2014 yang dihadiri oleh anggota panitia teknis.

Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 15 Januari 2015 sampai 16 Maret 2015 dengan hasil Rancangan Akhir SNI (RASNI) untuk ditetapkan menjadi SNI.

Standar ini menetapkan ketentuan tentang persyaratan mutu, penandaan dan pengemasan pada semua jenis beras yang diperdagangkan untuk dikonsumsi.

### **2.1.3 Klasifikasi Mutu Beras**

Beras digolongkan dalam 4 (empat) kelas mutu yaitu:

1. Premium,
2. Medium 1,

3. Medium 2,
4. Premium 3.

#### 2.1.4 Syarat Mutu

Ada dua syarat mutu beras berdasarkan SNI 6128:2015, yaitu:

##### 1. Syarat Umum

- Bebas hama dan penyakit.
- Bebas bau apek, asam atau bau asing lainnya.
- Bebas dari campuran dedak dan bekatul.
- Bebas dari bahan kimia yang membahayakan dan merugikan konsumen.

##### 2. Syarat Khusus

Syarat khusus beras seperti pada Tabel 1 di bawah ini.

No	Komponen mutu	Satuan	Kelas mutu			
			Premium	Medium		
				1	2	3
1	Derajat sosoh (min)	(%)	100	95	90	80
2	Kadar air (maks)	(%)	14	14	14	15
3	Beras kepala (min)	(%)	95	78	73	60
4	Butir patah (maks)	(%)	5	20	25	35

5	Butir menir (maks)	(%)	0	2	2	5
6	Butir merah (maks)	(%)	0	2	3	3
7	Butir kuning/rusak (maks)	(%)	0	2	3	5
8	Butir kapur (maks)	(%)	0	2	3	5
9	Benda asing (maks)	(%)	0	0,0 2	0,05	0,2
10	Butir gabah (maks)	(butir/ 100g)	0	1	2	3

Tabel 2.1 Spesifikasi Persyaratan Mutu

(Oriza Sativa, 2020)

## 2.2 Mesin Penggiling Padi

Proses penggilingan merupakan pra-proses dalam pengolahan agar didapatkan bahan yang siap untuk diolah. Penggilingan memiliki tujuan yang sangat penting, hal ini dilakukan untuk mengurangi ukuran partikel suatu bahan.

Penggilingan padi menetap dan penggilingan padi keliling yaitu salah satu sektor industri yang dipakai oleh masyarakat setempat. Distribusi beras merupakan salah satu sumber pendapatan dan tenaga kerja yang besar dalam perekonomian Indonesia. Beras dikonsumsi oleh masyarakat meningkat tajam. Beberapa hal yang memicu peningkatan kebutuhan beras, yaitu peningkatan konsumsi perkapita, peningkatan populasi dan perbaikan ekonomi yang mendorong bergesernya pola

makan. Pengertian usaha adalah suatu organisasi yang menjual barang atau jasa kepada konsumen untuk mendapatkan laba. Usaha merupakan suatu kegiatan untuk menghasilkan atau menambah nilai guna sesuatu, Jika usaha tersebut di lakukan secara ekonomi, pelakunya akan mendapatkan upah, keuntungan atau laba. sistem yang memproduksi barang dan jasa untuk memuaskan kebutuhan masyarakat. Bisnis merupakan suatu organisasi yang menyediakan barang atau jasa yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan. Upaya pemberdayaan usaha sebagai pelaku kegiatan ekonomi dapat dipercepat oleh instansi pemerintah melalui kebijakan serta strategi dan program yang dilaksanakan. (Feriyanto, 2008).

Analisis usaha merupakan pendekatan yang sangat penting bagi usaha. Melalui hasil analisis ini dapat dicari langkah pemecahan berbagai kendala yang dihadapi. Analisis usaha bertujuan untuk mencari titik tolak untuk memperbaiki hasil dari usaha tersebut. Hasil analisis ini dapat digunakan sebagai pedoman dalam perencanaan pengelola usaha, baik menambah maupun mencari pemecahan terhadap berbagai kendala (Feriyanto, 2008).

Penggilingan dikatakan optimal jika mampu menggiling bahan dengan konsumsi energi yang rendah. Penggilingan tongkol juga harus dilakukan secara cermat dengan memperhatikan faktor-faktor yang berkontribusi agar proses penggilingan tersebut dapat berjalan secara baik serta dapat menghasilkan hasil beras yang optimal.



Gambar 2.2 Mesin penggiling padi dan penepung Type KD-550 HM

( Dokumentasi, 2021)

### 2.3 Poros dan Pisau Pengupasan

Proses pengupasan ini adalah suatu alat komponen yang terdiri dari satu mata pisau paten dan satu poros yang berputar dengan satu arah dan dimana, butiran gabah akan terkelupas dari putaran poros yang bergesakan dengan mata pisau, sehingga gabah bisa terkelupas dengan bersih. Dari poros sendiri memiliki garis-garis ulir yang berfungsi untuk mendorong gabah keluar. Setelah itu beras keluar menuju ke pemutih beras untuk menghasilkan kualitas beras yang lebih baik lagi. Untuk mekanisme pengupasan yaitu mesin penggiling padi ini mempunyai sistem transmisi berupa *pulley* gerak putar dari motor bensin tipe KD 550 ditransmisikan ke *pulley* satu kemudian dari *pulley* satu ditransmisikan ke *pulley* dua dengan menggunakan *V-Belt*. Ketika motor bensin dihidupkan, maka *pulely* berputar kemudian putaran di transmisikan oleh dua *V-belt* untuk menggerakkan poros pengupas. Jika poros pengupas telah berputar maka padi siap untuk di masukan ke

dalam bak penampungan dimana padi yang ditampung dalam bak penampungan akan disalurkan oleh pintu masuk yang menuju ke pengupas dan padi pun akan terkelupas.



Gambar 2.3 Poros dan Celah Mata Pisau  
( Dokumentasi, 2021)

#### 2.4 Pemutih Beras

Pemutih Beras ini bekerja saat beras sudah terkelupas dari gabah padi. Yaitu tepatnya celah mata pisau. Pada saat celah mata pisau memisahkan kulit gabah, Beras otomatis akan bergerak ke alat pemutih beras. Alat pemutih beras ini sendiri tidak hanya berfungsi untuk memutihkan beras. Tapi memisahkan kulit gabah yang tidak terkelupas dengan sempurna di bagian celah mata pisau. Pemutih beras ini bisa di atur tiap putaran angkanya tentunya menghasilkan kualitas beras yang berbeda. Dan putaran pemutih beras ini terdiri dari 11 angka yaitu 0 sampai 10.

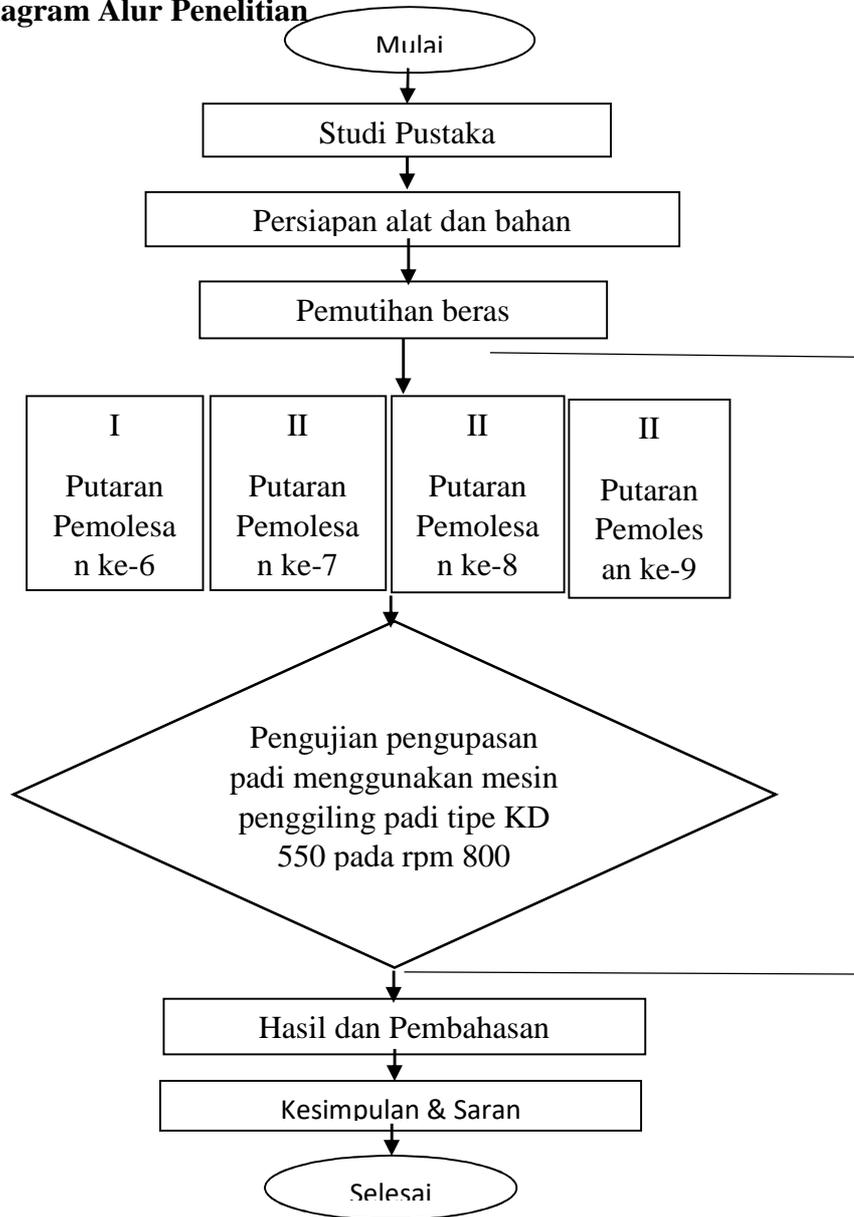


Gambar 2.4 Pemutih beras  
( Dokumentasi, 2021)

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

### 3.1 Alat dan Bahan

#### 3.2.1 Alat

1. Putaran Pemolesan dan Bagian-bagiannya

Digunakan untuk menentukan tingkat keputihan beras serta memisahkan antara beras dan kulitnya, di antara bagian Pemutih pemolesan

a. Pemutih Beras Bagian Belakang

Ini adalah tempat dimana beras keluar, pada bagian ini beras di filter menjadi tingkat Pemutihan, tergantung pada tiap tiap putaran pemolesan nya. Pada plat lingkaran bisa di lihat terdapat plak di bagian pesisir nya, itu adalah tempat keluarnya beras



Gambar 3.2 Pemutih Beras Bagian Belakang

b. Pemutih Beras Bagian depan, pada bagian ini bisa diputar hingga 0 sampai 10 putaran



Gambar 3.3 Putaran pemolesan bagian depan

- c. Putaran pemolesan Bagian dalam, pada putaran stasioner bagian dalam terdapat cekungan-cekungan di bagian sisinya dengan ketebalan yang berbeda.



Gambar 3.4 Putaran pemolesan bagian dalam

- d. Pengunci pemolesan  
Digunakan untuk mengunci putaran stasioner. Alat ini mengunci putaran

stasioner pada bagian belakang, dengan mengunci bagian tiap-tiap cekungan dengan besi



Gambar 3.5 Besi pengunci  
(Dokumentasi , 2021)

2. Mata Pisau dan Penyaringnya

a. Mata pisau

Digunakan untuk memisahkan gabah padi dan beras, celah mata pisau ini berputar mengikuti putaran pada *Pulley* pada motor penggerak



Gambar 3.6 Celah mata pisau  
(Dokumentasi , 2021)

- b. Penyaring mata pisau digunakan untuk menyaring antara beras dan kulitnya



Gambar 3.7 Penyaring mata pisau  
(Dokumentasi , 2021)

3. Mesin Penggiling Padi : digunakan untuk menggiling padi



Gambar 3.8 Mesin penggiling padi  
(Dokumentasi , 2021)

4. *Moisture Meter* : Alat untuk mengukur kelembapan kadar air gabah padi



Gambar 3.9 *Moisture Meter*  
(Dokumentasi , 2021)

5. *Tachometer* : Untuk menghitung rpm



Gambar 3.10 *Tachometer*  
(Dokumentasi , 2021)

6. *Timbangan* : untuk menimbang gabah padi



Gambar 3.11 timbangan  
(Dokumentasi, 2021)

7. Bahan bakar *Pertalite* : bahan bakar mesin penggerak



Gambar 3.12 Bahan bakar *pertalite*

8. Bak Penampung : untuk menampung gabah



Gambar 3.13 Bak Penampung

### 3.2.2 Bahan

Pada saat melakukan pengerjaan ini, kami membutuhkan bahan yang untuk dikerjakan agar mendapatkan data yang diinginkan, yaitu gabah padi yang kering. Gabah kering ini mempunyai kadar air yang disarankan untuk gabah kering giling yaitu 14 % sesuai dengan syarat khusus yang berlaku.



Gambar 3.14 Gabah Kering

## BAB IV

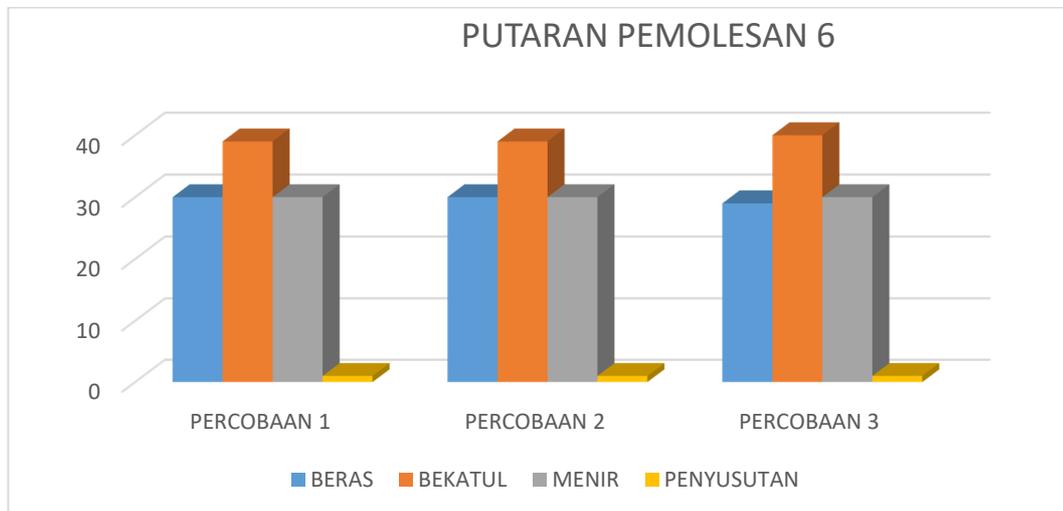
### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Tabel Penelitian dan Pembahasan

Percobaan	Berat Bahan (Kg)	Putaran Poros Rpm	Putaran Pemolesan	Presentasi Tiap Kategori (%)			
				K1 Beras	K2 Bekatul	K3 Menir	K4 penyusutan
I	1	1100	6	30	39	30	1
			6	30	39	30	1
			6	29	40	30	1
II	1	1100	7	65	26	7	1
			7	66	27	6	1
			7	65	26	7	1
III	1	1100	8	56	32	10	1
			8	55	33	10	1
			8	56	32	10	1
IV	1	1100	9	47	37	14	1
			9	45	36	13	1
			9	49	34	15	1

Pada proses penggilingan padi type KD 550 ini, gabah di olah oleh penyosoh , menghasilkan Beras dan menir, lalu setelah itu sekam dan bekatul bercampur menjadi satu di Hummer Mill, di situ di giling dan di hancurkan hingga sangat halus , dan menjadi bekatul semua.

#### 4.1.1 Pengujian Penggilingan Padi Putaran Pemolesan Ke-6 pada Rpm 1100



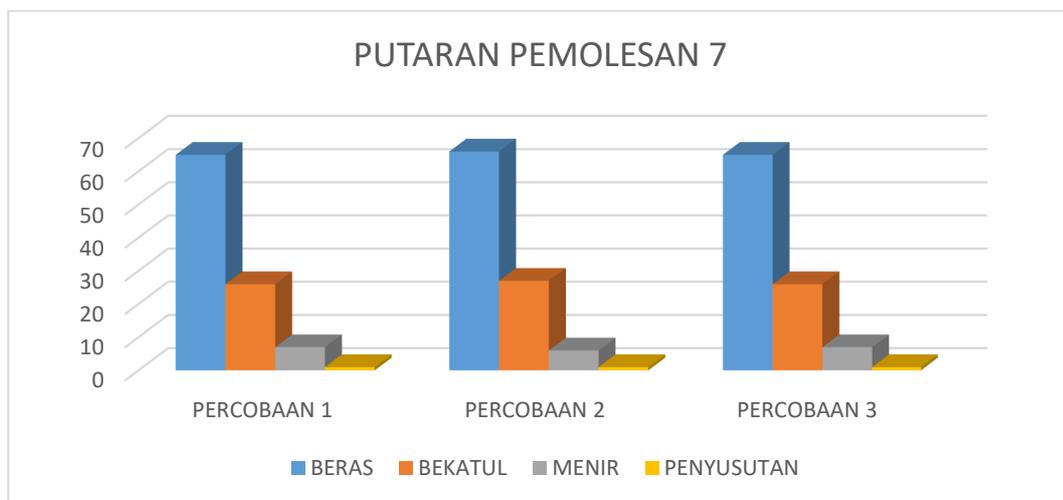
Gambar 4.1 Putaran pemolesan ke-6

Pada penggilingan ini pada hasil beras masih banyak ditemukan banyak gabah yang belum terkelupas dan bersih masih bewarna kecoklatan hal ini disebabkan karena menggunakan Putaran Pemolesan ke 6. Percobaan 1 mendapatkan beras 30 %, bekatul 39 %, menir 30 %, dan Penyusutan 1 %. Percobaan 2 mendapatkan beras 30 %, bekatul 39 %, menir 30 %, dan Penyusutan 1 %. Percobaan 3 mendapatkan beras 29 %, bekatul 40 %, menir 30 %, dan Penyusutan 1 %. Berikut gambar beras yang di hasilkan pada Putaran Pemolesan Pemutih ke 6



Gambar 4.2 Beras Putaran Pemolesan Pemutihan Ke 6

#### 4.1.2 Pengujian Penggilingan Padi Putaran Pemolesan Ke-7 pada Rpm 1100



Gambar 4.3 Putaran Pemolesan ke-7

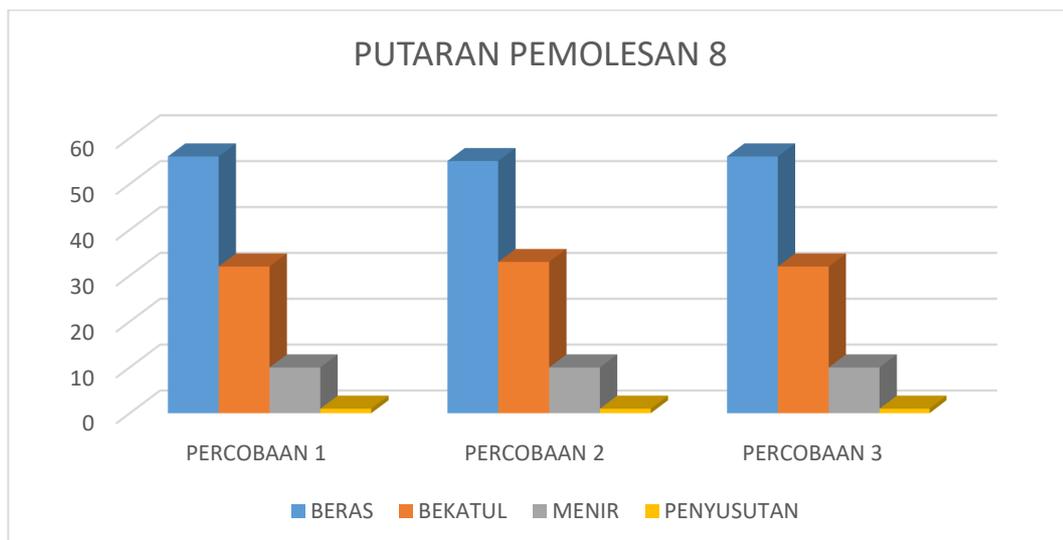
Pada penggilingan ini pada hasil beras sangat putih dan bagus tidak di ditemukan gabah yang belum terkelupas dan hal ini disebabkan karena menggunakan Putaran Pemolesan ke 7. Percobaan 1 mendapatkan beras 65%, bekatul 26 %, menir 7 % ,dan Penyusutan 1 %. Percobaan 2 mendapatkan beras

66 %, bekatul 27 %, menir 6 % ,dan Penyusutan 1 %. Percobaan 3 mendapatkan beras 65 %, bekatul 26 %, menir 7 % ,dan Penyusutan 1 %. Berikut gambar beras yang di hasilkan pada Putaran Pemolesan Pemutih ke 7



Gambar 4.4 Beras Putaran Pemolesan Pemutihan Ke 7  
(Dokumentasi , 2021)

#### 4.1.3 Pengujian Penggilingan Padi Putaran Pemolesan Ke-8 pada Rpm 1100



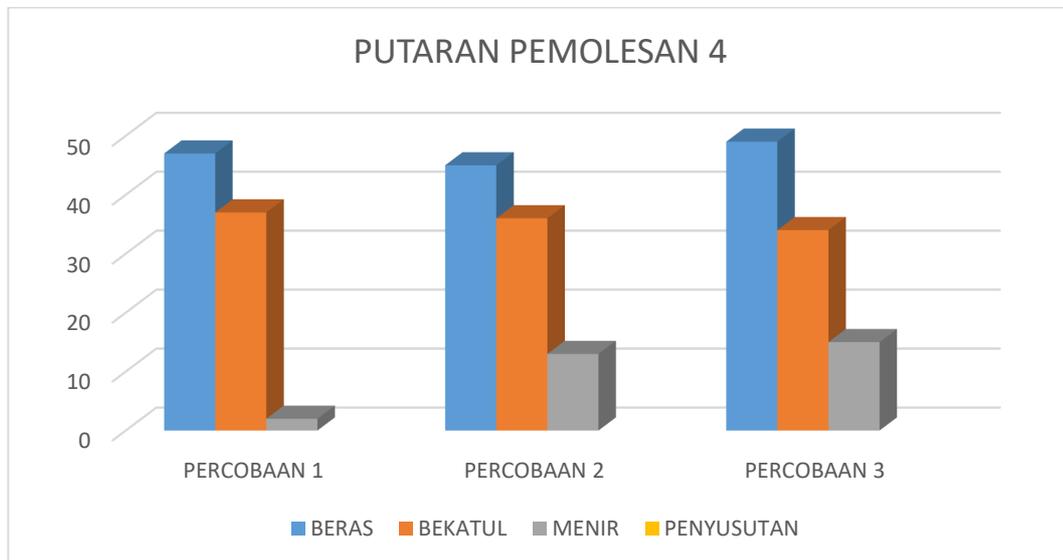
Gambar 4.5 Putaran Pemolesan ke-8  
(Dokumentasi , 2021)

Pada penggilingan ini pada hasil beras sangat putih dan bagus tidak di ditemukan gabah yang belum terkelupas tetapi terdapat sedikit beras yang patah hal ini disebabkan karena menggunakan Putaran Pemolesan ke 8. Percobaan 1 mendapatkan beras 56 %, bekatul 32 %, menir 10 % ,dan Penyusutan 1 %. Percobaan 2 mendapatkan beras 55 %, bekatul 33 %, menir 10 % ,dan Penyusutan 1 %. Percobaan 3 mendapatkan beras 56 %, bekatul 32 %, menir 10 % ,dan Penyusutan 1 %. Berikut gambar beras yang di hasilkan pada Putaran Pemolesan Pemitih ke 8



Gambar 4.6 Beras Putaran Pemolesan Pemitihan Ke 8

#### 4.1.4 Pengujian Penggilingan Padi Putaran Pemolesan Ke-8 pada Rpm 1100



Gambar 4.7 Putaran Pemolesan ke-9  
(Dokumentasi , 2021)

Pada penggilingan ini pada hasil beras sangat putih dan bagus tidak di ditemukan gabah yang belum terkelupas akan tetapi banyak beras yang patah dan hal ini disebabkan karena menggunakan Putaran Pemolesan ke 9. Percobaan 1 mendapatkan beras 47%, bekatul 37 %, menir 14 % ,dan Penyusutan 1 %. Percobaan 2 mendapatkan beras 45 %, bekatul 36 %, menir 13 % ,dan Penyusutan 1 %. Percobaan 3 mendapatkan beras 49 %, bekatul 34 %, menir 15 % ,dan Penyusutan 1 %. Berikut gambar beras yang di hasilkan pada Putaran Pemolesan Pemitih ke 9



Gambar 4.8 Beras Putaran Pemolesan Pemutihan Ke 9  
(Dokumentasi , 2021)

Hasil penggilingan padi tersebut menunjukkan bahwa Putaran Pemolesan dapat mempengaruhi hasil penggilingan. Faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil penggilingan padi antara lain : kecepatan putaran mesin waktu, kualitas gabah dan bahan bakar yang digunakan, yang dibutuhkan lebih singkat dalam melakukan proses pengupasan sehingga kapasitas pengupasan yang dihasilkan meningkat. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian Khairul, et all (2014) bahwa semakin kecil jarak renggang rol karet maka beras pecah atau beras yang terkelupas semakin banyak. Dan apabila jarak renggang rol karet semakin besar maka gabah yang dihasilkan juga akan semakin banyak.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kapasitas rata-rata hasil penggilingan padi pada Putaran Pemolesan ke 6 beras yang didapatkan sebanyak 30 %/kg, bekatul 39 %/kg, menir 30 %kg, dan penyusutan sebanyak 1%/kg.
2. Kapasitas rata-rata hasil penggilingan padi pada Putaran Pemolesan ke 7 beras yang didapatkan sebanyak 65 %/kg, bekatul 26 %/kg, menir 7 %kg, dan penyusutan sebanyak 1%/kg.
3. Kapasitas rata-rata hasil penggilingan padi pada Putaran Pemolesan ke 8 beras yang didapatkan sebanyak 56 %/kg, bekatul 32 %/kg, menir 10 %kg, dan penyusutan sebanyak 1%/kg.
4. Kapasitas rata-rata hasil penggilingan padi pada Putaran Pemolesan ke 9 beras yang didapatkan sebanyak 47 %/kg, bekatul 36 %/kg, menir 14 %kg, dan penyusutan sebanyak 1%/kg.
5. Berdasarkan penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa “Pengaruh Putaran Pemolesan Pemutih Beras Terhadap Hasil Penggilingan Pada Mesin Padi Tipe KD-550 HM” mendapatkan hasil yang berbeda-beda tiap putaran Pemolesan nya, yaitu Putaran Pemolesan ke-6, Putaran Pemolesan ke-7, Putaran Pemolesan ke-8, Putaran Pemolesan ke-9 , semakin tinggi putaran

pemolesan yang digunakan, beras akan semakin putih. Dan presentasi tiap kategori pada beras, bekatul, dan menir itu berbeda-beda.

6. Untuk putaran Pemolesan yang paling bagus digunakan adalah Pemolesan ke-7 . Hasil beras yang di giling putih bersih, tidak menyisakan banyak gabah sisaan penggilingan dan beras yang patah lebih sedikit

## **5.2 Saran**

1. Pada penggilingan bekatul harus sering di bersihkan agar tidak menimbulkan penumpukan. Dan hasil yang di hasilkan akurat tidak mengalami banyak penyusutan
2. Kebersihan gabah sebelum penggilingan harus selalu terjaga agar tidak tercampur dengan bahan lain diantaranya yaitu batu dan lain-lain.
3. Atur putaran Pemolesan karena putaran stasioner merupakan salah satu faktor terpenting dari penggilingan.
4. Atur putaran mesin (Rpm), faktor putaran mesin mengakibatkan hasil yang berbeda.
5. Mesin ini masih ada kemungkinan untuk dilakukan modifikasi guna memenuhi kepraktisan penggunaan, misalnya mekanisme dalam stater penghidup mesin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alizadeh, Z., Darvishi, S., Nazari, K., dan Emami, M. (2012). Antecedents and Consequences of Organizational Citizenship Behaviour (OCB). *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, Vol. 3, No.9, pp.494-505
- Feriyanto, Nur. 2006. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Pustaka Indah.
- Iqbal Salim, 2018. *Uji Kinerja Pemecah Kulit Padi Pada Penggiling Kecil*. Departemen Teknologi Pertanian. Fakultas Teknik Pertanian Universitas Hasanudin. Makasar.
- Nofriadi. 2007. *Rancang Bangun Mesin Penggiling Padi Skala Kecil*. Jurnal Teknik Mesin. Vol. 4, No. 2: 1-8.
- Patiwiri AW.2006. *Teknologi Penggilingan Padi*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama. 240 hal.
- Rofrsyam. 2008. Mesin Penisah Dan Pembersih Biji-Bijian/Butiran Sebagai Bahan Baku Pakan Burung Olahan. *Jurnal Ilmiah Semesta Teknika*. 11,(1) :53

## LAMPIRAN A

### HASIL BERAS PADA TIAP-TIAP PUTARAN PEMOLESAN PEMUTIH BERAS



Gambar Beras Putaran Pemolesan Pemutihan Ke 6



Gambar Beras Putaran Pemolesan Pemutihan Ke 7



Gambar Beras Putaran Pemolesan Pemutihan Ke 8



Gambar Beras Putaran Pemolesan Pemutihan Ke 9

**BEKATUL DAN MENIR PADA PENGGILINGAN TYPE KD 550**



Gambar Menir



Bekatul

## DOKUMENTASI LAPORAN TUGAS AKHIR



(Dokumentasi laporan tugas akhir, 2021)



(Dokumentasi laporan tugas akhir, 2021)

## LAMPIRAN B

Lampiran A.2 : Formulir Kesiadaan Pembimbing dan Judul Tugas Akhir



Yayasan Pendidikan Harapan Bersama  
**PoliTeknik Harapan Bersama**  
**PROGRAM STUDI D III TEKNIK MESIN**

Kampus II Jl. Dewi Sartika No. 71 Tegal 52117 Telp. 0283-350567  
Website : [www.poltektegal.ac.id](http://www.poltektegal.ac.id) Email : [mesin@poltektegal.ac.id](mailto:mesin@poltektegal.ac.id)

### PENGAJUAN KESEDIAAN PEMBIMBING DAN JUDUL TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

No	NIDN/NUPN	Nama (lengkap dengan gelar)	Keterangan
1		ARIFIN, M.T.	Pembimbing I
2		Drs. AGUS SUPRIHADI, M.T.	Pembimbing II

Menyatakan **BERSEDIA** / **TIDAK BERSEDIA** membimbing Tugas Akhir mahasiswa berikut :

NAMA	: SATRIA ALFA RYZI
NIM	: 17021019
Produk Tugas Akhir	: MESIN SLIP PADI
Judul Tugas Akhir	: .....
	.....
	.....
	.....

Sesuai dengan waktu yang telah disepakati, Tugas Akhir dilaksanakan mulai bulan ..... tahun ..... sampai dengan pelaksanaan Sidang Tugas Akhir bulan ..... tahun .....

Tegal, 26 Oktober 2020

Pembimbing I

(ARIFIN, M.T.)

Pembimbing II

(Drs. AGUS SUPRIHADI, M.T.)

## LEMBAR PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR



NAMA : Satria Alfa Ryzi

---

NIM : 17021019

---

Produk Tugas Akhir : MESIN PENGGILING PADI DAN PENEPUNG TYPE KD 550 HM

---

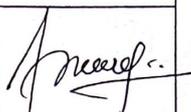
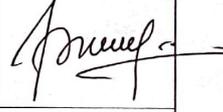
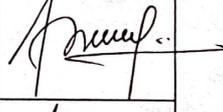
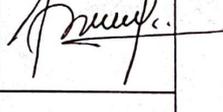
Judul Tugas Akhir : PENGARUH PUTARAN PEMOLESAN PEMUTIH BERAS  
TERHADAP HASIL PENGGILINGAN PADA MESIN PADI  
TYPE KD-550 HM

---

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK MESIN**

**POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

**2021**

Rekap Pembimbingan Penyusunan Laporan Tugas Akhir				
PEMBIMBING I			Nama :	ARIFIN, M.T
			NIDN/NUPN :	.....
No	Hari	Tanggal	Uraian	Tanda tangan
1	Minggu	30/05/21	Revisi Bab 1	
2	Minggu	06/06/21	Revisi Bab 2	
3	Sabtu	12/06/21	Revisi Bab 3	
4	Sabtu	26/06/21	Revisi Bab 4	
5	Sabtu	03/07/21	Revisi Bab 5 dan Daftar Raster	
6	Minggu	11/07/21	Acc Sidang T.A	
7				
8				
9				
10				

Rekap Pembimbingan Penyusunan Laporan Tugas Akhir				
PEMBIMBING II			Nama :	Drs. AGUS SUPRIHADI, M.T
			NIDN/NUPN :	.....
No	Hari	Tanggal	Uraian	Tanda tangan
1	Selasa	08/06/21	Revisi Bab I & Bab II	
2	Minggu	13/06/21	Revisi Bab III	
3	Rabu	30/06/21	Revisi Bab IV	
4	Selasa	06/07/21	Revisi Bab V & daftar pustaka	
5	Senin	12/07/21	Acc sidang T.A	
6				
7				
8				
9				
10				