

LAPORAN

PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) I

“PENERAPAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN MENGGUNAKAN *RICE MILLING UNIT* (RMU) UNTUK PENGOLAHAN PADI ORGANIK DI DESA MEKARWANGI KECAMATAN CISAYONG KABUPATEN TASIKMALAYA”



Oleh

ZULIYANA KARTIKA

NIM 07.16.19.024

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA

BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN

KEMENTERIAN PERTANIAN

2021

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN

PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) I

NAMA : ZULIYANA KARTIKA
NIM : 07.16.19.024
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JUDUL PROPOSAL : PENERAPAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
MENGUNAKAN *RICE MILLING UNIT* (RMU)
UNTUK PENGOLAHAN PADI ORGANIK DI DESA
MEKARWANGI KECAMATAN CISAYONG
KABUPATEN TASIKMALAYA

Menyetujui :

Pembimbing I



Shaf Rijal Ahmad, STP., M.Agr. Comm
NIP. 19860 4212009 121006

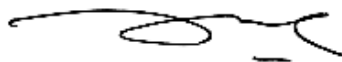
Pembimbing II



Dr. Muharfiza, STP., M.Si
NIP. 19791 1212008 011007

Mengetahui

Ketua Program Studi



Dr. Mona Nur Moulia, STP., M.Sc.
NIP. 19800 4192005012001

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan anugerah NYA lah penulis dapat menyusun Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) I dengan judul “Penerapan Teknologi Hasil Pertanian Menggunakan *Rice Milling Unit* (RMU) untuk pengolahan padi organik di desa Mekarwangi Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya”. Penulisan Laporan PKL ini disusun sebagai syarat untuk memenuhi kegiatan kurikuler yang wajib dilaksanakan mahasiswa program vokasi di PEPI, sehingga mahasiswa dapat memperoleh pengalaman sebelum memasuki dunia usaha/ dunia industri/ dunia kerja, dapat memahami konsep-konsep akademis dan non akademis, mampu berpikir kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan yang ada di lapangan dengan yang diperoleh di kampus.

Pada kesempatan ini juga penulis mengucapkan hormat dan terima kasih atas bantuan dan dukungan dari setiap pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan PKL I ini yakni kepada :

1. Dr. Mardison S, STP, M.Si sebagai direktur Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia.
2. Shaf Rijal Ahmad, STP., M.Agri. Comm sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan lapoan ini.
3. Dr. Muharfiza, STP., M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan lapoan ini.
4. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia Dr. Mona Nur Moulia, STP., M.Sc beserta seluruh staf pengajar dan jajarannya.
5. Heri Hermana, SP selaku koordinator Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Cisayong yang telah memberikan arahan, masukan dan sebagai narasumber yang telah memberikan informasi dan data untuk pengerjaan laporan ini kepada penulis.
6. R. Agustina Rosdiani, A.md sebagai pembimbing eksternal selama di lapangan, penyuluh pertanian lapangan BPP Cisayong.

7. H. Rifqi Saepul Bahri selaku ketua Gapoktan Simpatik sebagai narasumber yang telah memberikan informasi dan data untuk pengerjaan laporan ini.
8. Teman-teman seperjuangan selama kuliah yaitu Nada, Waleed, Renita dan seluruh teman-teman Politeknik Enjinering Pertanian Indonesia yang telah memberikan waktu untuk berdiskusi, pengalaman dan dukungan semangat selama kuliah dan pengerjaan laporan.

Terkhusus penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua terkasih Zulkarnain dan Rohanah serta kakak-kakak tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, materi dan doa bagi penulis.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan Laporan PKL I ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa Laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan Laporan PKL I ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Laporan ini bermanfaat bagi para pembaca dan pihak yang berkepentingan.

Tasikmalaya, 01 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 TUJUAN	2
1.3 MANFAAT	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Tinjauan Umum tentang padi.....	3
2.1.1 Klasifikasi tanaman Padi (<i>Oryza Sativa</i>).....	3
2.1.2 Syarat tumbuh padi.....	3
2.1.3 Jenis (Varietas)	4
2.1.4 Karakteristik gabah siap giling.....	5
2.1.5 Pertanian Organik	5
2.1.6 Konsep dan Prinsip SRI (<i>System of Rice Intesnification</i>).....	6
2.1.7 <i>Rice Milling Unit</i>	8
2.1.8 Beras	9
2.1.9 Beras pecah kulit.....	10
2.2 Kapasitas Efektif Alat.....	11
2.3 Rendemen.....	11
2.4 Analisis Ekonomi	12
III. METODE PELAKSANAAN	13
3.1 LOKASI DAN WAKTU PELAKSANAAN PKL.....	15
3.2 METODE PENGUMPULAN DATA	15

3.3	MATERI KEGIATAN	16
3.4	WAKTU PELAKSANAAN	17
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1	Gambaran umum lokasi Praktik Kerja Lapangan	18
4.1.1	Kondisi Geografis BPP Kecamatan Cisayong	18
4.1.2	Kondisi demografis BPP Kecamatan Cisayong	19
4.1.3	Kondisi pertanian Kecamatan Cisayong	20
4.1.4	Sejarah dan perkembangan BPP Cisayong	21
4.1.5	Struktur organisasi BPP Cisayong	22
4.1.6	Gambaran umum Gapoktan Simpatik	22
4.1.7	Sejarah Gapoktan Simpatik	23
4.1.8	Struktur kepengurusan Gapoktan Simpatik	24
4.1.9	Jumlah dan jenis Alsintan yang ada di BPP Cisayong	24
4.2	Hasil kegiatan	25
4.2.1	Penerapan Teknologi Hasil Pertanian penggilingan padi organik menggunakan RMU di Gapoktan Simpatik	25
4.2.2	Analisis ekonomi dan kinerja RMU di Gapoktan Simpatik	32
4.2.3	Kegiatan tambahan (Kegiatan Sosial & Pengabdian Kepada Masyarakat)	38
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1	KESIMPULAN	44
5.2	SARAN	44
	DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Materi Kegiatan PKL I	16
Tabel 2. Waktu Pelaksanaan PKL I	17
Tabel 3. Data desa,kampung,dusun, RW dan RT di kecamatan cisayong kabupaten Tasikmalaya tahun 2020	19
Tabel 4. Data penggunaan lahan di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya tahun 2020.....	19
Tabel 5. Data luas lahan sawah di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya berdasarkan jenis pengairan tahun 2020	20
Tabel 6. Data jumlah penduduk di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya tahun 2020.....	20
Tabel 7. Jumlah dan jenis Alsintan dengan kondisi baik dan layak pakai di Kecamatan Cisayong tahun 2020	25
Tabel 8. Biaya Bahan Baku	33
Tabel 9. Biaya Bahan Bakar dan Energi	34
Tabel 10. Biaya Tenaga Kerja.....	34
Tabel 11. Biaya Perawatan dan Perbaikan (BPP)	35
Tabel 12. Total Biaya Tidak Tetap	35
Tabel 13. Biaya Penyusutan	36
Tabel 14. Biaya Amortasi.....	36
Tabel 15. Total Biaya Tetap.....	37
Tabel 16. Total Biaya Produksi	37
Tabel 17. Perhitungan R/C ratio.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bentuk <i>Rice Milling Unit</i> yang kompak	8
Gambar 2. Peta Wilayah Kecamatan Cisayong	18
Gambar 3. Struktur organisasi di BPP Cisayong.....	22
Gambar 4. Struktur organisasi di Gapoktan Simpatik.....	24
Gambar 5. Konstruksi dan bagian-bagian mesin RMU	26
Gambar 6. Diagram alir proses penggilingan gabah menggunakan RMU	31
Gambar 7. Proses pemerahan susu kambing	39
Gambar 8. Proses pasteurisasi susu kambing	40
Gambar 9. Hasil susu kambing yang sudah di kemas.....	41
Gambar 10. Proses pengolahan sawah menggunakan hand traktor roda 2	41
Gambar 11. Proses penanaman bibit kubis	42

DAFTAR LAMPIRAN

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL	ii
Lampiran 1. Jurnal Harian PKL I	48
Lampiran 2. Lembar Konsultasi	52
Lampiran 3. Blanko Penilaian Proposal PKL I	54
Lampiran 4. Penilaian Pelaksanaan PKL I Pembimbing <i>Eksternal</i>	55
Lampiran 5. Penilaian Laporan PKL I	56
Lampiran 6. Penilaian Ujian PKL I	57
Lampiran 7. Blanko Nilai Akhir PKL I	58

I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Produk hasil pertanian yang memiliki potensi produksi terbesar di setiap provinsi di Indonesia salah satunya adalah Padi. Padi merupakan tanaman pangan yang di konsumsi secara umum oleh masyarakat Indonesia. Produksi padi di Indonesia pada tahun 2020 diperkirakan sebesar 55.16 juta ton Gabah Kering Giling (GKG) atau sekitar 31.63 juta ton beras (BPS, 2020). Hasil tersebut mengalami peningkatan sebanyak 556.51 ribu ton atau 1.02% dari yang sebelumnya hanya sekitar 314.10 ribu ton atau 1.00% beras (BPS, 2020).

Faktor yang mempengaruhi peningkatan produksi beras salah satunya adalah penanganan pasca panen (Syahputri, 2016). Pascapanen padi adalah tahapan kegiatan yang meliputi pemungutan malai (pemanenan), perontokan gabah, penampian, pengeringan, pengemasan, penyimpanan dan Penggilingan padi sampai siap menjadi beras untuk dipasarkan atau dikonsumsi (CHOLIFA, R., Kuncoro, E. A., & Tunggal, T., 2019).

Tahapan pasca panen yang cukup penting adalah pada tahapan penggilingan padi, karena dengan penerapan penggilingan padi yang baik dapat menambah peningkatan produksi beras. Pentingnya peranan penggilingan padi ini perlu di dukung oleh alat mesin penggiling padi yang cukup baik dan berteknologi tinggi tepat guna untuk mendapatkan hasil optimal dan kualitas beras yang baik (Suharyanto *et al.*, 2015).

Salah satu penggiling padi yang memiliki teknologi tinggi adalah mesin penggiling padi satu kali proses Rice Milling Unit (RMU) (Haryadi., 2006). RMU adalah alat mesin pertanian yang berfungsi untuk melepaskan kulit gabah sehingga menjadi beras. RMU terdiri dari satu rangkaian unit penggiling yang terdiri dari unit pengupas, penyosoh, dan pemisah sekam (Nofriadi, 2012).

Semakin majunya teknologi, kini banyak usaha penggilingan padi yang sudah menerapkan sistem agroindustri terpadu dengan menggunakan unit penggiling padi RMU untuk meningkatkan produksi berasnya. Maka dari itu, perlu diketahui bagaimana penerapan Teknologi Hasil Pertanian yang digunakan dalam usaha pengolahan padi

menggunakan RMU, serta dibutuhkan suatu analisis usaha yang tepat untuk melihat secara menyeluruh berbagai aspek mengenai kemampuan suatu usaha dalam memberikan manfaat sehingga risiko kerugian dimasa yang akan datang dapat dihindari ataupun diantisipasi. (Novianti, 2010).

1.2 TUJUAN

- 1) Untuk mengetahui apa saja penerapan Teknologi Hasil Pertanian menggunakan RMU untuk pengolahan padi organik di desa Mekarwangi, Kec. Cisayong, Kab. Tasikmalaya.
- 2) Untuk mengetahui dan melakukan perhitungan uji kinerja dan analisis ekonomi mengenai layak tidaknya penggunaan mesin Rice Milling Unit.

1.3 MANFAAT

- 1) Untuk menambah wawasan mengenai penerapan *Rice Milling Unit* dalam pengolahan padi organik yang baik dan sesuai.
- 2) Sebagai referensi pemilik usaha untuk menghindari kerugian dan meningkatkan bisnis penggilingan beras, serta untuk mengetahui layak tidaknya usaha yang dilakukan petani.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum tentang padi

2.1.1 Klasifikasi tanaman Padi (*Oryza Sativa*)

Menurut Aak (1992) tanaman padi merupakan tanaman semusim atau tanaman muda yaitu tanaman berumur pendek, kurang dari satu tahun dan hanya satu kali berproduksi dengan klasifikasi tanaman padi dalam dunia tumbuh- tumbuhan adalah sebagai berikut:

Kingdom	:Plantae (tumbuh-tumbuhan)
Devisio	:Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Sub devisio	:Angiospermae (berbiji tertutup)
Kelas	:Monocotyledoneae (berkeping satu)
Ordo	:Graminales
Famili	:Gramineae
Sub Family	:Poaceae
Genus	:Oryza
Species	: <i>Oryza sativa</i> .

Tanaman padi dapat tumbuh dengan baik didaerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air dengan curah hujan rata-rata 200 mm/bulan-1 atau lebih, dengan distribusi selama empat bulan. Tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah sawah dengan kandungan frasi pasir, debu dan lempung 5 dengan pH 4-7 (Surowinoto, 1982).

2.1.2 Syarat tumbuh padi

Syarat-syarat tumbuh tanaman padi adalah sebagai berikut (Departemen Riset dan Teknologi, 2008) :

- 1) Tumbuh di daerah tropis/subtropics pada 45° LU sampai 45° LS dengan cuaca panas dan kelembapan tinggi dengan musim hujan 4 bulan.
- 2) Rata-rata curah hujan yang baik adalah 200 mm/bulan atau 1500-2000 mm/tahun. Padi dapat ditanam di musim kemarau atau hujan. Pada musim kemarau produksi meningkat asalkan air irigasi selalu tersedia. Di musim hujan, walaupun air

melimpah produksi dapat menurun karena penyerbukan kurang intensif.

- 3) Di dataran rendah padi memerlukan ketinggian 0-650 m dpl dengan temperature 22-27°C sedangkan di dataran tinggi sekitar 650-1.500 m dpl dengan temperature 19-23°C.
- 4) Tanaman padi memerlukan penyinaran matahari penuh tanpa naungan.
- 5) Angin berpengaruh pada penyerbukan dan pembuahan, tetapi jika terlalu kencang akan merobohkan tanaman.

2.1.3 Jenis (Varietas)

Varietas dapat didefinisikan sebagai kelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies tanaman yang memiliki karakteristik tertentu seperti bentuk, pertumbuhan tanaman, daun, bunga dan biji yang dapat membedakan dari jenis atau spesies tanaman lain, dan apabila diperbanyak tidak mengalami perubahan. Berikut adalah beberapa varietas yang umum digunakan dalam pengolahan padi organik di Jawa Barat, khususnya di Gapoktan Simpatik, Kabupaten Tasikmalaya.

1) Varietas Sintanur

Varietas ini memiliki umur tanam 115-125 hari, bentuk tanaman tegak dan memiliki tinggi tanaman sekitar 115-125 cm. bentuk gabah sedang, dengan warna gabah kuning bersih, tekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 18%. Bobot 1000 butir sebesar 27 gram. Memiliki rata-rata hasil 6.0 t/ha. Varietas ini baik dtaran rendah sampai 550 m dpl. (Suprihatno *et.al*, 2010)

2) Varietas Inpari-24

Varietas ini merupakan varietas beras fungsional dengan warna beras merah yang memiliki potensi hasil 7.7 ton/ha, memiliki bentuk gabah ramping dengan berat 1000 butir sebesar 26 gram, memiliki kadar amilosa 18%, tinggi tanaman mencapai 106 cm dengan umur tanaman 111 hari, memiliki warna gabah kuning. Baik ditanam di sawah dataran rendah sampai sedang 0-600 m dpl. (Suprihatno *et.al*, 2010)

2.1.4 Karakteristik gabah siap giling

Kualitas fisik gabah ditentukan oleh kadar air dan kemurnian gabah. Kadar air gabah adalah jumlah kandungan air di dalam butiran gabah yang biasa dinyatakan dalam satuan (%) dan dari berat basah (*wet basis*). Sedangkan tingkat kemurnian gabah merupakan persentase berat gabah bernas terhadap berat keseluruhan campuran gabah. Makin banyak benda asing atau gabah hampa atau rusak di dalam campuran gabah maka tingkat kemurnian gabah akan menurun. Kemudian gabah dipengaruhi oleh adanya butir yang tidak bernas seperti butir hampa, butir-butir tanah, batu-batu kerikil, potongan kayu, potongan logam, angka padi, biji-bijian lain, bangkai serangga hama, serat karung, dan sebagainya. Termasuk pula dalam kategori kotoran adalah butiran-butiran gabah yang telah terkelupas dan gabah patah. Kualitas gabah akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas beras yang dihasilkan. Kualitas gabah yang baik akan berpengaruh pada tingginya rendemen giling. Rendemen giling adalah persentase berat sosoh terhadap berat gabah yang digiling. (Listyawati, 2007).

Karakteristik gabah siap giling yaitu memiliki kadar air yang optimal untuk melakukan penggilingan, kadar air optimal tersebut adalah 13-15%. Pada kadar air yang lebih tinggi gabah sulit terkelupas, sedangkan pada kadar air yang lebih rendah butiran gabah menjadi mudah patah. Gabah yang baru panen (GKP), memiliki kadar air antara 20-27%. Apabila gabah disimpan sebelum digiling kadar airnya harus diturunkan terlebih dahulu dengan cara dikeringkan sampai kadar air maksimum 18%. Pada kadar air ini gabah disebut gabah kering simpan (GKS). Sebelum digiling GKS dikeringkan lagi hingga kadar air sekitar 13-15%. (Listyawati, 2007)

2.1.5 Pertanian Organik

Menurut sriyanto (2010) pertanian organik merupakan suatu sistem pertanian yang di desain dan dikelola sedemikian rupa sehingga mampu menciptakan produktivitas yang

berkelanjutan. Prinsip pertanian organik yaitu tidak menggunakan atau membatasi penggunaan pupuk anorganik serta harus mampu menyediakan hara bagi tanaman yang mengendalikan serangan hama dengan cara lain di luar cara konvensional yang biasa dilakukan.

Organik merupakan istilah pelabelan yang menyatakan bahwa suatu produk telah diproduksi sesuai dengan standar produksi organik dan disertifikasi oleh otoritas atau lembaga sertifikasi resmi. Penggunaan sarana produksi yang berasal dari produk non organik seperti jerami dari pertanian non organik di minimalkan. Sementara itu, penggunaan pupuk dan pestisida sintetis tidak diperbolehkan sama sekali (Sriyanto, 2010).

Tujuan utama dari pertanian organik adalah memperbaiki dan menyuburkan kondisi lahan serta menjaga keseimbangan ekosistem. Sumber daya lahan dan kesuburannya dipertahankan dan ditingkatkan melalui aktivitas biologi dari lahan itu sendiri, yaitu dengan memanfaatkan *residu* hasil panen, kotoran ternak dan pupuk hijau (*green manure crops*). Produk pertanian dikatakan organik jika produk tersebut berasal dari sistem pertanian organik yang menerapkan praktik manajemen yang berupaya untuk memelihara ekosistem melalui beberapa cara, seperti pendaurulangan *residu* tanaman dan hewan, rotasi dan seleksi pertanaman, serta manajemen air dan pengolahan tanah (Sriyanto, 2010).

2.1.6 Konsep dan Prinsip SRI (*System of Rice Intensification*)

Awalnya SRI adalah singkatan dari "*System de Riziculture Intensive*". Yang merupakan suatu teknik budidaya padi dengan memanfaatkan teknik pengelolaan tanaman, tanah, air dan unsur hara. Dimana melalui teknologi SRI diharapkan mampu meningkatkan produktivitas tanaman padi 50% bahkan mampu mencapai 100%. Selain itu, teknik budidaya SRI merupakan sistem pertanian yang ramah lingkungan karena mengutamakan penggunaan bahan organik sehingga mampu

mendukung terhadap pemulihan kondisi lahan yang cenderung mengalami *leveling-off* (Pasaribu, H (2014)).

Pengujian SRI di Indonesia dilakukan oleh Badan Penelitian Tanaman Padi di pusat penelitiannya di Sukamandi, Jawa Barat. Hasil pengujian diperoleh bahwa panen dengan metode SRI sebesar 6.2 ton/ha sedangkan hasil dari petak control sebesar 4.1 ton/ha, sehingga ada peningkatan hasil sebesar 66.12%. Maka sejak itu SRI diuji coba di lebih dari 25 negara dengan hasil panen berkisar 7-10 ton/ha.

Prinsip budidaya padi dengan metode SRI , antara lain (Kementrian Pertanian, 2013):

- 1) Tanaman bibit muda berusia antara 7-12 hari setelah semai (HSS) ketika bibit masih beradun 2 helai. Penggunaan bibit muda berkaitan dengan penggunaan bibit padi yang berumur 5-15 HSS menghasilkan pertumbuhan tanaman lebih cepat. Selain itu, penggunaan bibit berumur 10 hari akan menghasilkan jumlah anakan minimal 30-50 batang dalam setiap rumpunnya.
- 2) Tanaman tunggal atau tanaman bibit satu lubang satu bibit. Penggunaan satu bibit per lubang tanam bermanfaat untuk mengurangi kompetisi serta meningkatkan potensi anakan per rumpun.
- 3) Jarak tanam lebar. Jarak tanam yang lebar dengan lebar yaitu 25 x 25 cm, 30 x 30 cm, 40 x 40 cm atau bahkan lebih. Penggunaan jarak tanam lebar bertujuan untuk meningkatkan jumlah anakan produktif.
- 4) Pindah tanam harus sesegera mungkin (kurang dari 30 menit) dan harus hati-hati agar akar tidak putus dan ditanam dangkal.
- 5) Sistem pengairan *intermitten* atau sistem pengairan berselang. Pengairan teknik berselang ini adalah air di areal pertanaman diatur pada kondisi tergenang dan kering secara bergantian dalam periode tertentu, dimana pemberian air maksimum 2 cm (macak-macak) dan periode tertentu dikeringkan sampai pecah.

6) Penyiangan sejak awal sekitar umur 10 hari dan diulang 2-3 kali dengan interval 10 hari.

7) Penggunaan pupuk organik dan pestisida organik.

Sedangkan keunggulan dari metode SRI, antara lain (Kementrian Pertanian, 2013): (1) Dengan sistem pengairan berselang, pemakaian air dapat dihemat hingga 50%. Selama pertumbuhan dari mulai tanam sampai panen pemberian air maksimum 2 cm paling baik kondisi macak-macak sekitar 5 mm dan terdapat periode pengeringan sampai tanah retak (irigasi terputus). (2) Tanam bibit muda mampu mengurangi stress tanaman saat dipindah tanam. (3) Hemat biaya, karena hanya membutuhkan benih sebanyak 5 kg/ha, tidak membutuhkan biaya pencabutan bibit, tidak membutuhkan biaya pindah bibit, meminimalkan tenaga tanam dll. (4) Hemat waktu, ditanam pada saat bibit berumur muda yaitu 7-12 hari setelah semai sehingga waktu panen akan lebih awal. (5) Produksi meningkat, bahkan di beberapa tempat mampu mencapai 11 ton/ha atau bahkan lebih. (6) Ramah lingkungan, secara bertahap penggunaan pupuk kimia akan dikurangi dan digantikan dengan mempergunakan pupuk organik (kompos, kandang dan MOL), begitu juga penggunaan pestisida.

2.1.7 Rice Milling Unit (RMU)



Gambar 1. Bentuk *Rice Milling Unit* yang kompak (Sumber: PT Agrindo)

RMU merupakan jenis mesin penggilingan padi generasi baru yang kompak dan mudah dioperasikan, karena proses pengolahan gabah menjadi beras dapat dilakukan dalam satu kali proses. Menurut Widowati (2001) Kapasitas RMU memiliki 2 kelompok, yaitu kapasitas kecil yang memiliki kapasitas penggilingan sebesar 0,2 – 1 ton/jam dan kapasitas besar yang memiliki kapasitas penggilingan sebesar 1 – 2 ton/jam. walau mungkin sudah ada yang lebih besar lagi.

Mesin ini bila dilihat fisiknya menyerupai mesin tunggal dengan fungsi banyak, namun sesungguhnya memang terdiri dari beberapa mesin yang disatukan dalam rancangan yang kompak dan bekerja secara harmoni dengan tenaga penggerak tunggal. Di dalam RMU sesungguhnya terdapat bagian mesin yang berfungsi memecah sekam atau mengupas gabah, bagian mesin yang berfungsi memisahkan BPK dan gabah dari sekam lalu membuang sekamnya, bagian mesin yang berfungsi mengeluarkan gabah yang belum terkupas untuk dikembalikan ke pengumpan atau *separator*, bagian mesin yang berfungsi menyosoh atau *polisher* dan mengumpulkan dedak, dan bagian mesin yang berfungsi melakukan pemutuan berdasarkan jenis fisik beras (beras utuh, beras kepala, beras patah, dan beras menir).

Secara umum, mesin-mesin yang digunakan dalam usaha industri jasa penggilingan padi dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Mesin pemecah kulit/sekam atau pengupas kulit/sekam gabah kering giling (huller atau husker)
2. Mesin pemisah gabah dan beras pecah kulit (brown rice separator)
3. Mesin penyosoh atau mesin pemutih (polisher)
4. Mesin pengayak bertingkat (sifter)
5. Mesin atau alat bantu pengemasan (timbangan dan penjahit karung)

2.1.8 Beras

Beras adalah biji gabah yang bagian kulitnya sudah dipisahkan dengan cara digiling dan disosoh menggunakan alat pengupas dan penggiling serta alat penyosoh (Astawan dan Wresdiyanti 2004).

Beberapa cara penggolongan beras yaitu (1) berdasarkan varietas padinya, sehingga dikenal adanya beras Bengawan Solo, Celebes, Sintanur, dan lain-lain, (2) berdasarkan asal daerahnya, sehingga dikenal adanya beras Tasikmalaya, beras Cianjur, beras Garut dan lain-lain (3) berdasarkan cara pengolahannya, sehingga dikenal adanya beras tumbuk dan beras giling (4) berdasarkan tingkat penyosohnya, sehingga dikenal beras kualitas I atau beras kualitas II, (5) berdasarkan gabungan antara sifat varietas padi dengan tingkat penyosohnya (Winarno 2004).

2.1.9 Beras pecah kulit

Beras pecah kulit sering dikenal dengan Beras PK atau BPK yang merupakan gabah yang sudah dikupas kulitnya (sekam) namun masih terdapat lapisan *pericarp*, aleuron, embrio dan endosperm. BPK ini umumnya dikupas kulitnya secara modern menggunakan mesin *husker*. BPK mengandung 1.9% lemak. Sekitar 80% lemak diantaranta berada di dalam dedak dan bekatul, dimana sepertiga dari bagian tersebut berada dalam embrio. Selain lemak, BPK juga mengandung *hemiselulosa*, *selulosa* dan gula. Kandungan *hemiselulosa* pada dedak (*bran*), katul (*polish*) dan embrio mengandung lebih banyak *hemiselulosa* dibanding beras sosoh. (Astawan M dan Wresdiyanti 2004)

Pada penggilingan gabah, kulit atau sekam akan dipisahkan sehingga dihasilkan biji beras atau disebut BPK. Beras ini jarang langsung digunakan untuk konsumsi karena perlu dilakukan penyosohan terlebih dahulu. Pada penyosohan beras kulit ari dan lembaga akan dipisahkan yang artinya beras sosoh ini akan banyak kehilangan kandungannya seperti protein, lemak, vitamin dan masih banyak lagi, namun banyak masyarakat akan memilih beras sosoh karena bukan melihat pada kandungan

gizinya melainkan penampakkannya yang umumnya bersih dan enak di makan.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keragaman mutu dan hasil penyosohan ialah ukuran dan bentuk biji, ketebalan pembungkus kariopsis, ketahanan terhadap retakan dan kelentingan, komposisi dan distribusi komponen beras (Haryadi 2006).

2.2 Kapasitas Efektif Alat

Kapasitas kerja suatu alat atau mesin didefinisikan sebagai kemampuan alat dan mesin dalam mengolah suatu produk, kapasitas kerja alat perlu dilakukan untuk mengetahui apakah kinerja mesin ini sudah sesuai dengan kapasitas nya atau belum (contoh: ha, kg, lt) persatuan waktu (jam). Kapasitas suatu alat dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (1).

$$kapasitas\ alat = \frac{produk\ yang\ diolah\ (kg)}{waktu\ (jam)} \dots\dots\dots(1)$$

Daywin, et al. 2008

2.3 Rendemen

Rendemen adalah presentase produk yang didapatkan dengan membandingkan berat awal bahan dengan berat akhirnya. Sehingga didapat kehilangan berat proses pengolahan. Rendemen didapat dengan cara menimbang berat akhir bahan yang dihasilkan dari proses dibandingkan dengan berat bahan awal. Salah satu rendemen yang dihitung yaitu rendemen giling. Rendemen giling memberikan indikasi tentang susut bobot. Semakin rendah rendemen giling berarti semakin besar susut bobot yang terjadi. Rendahnya rendemen giling (atau tingginya susut bobot) ini disebabkan antara lain karena adanya beras maupun gabah yang tercecer selama penggilingan berlangsung, beras yang tertinggal di mesin, serta pengaturan mesin yang kurang tepat sehingga menghasilkan terlalu banyak sekam dan bekatul (Ulfa, R., dkk 2014). Untuk mencari rendemen giling dapat menggunakan rumus berikut:

$$rendemen = \frac{Berat\ bahan\ yang\ dihasilkan\ (kg)}{Berat\ bahan\ baku\ (kg)} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

2.4 Analisis Ekonomi

Biaya produksi pada dasarnya dibedakan atas biaya produksi yang besarnya tetap selama produksi (biaya tetap), dan biaya yang besarnya tergantung produk yang dihasilkan (biaya tidak tetap).

1. Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan biaya produksi yang selama satu periode kerja tetap jumlahnya. Biaya ini tergantung dari jumlah produk yang dihasilkan dan jumlah kerja suatu alat atau mesin. Biaya Tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisaran perubahan volume kegiatan tertentu. Besar kecilnya biaya tetap dipengaruhi oleh kondisi perusahaan jangka panjang, teknologi dan metode serta strategi manajemen. Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya variabel per unit konstan (tetap) dengan adanya perubahan volume kegiatan. (Soekartawi, 1995).

Biaya tetap meliputi biaya amortasi yang meliputi biaya izin usaha atau sejenisnya, kemudian ada biaya pajak bangunan (PBB) yang dicari dengan rumus:

$$PBB = 0,5\% \times NJKP$$

Sedangkan untuk mencari Nilai Jual Kena Pajak (NJKP) yaitu menggunakan rumus:

$$NJKP = 20\% \times NJOP$$

Dimana Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) merupakan rata-rata atau harga pasar dari objek pajak pada transaksi jual beli bumi dan bangunan. Yang dapat dicari dengan penjumlahan dari harga tanah dan bangunan.

Biaya tetap selanjutnya adalah biaya penyusutan, yang dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Depresiasi} = \frac{\text{Harga peralatan awal (P)} - \text{Nilai sisa}}{\text{Jumlah bulan}}$$

Sehingga total biaya tetap adalah biaya amortasi + biaya

penyusutan + biaya pajak dan bangunan (PBB).

2. Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap adalah biaya produksi yang dikeluarkan pada saat alat dan mesin beroperasi. Besarnya biaya ini tergantung pada jumlah jam kerja dan jumlah produk yang dihasilkan. Perhitungan biaya tidak tetap dilakukan terhadap biaya bahan baku, bahan penunjang, dan upah pekerja (Astawan, 1999).

Biaya Tidak Tetap = Biaya bahan baku + biaya bahan bakar/energi + biaya perawatan dan perbaikan + biaya operasional.

- Biaya Perawatan dan perbaikan (BPP)

$$BPP = \frac{P \times \%FPP \times \text{jam kerja/hari}}{\text{jam} \frac{\text{kerja}}{\text{hari}} \times \text{umur alat}}$$

- FPP = Faktor Perawatan dan Perbaikan.
- Biaya total produksi = biaya tetap + biaya tidak tetap
- Perhitungan pendapatan

$$\text{Penjualan} = \text{harga per unit} \times \text{jumlah unit}$$

3. RC ratio

Untuk mengetahui layak atau tidak nya suatu usaha, kita dapat menghitung hasilnya dengan menggunakan rumus perhitungan *Revenue Cost Ratio* sebagai berikut:

$$RCratio = \frac{\text{pendapatan penjualan}}{\text{biaya total produksi}}$$

Hasil perhitungan *Revenue Cost Ratio* dengan nilai ≥ 1 akan dipilih dibandingkan ≤ 1 hal tersebut menggambarkan nilai sekarang dari pendapatan lebih rendah dari pengeluaran. Karena artinya usaha yang dilakukan sudah layak dijalankan (Soekartawi, 1995)

2.5 Penerapan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)

Secara filosofi K3 didefinisikan sebagai upaya dan pemikiran untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani diri manusia pada umumnya dari tenaga kerja pada khususnya beserta hasil karyanya dalam rangka menuju masyarakat yang adil, makmur dan

sejahtera. Secara keilmuan K3 didefinisikan sebagai ilmu dan penerapannya secara teknis dan teknologis untuk melakukan pencegahan terhadap munculnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dari setiap pekerjaan yang dilakukan. Sedangkan dari sudut ilmu hukum, K3 didefinisikan sebagai salah satu upaya perlindungan agar setiap tenaga kerja dan orang lain memasuki tempat kerja senantiasa dalam keadaan yang sehat dan selamat serta sumber-sumber proses produksi dapat dijalankan secara aman, efisien dan produktif (Tarwaka, 2014).

Umumnya di usaha penggilingan padi, K3 yang diterapkan yaitu berupa Alat Pelindung Diri (APD) yang terdiri dari pelindung kepala untuk menghindari kemungkinan terjadinya benturan hal-hal yang tidak memungkinkan yang jatuh dari atas dan akan mengenai kepala, pelindung tangan seperti sarung tangan untuk menghindari terjadinya hal-hal yang tidak memungkinkan yang akan mengenai tangan pekerja, masker untuk melindungi dari debu dan kotoran yang mungkin mengganggu sistem pernapasan operator dan tenaga kerja, alat pelindung telinga untuk menghindari kelelahan kerja dan kerusakan fungsi telinga akibat suara bising yang timbul akibat suara mesin. (Tarwaka, 2014).

III. METODE PELAKSANAAN

3.1 LOKASI DAN WAKTU PELAKSANAAN PKL

Lokasi pelaksanaan PKL I bertempat di BPP Cisayong dan Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Simpatik desa Mekarwangi, Kec. Cisayong, Kab. Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat pada 07 juni – 07 juli 2021.

3.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data merupakan cara- cara yang dilakukan untuk mendapatkan data sehingga tercapai nya tujuan dari PKL I ini. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan adalah :

1. Wawancara

Wawancara ialah tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung, berguna untuk mendapatkan data dari tangan pertama (*primer*), pelengkap teknik pengumpulan lainnya, menguji hasil pengumpulan data lainnya (Joko Subagyo,2011).

Wawancara ini ditujukan kepada koordinator BPP Cisayong dan koordinator Gapoktan Simpatik, untuk mengetahui gambaran umum mengenai lokasi PKL I serta untuk mengetahui struktur organisasi BPP Cisayong dan Gapoktan Simpatik.

Selanjutnya, melakukan wawancara dengan koordinator Gapoktan Simpatik mengenai spesifikasi mesin RMU yang ada di lapangan, mekanisme kerja mesin, serta mengidentifikasi konstruksi dan fungsi dari bagian-bagian mesin RMU dan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh Gapoktan Simpatik untuk melakukan perhitungan analisis ekonomi.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan bentuk pengumpulan data-data yang berkaitan dengan variabel yang diteliti atau juga dapat berbentuk dokumen-dokumen hasil penelitian seperti foto-foto pelaksanaan penelitian. Adapun dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi dokumentasi hasil kegiatan mengenai konstruksi dan bagian-bagian mesin, dan kegiatan pengabdian masyarakat.

3.3 MATERI KEGIATAN

Tabel 1. Materi Kegiatan PKL I

No	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output Kegiatan
1	Keadaan dan informasi umum UPT Dinas Pertanian, Gapoktan serta organisasi dan manajemen SDM.	- Sejarah dan perkembangan - Profile UPT Dinas Pertanian dan Gapoktan - Posisi dan denah - Tata letak (lay out) - Struktur organisasi	Gambaran dan informasi UPT Dinas Pertanian dan Gapoktan
2	Jumlah, jenis dan pemanfaatan Alsintan yang ada di UPT Dinas Pertanian tingkat kecamatan	- Mengidentifikasi jenis Alsintan yang ada dan dimanfaatkan - Menghitung jumlah Alsintan yang ada dan layak dipakai.	Informasi data jumlah, jenis dan pemanfaatan Alsintan
3	Proses optimalisasi pemanfaatan Alsintan di lapangan dan pengoperasian alsintan di lapangan dengan menerapkan K3	- Mendorong pemanfaatan Alsintan secara maksimal - Melakukan pengopeasian mesin (Rice Milling Unit) - Menerapkan prinsip K3 dalam penerapan alsintan di lapangan	Optimalisaasi pemanfaatan alsintan, Pengalaman melakukan pengoperasian mesin RMU dengan prinsip K3.
4	Menganalisis ekonomi dan kinerja RMU di lapangan dan melaporkan hasil perhitungannya.	- Menghitung nilai input dan ouput penggunaan RMU	Hasil perhitungan dan Laporan hasil analisis ekonomi dan kinerja Rice Milling Unit.
5	Pengabdian kepada Masyarakat	- Melaksanakan kegiatan sosial masyarakat	Laporan kegiatan dan dokumentasi.

3.4 WAKTU PELAKSANAAN

Tabel 2. Waktu Pelaksanaan PKL I

No	Uraian Kegiatan	Waktu pelaksanaan
1	Melakukan wawancara dan mengumpulkan data mengenai Keadaan dan informasi umum UPT Dinas Pertanian, Gapoktan serta organisasi dan manajemen sumberdaya manusia.	07 juni - 08 juni 2021
2	Mengumpulkn data Jumlah, jenis dan pemanfaatan Alsintan yang ada di UPT Dinas Pertanian tingkat kecamatan	09 juni – 10 juni 2021
3	Melakukan proses optimalisasi pemanfaatan Alsintan di lapangan dan pengoperasian alsintan di lapangan dengan menerapkan K3	11 juni 2021 – 18 juni 2021
4	Menganalisis ekonomi dan kinerja RMU di lapangan dan melaporkan hasil perhitungannya.	19 juni – 25 juni 2021
5	Pengabdian kepada Masyarakat	26 juni – 01 juli 2021
6	Penyusunan laporan PKL I	01 juli – 07 juli 2021

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Praktik Kerja Lapangan

4.1.1 Kondisi Geografis BPP Kecamatan Cisayong

Jarak Kecamatan Cisayong ke Ibukota Kabupaten Tasikmalaya yaitu 7 km sedangkan jarak ke Ibukota Provinsi Jawa Barat yaitu 110 km. Kecamatan Cisayong merupakan salah satu Kecamatan dari 39 Kecamatan di Kabupaten Tasikmalaya, yang terletak di kaki Gunung Galunggung sebelah Utara Ibukota Kabupaten Tasikmalaya. Secara geografis batas-batas administrative Kecamatan Cisayong adalah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara : Kecamatan Sukahening
2. Sebelah Selatan : Kecamatan Sukaratu
3. Sebelah Barat : Kecamatan Garut
4. Sebelah Timur : Kecamatan Ciamis (Sungai Citanduy)
- 5.

Untuk lebih rinci mengenai wilayah Kecamatan Cisayong, maka dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Peta Wilayah Kecamatan Cisayong

Batas wilayah seperti yang diuraikan di atas berperan penting dalam proses berlangsungnya agribisnis tanaman padi. Hal tersebut ditunjukkan memperoleh sarana produksi pertanian.

BPP Cisayong yang berada di Kecamatan Cisayong secara administratif terbagi menjadi 13 (Tiga Belas) Desa, 46

Kampung, 48 Dusun, 86 Rukun Warga (RW) dan 334 Rukun Tetangga (RT). Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3. berikut:

Tabel 3. Data Desa, Kampung, Dusun, RW dan RT di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2020

D e s a	Kampung	Dusun	R W	R T
001.Santanamekar	3	3	8	27
002.Cisayong	3	3	4	39
003.Sukajadi	3	3	6	26
004.Sukasukur	3	3	9	34
005.Jatihurip	3	2	6	23
006.Sukaraharja	3	3	6	23
007.Mekarwangi	4	4	11	33
008.Nusawangi	4	4	4	23
009.Cikadu	3	3	6	22
010.Purwasari	3	3	4	23
011.Cileuleus	4	4	4	24
012.Sukasetia	6	6	6	24
013.Sukamukti	4	4	4	21
J u m l a h	46	48	86	334

Sumber : Kecamatan Cisayong Dalam Angka, 2020

4.1.2 Kondisi Demografis BPP Kecamatan Cisayong

Kecamatan Cisayong memiliki luas wilayah 5.940 Ha dengan penggunaan lahan seperti pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Data Penggunaan Lahan di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2020

No.	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
1	Lahan Sawah	1.583
2	Tegal/Kebun	92
3	Ladang/Huma	23
4	Perkebunan	354
5	Hutan Rakyat	164
6	Hutan Negara	1.021
7	Sementara Tidak Diusahakan	1.479
8	Pekarangan	594
9	Lainnya	630
	Jumlah	5.940

Sumber : Kecamatan Cisayong Dalam Angka, 2020

Berdasarkan tabel 4 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar penggunaan lahan di Kecamatan Cisayong adalah selain areal hutan Negara adalah areal pesawahan. Sedangkan

luas lahan sawah di Kecamatan Cisayong berdasarkan pengairan dapat dilihat pada tabel 5. berikut :

Tabel 5. Data Luas Lahan Sawah di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya Berdasarkan Jenis Pengairan Tahun 2020

No	Desa	Irigasi			
		Teknis	Setengah Teknis	Sederhana	Jumlah
1	Santanamekar		1	144	145
2	Cisayong		22	147	169
3	Sukajadi		129	13	142
4	Sukasukur			115	115
5	Jatihurip		58	2	60
6	Sukaraharja			97	97
7	Mekarwangi			115	115
8	Nusawangi		50	54	104
9	Cikadu		64	32	96
10	Purwasari		32	125	157
11	Cileuleus			84	84
12	Sukasetia		126	48	174
13	Sukamukti			125	125
	Jumlah		482	1.101	1.583

Sumber: Kecamatan Cisayong Dalam Angka, 2020

Jumlah penduduk Kecamatan Cisayong berdasarkan mata pencaharian tersaji pada tabel 6 berikut :

Tabel 6. Data Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2020

No.	Mata Pencaharian	Jumlah (orang)	%
1	Pertanian /Pernakan	8.987	25
2	Buruh	6.471	18
3	Perdagangan	5.752	16
4	Industri	2.157	6
5	Pengolahan	5.033	14
6	Angkutan	4.314	12
7	PNS TNI/Polri	719	2
8	Swasta	2.516	7
	Jumlah	35.948	

Sumber : Kecamatan Cisayong Dalam Angka, 2020

Berdasarkan tabel 6 diatas, dapat dilihat bahwa usaha di bidang pertanian dan peternakan adalah mata pencaharian utama masyarakat di wilayah Kecamatan Cisayong.

4.1.3 Kondisi Pertanian Kecamatan Cisayong

Penggunaan lahan di Kecamatan Cisayong pada umumnya bersifat agraris berupa lahan persawahan dengan komoditas utama yang dibudidayakan adalah tanaman padi dengan persentase sebanyak 36,25%. Komoditas usahatani yang terdapat di Kecamatan Cisayong terdiri dari komoditas padi (padi sawah, padi gogo), palaawija (jagung, kedelai, kacang tanah dan ubi kayu), sayuran (cabai, cabai rawit, buncis, terung, kacang panjang, bawang daun, tomat, kangkung) perkebunan (tembakau, teh, kelapa, cengkeh).

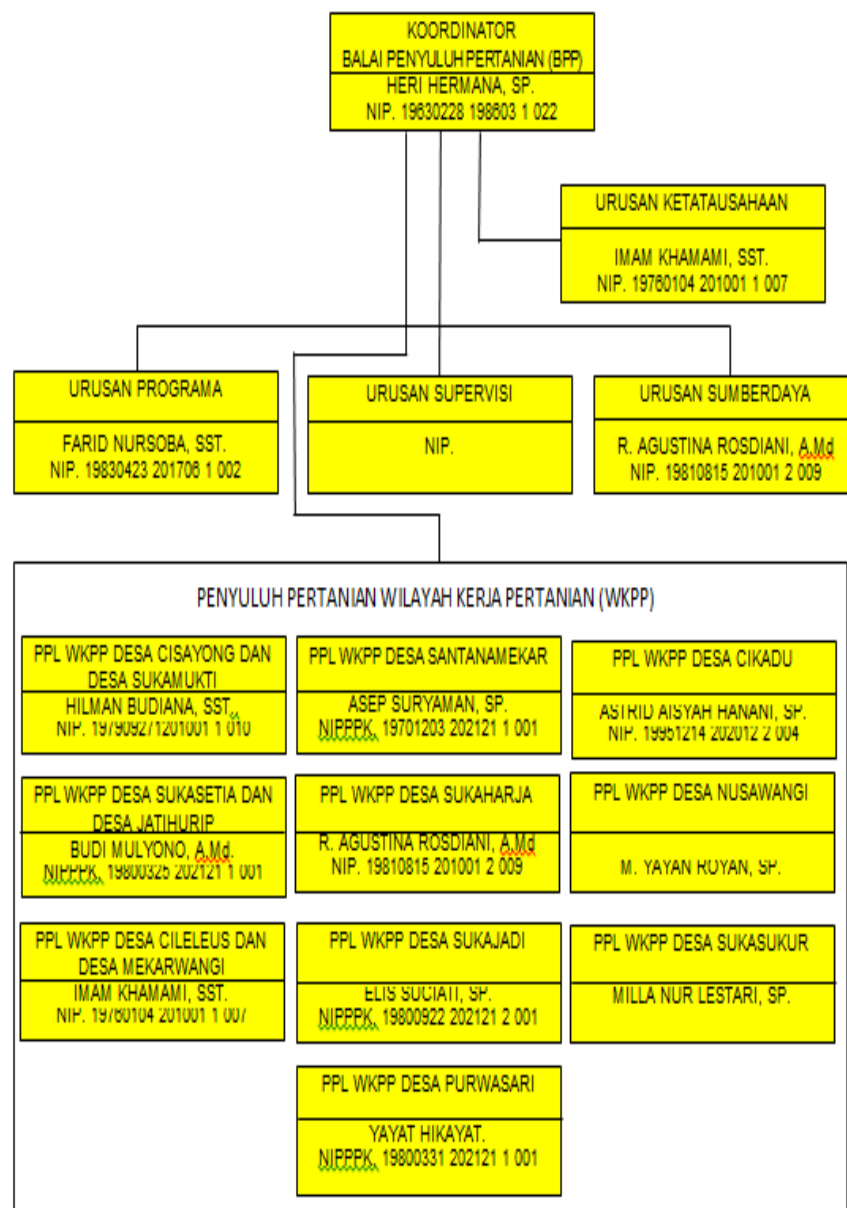
Penerapan sistem pertanian organik di Kecamatan Cisayong belum dilakukan oleh semua kalangan petani. Meskipun pertanian organik merupakan pertanian yang aman dan ramah lingkungan serta banyak keuntungannya, namun sistem pertanian konvensional masih begitu mendominasi. Hal tersebut tidak terlepas dari ketergantungan para petani dengan bahan-bahan kimia dan sistem pertanian secara konvensional sudah membudidayakan dan sudah turun-temurun dilakukan. Usahatani organik di Kecamatan Cisayong berhasil mendapatkan sertifikasi internasional yaitu IMO dan melalui Gapoktan Simpatik berhasil di ekspor ke luar negeri.

4.1.4 Sejarah dan Perkembangan Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Cisayong

BPP Cisayong berdiri pada tahun 1987. Saat berdiri kondisi BPP Cisayong awalnya masih bersatu dengan BPP Kecamatan Rajapola, hal ini dikarenakan di Kecamatan Cisayong masih belum dibangun kantor BPP. Kemudian pada 1993 diadakan pembentukan BPP per Kecamatan, sehingga BPP Cisayong ini bisa berdiri sendiri dan mulai berpisah dengan BPP Kecamatan Rajapola, namun kantor BPP Cisayong masih dalam status penyewaan, karena belum dilakukan pembangunan kantor BPP.

Lalu kemudian pada 2013 diadakan program pengembangan BPP, yang selanjutnya di bangun BPP Cisayong yang lokasi tanah nya bekerja sama dan disediakan oleh pemerintahan Desa Sukasukur Kecamatan Cisayong. Saat pertama kali kantor BPP Cisayong ini berdiri terdapat 13 petugas BPP yang terdiri dari Penyuluh berstatus (Pegawai Negeri Sipil) PNS sebanyak 6 orang, (Tenaga Harian Lepas) THL pusat sebanyak 6 orang, THL Daerah sebanyak 1 orang.

4.1.5 Struktur Organisasi BPP Cisayong



Gambar 3. Struktur Organisasi BPP Cisayong (2019)

4.1.6 Gambaran Umum Gapoktan Simpatik

Gabungan Kelompok Tani Sistem Pertanian Padi Organik (Gapoktan Simpatik) berada di Kampung Cidahu, Desa Mekarwangi, Kecamatan Cisayong, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat.

Gapoktan Simpatik berada di sentra produksi padi organik di Kabupaten Tasikmalaya. Lokasi ini berada di dataran rendah, yang memerlukan waktu kurang lebih 30 menit ditempuh dengan kendaraan bermotor untuk mencapai Gapoktan dari Ibukota Kabupaten Tasikmalaya, ketersediaan Gapoktan Simpatik berada berdekatan dengan gudang penyimpanan dan pengolahan pasca panennya.

4.1.7 Sejarah Gapoktan Simpatik

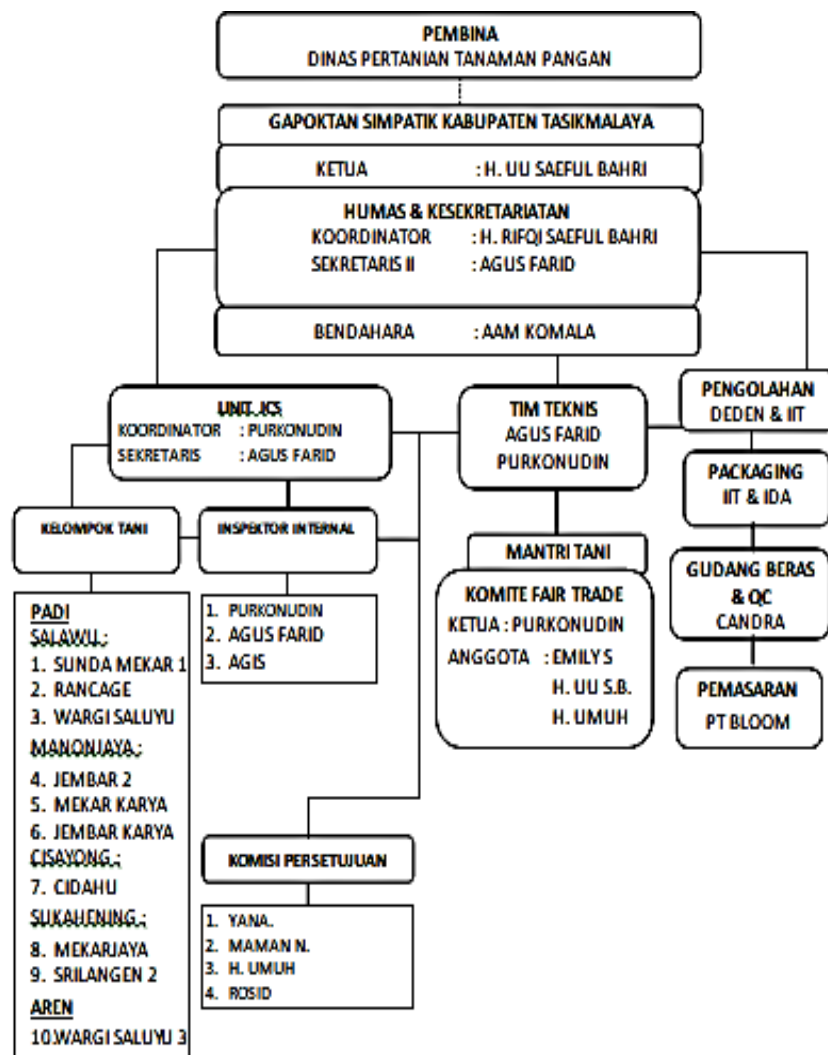
Gapoktan Simpatik Kabupaten Tasikmalaya berdiri pada bulan November tahun 2008. Gapoktan Simpatik dibentuk berdasarkan musyawarah dari kelompok-kelompok tani di Kabupaten Tasikmalaya yang mengembangkan pertanian organik khususnya komoditas padi. Gapoktan Simpatik dibentuk dengan tujuan membentuk wadah baru dalam pemasaran beras organik serta memberikan pembinaan dan pelatihan kepada petani anggota dalam hal budidaya padi organik. Sejak berdiri, Gapoktan Simpatik memiliki anggota sebanyak 2.333 petani dari 28 kelompok tani yang tersebar di 8 Kecamatan di Kabupaten Tasikmalaya. Wilayahnya tersebar di 8 Kecamatan di Kabupaten Tasikmalaya yaitu Cigalontang, Cineam, Cisayong, Manonjaya, Mangunreja, Sukaresik, Sukahening dan Sukaharja. Tidak lama sejak Gapoktan Simpatik dibentuk, tawaran untuk memasarkan beras ke luar negeri pun datang dari PT.Bloom Agro sebagai eksportir dan Gapoktan Simpatik pun menerima tawaran kerjasama tersebut.

Semenjak terbentuknya Gapoktan Simpatik, berbagai cara dan persiapan ditempuh untuk memperoleh sertifikat organik. Persiapan-persiapan yang dilakukan seperti mengikuti berbagai pelatihan dan membuat suatu sistem control di dalam Gapoktan yaitu *ICS (Internal Control System)*. Pada tahun 2009 Gapoktan

Simpatik berhasil mendapatkan sertifikat organik internasional dari Lembaga Sertifikasi IMO (*Institute for Marketecology Organic*).

Pada bulan Agustus 2009 Gapoktan Simpatik melakukan ekspor perdana beras organik ke Amerika, lalu di tahun 2010 melakukan ekspor ke Malaysia, Jerman dan Singapura kemudian telah berhasil mendapat sertifikat organik dari Sucofindo. Tahun 2011 Gapoktan Simpatik memperluas pemasarannya dengan mengekspor beras ke Uni Emirat Arab dan Belanda yang kemudian mendapatkan sertifikat organik dari INOFICE (*Indonesian Organic Farming Certification*). Beras organik Gapoktan Simpatik memasuki pasar Italia pada bulan Agustus 2013.

4.1.8 Struktur Organisasi Gapoktan Simpatik



Gambar 4. Struktur Organisasi Gapoktan Simpatik (2018)

4.1.9 Jumlah dan Jenis Alsintan yang ada di BPP Cisayong

Jumlah dan jenis Alsintan yang ada di BPP Cisayong dengan kondisi baik dan layak pakai dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7. Jumlah dan Jenis Alsintan dengan kondisi baik dan layak pakai di Kecamatan Cisayong Tahun 2019

No	Nama Mesin	Kondisi Baik & Layak Pakai
1	Traktor roda 2	26
2	Rice Transplanter	2
3	Pompa Air 4 Inchi	12
4	Rice Combine Harvester	1
5	Penggiling Padi Kecil	7
6	Penggiling Padi Menengah	37
7	Penggiling Padi Besar	27
8	Alat Pembuat Pupuk Organik (APPO)/Kompos	6
9	Manual Hand Sprayer	25
Total		143

4.2 Hasil Kegiatan

4.2.1 Penerapan Teknologi Hasil Pertanian Penggilingan padi menggunakan *RMU* di Gapoktan Simpatik

Penerapan Teknologi Hasil Pertanian Penggilingan padi menggunakan *RMU* di Gapoktan Simpatik ini sudah menerapkan prinsip K3 walaupun tidak seluruhnya diterapkan yang terdiri dari Alat Pelindung Diri (APD), berupa penutup mulut dan pelindung tangan untuk melakukan pencegahan terhadap munculnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dari setiap pekerjaan yang dilakukan, hal ini sejalan dengan penelitaian yang dilakukan Tarwaka (2014) dimana penelitian ini menyatakan bahwa umumnya di usaha penggilingan padi, K3 yang diterapkan yaitu berupa APD yang terdiri dari pelindung kepala untuk menghindari kemungkinan terjadinya benturan hal-hal yang tidak memungkinkan yang jatuh

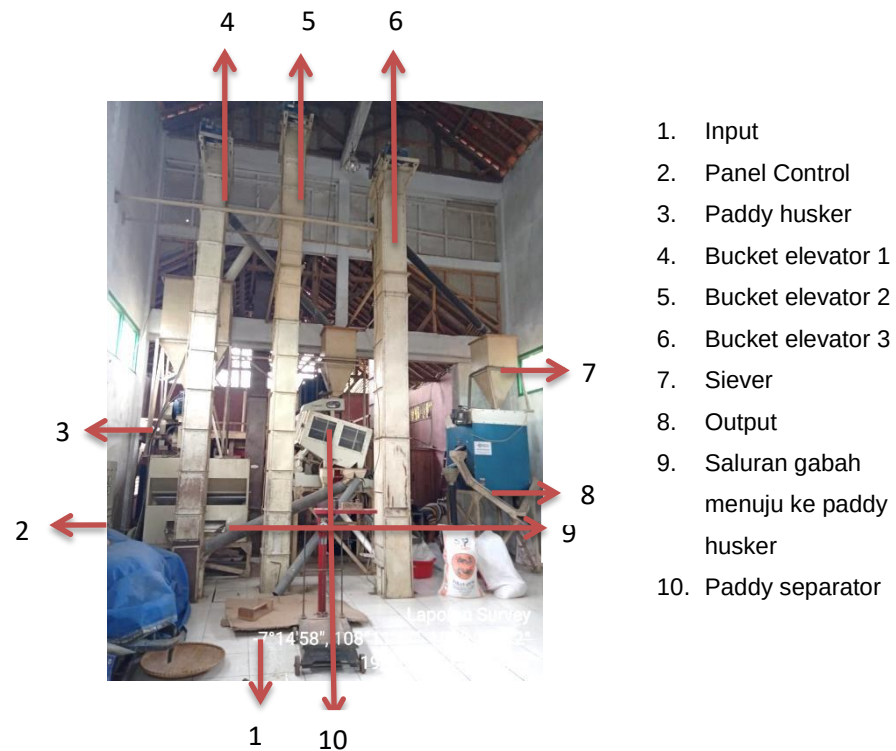
dari atas dan akan mengenai kepala, pelindung tangan seperti sarung tangan untuk menghindari terjadinya hal-hal yang tidak memungkinkan yang akan mengenai tangan pekerja, masker untuk melindungi dari debu dan kotoran yang mungkin mengganggu sistem pernapasan operator dan tenaga kerja, alat pelindung telinga untuk menghindari kelelahan kerja dan kerusakan fungsi telinga akibat suara bising yang timbul akibat suara mesin.

a. Spesifikasi Teknis *Rice Milling Unit*

Setelah melakukan wawancara dengan ketua Gapoktan Simpatik, di dapatkan bahwa spesifikasi teknis dari RMU yang ada di Gapoktan ini adalah :

- Nama alat : Rice Milling Unit 3 Elevator
- Merk / Type : Agrindo
- Tahun diterima : 2012
- Kapasitas Kerja : 1.5 - 2 ton/jam
- Mesin penggerak : Diesel

b. Konstruksi mesin



Gambar 5. Konstruksi dan bagian-bagian mesin RMU

c. Bagian-bagian mesin

- **Input**

Input adalah tempat pemasukan gabah, input ini sering disebut hopper yang fungsinya sebagai penampung gabah agar dapat masuk ke dalam mesin.

- **Mesin Pemecah Kulit Gabah (*Paddy Husker*)**

Bagian utama dari mesin ini adalah sepasang roll karet (*Rubber roll*). Ketika beroperasi, rol karet ini akan bergerak berlawanan arah dengan kecepatan yang berbeda, sehingga dapat memecah gabah yang melalui celah antara keduanya. Mesin ini dilengkapi dengan corong penampungan gabah (*hopper*). Lubang pengumpanan gabah dilengkapi dengan plat yang dapat dibuka dan ditutup yang berfungsi mengatur aliran gabah masuk ke ruang pengupas kulit. Penutup mesin terbuat dari plat besi dan dilengkapi dengan sekat penutup mulut pengumpan dan handle pengatur jarak antar rol karet.

- **Mesin Pemecah Beras Kulit (BPK) Dan Gabah (*Paddy Sepearator*)**

Mesin ini berfungsi memisahkan BPK yang keluar dari *paddy husker* menjadi 2 bagian yaitu BPK murni dan BPK yang masih bercampur dengan gabah. BPK murni selanjutnya akan jatuh ke corong pemasukan *rice siever*, yang selanjutnya keluar melalui *output*, sedangkan BPK yang bercampur dengan gabah akan disalurkan melalui pipa yang selanjutnya dibawa kembali ke *paddy husker*.

- ***Rice Siever***

Rice siever merupakan bagian mesin yang akan mengayak hasil beras pecah kulit yang akan memisahkan antara beras utuh, beras kepala dan beras menir yang kemudian beras utuh akan keluar melalui bagian output pengeluaran hasil, dan beras menir akan keluar melalui bagian output pengeluaran sisa.

- **Blower Dan *Cyclone***

Blower berfungsi sebagai penghisap bekatul yang dihasilkan dari bagian penyosoh, sedangkan *cyclone*

berfungsi sebagai bekatul dan memisahkan bekatul dari udara pembawa.

- **Bucket Elevator**

Rangkaian mesin penggiling padi yang di uji dilengkapi dengan 3 unit *bucket elevator* dengan sumber daya penggerak motor listrik. *Bucket elevator* pertama berfungsi membawa gabah menuju *paddy husker*. *Bucket elevator* kedua berfungsi membawa BPK yang keluar dari *paddy husker* menuju *paddy separator*, sementara *elevator* ketiga berfungsi membawa padi hasil pemisahan menuju *rice siever*.

- **Motor Penggerak**

Rangkaian mesin penggiling padi digerakan dengan 2 unit mesin diesel dan 4 unit motor listrik. Diesel pertama berfungsi menggerakkan *paddy husker* dan generator listrik, yang selanjutnya akan menggerakkan motor listrik. Sementara itu, diesel kedua berfungsi sebagai sumber daya penggerak *blower* bekatul. Sumber daya penggerak berikutnya adalah motor listrik yang berjumlah 3 unit. Motor listrik ini digunakan untuk menggerakkan *bucket elevator* 3 unit, dan untuk menggerakkan *paddy separator* 1 unit. Sistem transmisi daya dari semua jenis motor penggerak adalah sistem *belt* dan *pulley*.

d. **Syarat gabah dan Sistem penggiingan gabah yang digiling menggunakan mesin RMU di Gapoktan Simpatik**

Syarat gabah yang digiling di Gapoktan Simpatik ini adalah harus padi organik, dengan varietas Sintanur untuk beras coklat dan varietas Inpari-24 untuk beras merah. Dengan kadar air sesuai, yaitu berkisar antara 13-15%, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Listyawati, 2007), karena jika kadar air yang di giling lebih tinggi dari angka tersebut, maka pada proses penggilingan beras akan sulit terkelupas, selain itu beras yang dihasilkan juga tidak akan bertahan lama, karena umumnya mikroba masih akan berkembang pada beras yang tidak kering total, namun jika

gabah yang digiling memiliki kadar air lebih rendah butiran gabah akan menjadi lebih mudah patah saat proses penggilingan sehingga, beras yang dihasilkan akan kurang baik. Oleh karena itu di Gapoktan Simpatik ini benar-benar memperhatikan kadar air dari gabah yang mereka giling. Di Gapoktan Simpatik ini juga gabah yang di giling harus gabah yang benar-benar bersih sehingga kualitas yang dihasilkan akan benar-benar terjaga.

Pengadaan bahan baku yang dilakukan di Gapoktan Simpatik ini adalah dengan membeli gabah yang sudah di keringkan dan di bersihkan oleh kelompok tani yang benar-benar sudah bergabung dan masuk ke cakupan Gapoktan Simpatik. Di Gapoktan Simpatik ini juga benar-benar memastikan bahwa gabah yang di giling benar-benar padi organik dengan konsep dan prinsip SRI, sehingga hasil yang didapat juga maksimal, penggunaan air juga lebih hemat, cara Gapoktan ini memastikan gabah yang digiling adalah organik yaitu dengan memastikan petani yang menjual gabah tersebut adalah bagian dari Gapoktan Simpatik ini, karena petani yang sudah bergabung ke dalam cakupan Gapoktan Simpatik ini sudah dipastikan melakukan sistem pertanian organik, yang dimana para petani tidak menggunakan pestisida atau pupuk anorganik dalam pengolahan lahannya melainkan menggunakan pupuk yang mereka buat sendiri menggunakan bahan-bahan alami, sesuai dengan yang dijelaskan oleh (Sriyanto, 2010) bahwa prinsip pertanian organik yaitu tidak menggunakan atau membatasi penggunaan pupuk anorganik serta harus mampu menyediakan hara bagi tanaman yang mengendalikan serangan hama dengan cara lain di luar cara konvensional yang biasa dilakukan.

Gapoktan Simpatik benar-benar menjaga kualitas beras yang dihasilkan. Beras yang dihasilkan di Gapoktan Simpatik ini adalah beras pecah kulit atau BPK.) Menurut hasil wawancara kepada ketua Gapoktan Simpatik, Bapak

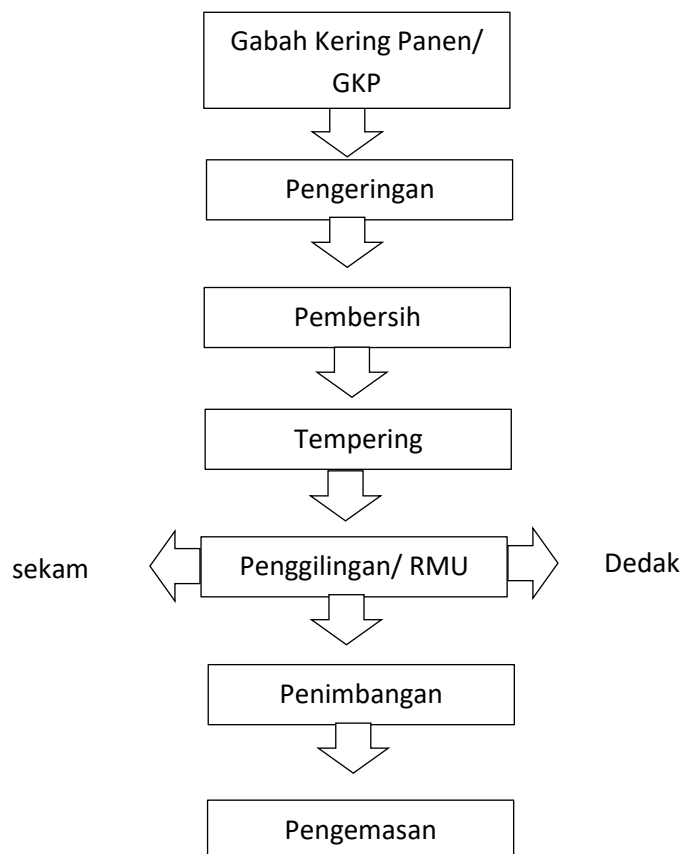
H. UU Saefful Bahri, BPK ini memiliki kandungan protein, lemak vitamin dibandingkan beras sosoh. Oleh karena itu banyak permintaan yang masuk dari konsumen adalah BPK ketimbang beras sosoh, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haryadi (2006) yang mengatakan bahwa BPK lebih sehat karena memiliki kandungan protein, lemak, mineral dan vitamin yang lebih tinggi dibandingkan dengan beras yang sudah di sosoh. Sehingga Gapoktan Simpatik lebih banyak memproduksi BPK yang dikenal dengan beras coklat dan beras merah. BPK yang sudah melalui tahap penggilingan menggunakan RMU dan sudah melalui sortasi warna menggunakan mesin *Colour sorter* sehingga beras yang dihasilkan benar-benar beras kualitas premium.

e. Mekanisme kerja mesin

Dalam mekanisme kerja nya di Gapoktan simpatik ini menyamakan settingan antara setiap varietas mesin yang mereka giling, dengan mekanisme kerja yaitu Motor penggerak baik penggerak utama *paddy husker* dihidupkan dan ditunggu sampai putaran porosnya stabil pada angka yang telah di tentukan. Gabah di masukan ke dalam *hopper bucket elevator 1* yang akan dibawa menuju ke bagian pengumpanan *paddy husker*. Setelah hopper *paddy husker* penuh (cukup), sekat penutup dibuka secara perlahan-lahan sehingga gabah akan jatuh melalui celah diantara dua rol karet dan kulit gabah akan pecah. Jarak antar rol karet dapat diatur sesuai kebutuhan dengan memutar *handle* pengatur rol karet.

Gabah yang telah terkelupas kulitnya yang disebut BPK akan keluar melalui bagian pengeluaran *husker* dan ditangkap oleh bagian pemasukan *bucket elevator 2* dan dibawa menuju ke bagian pengumpan (corong) *paddy separator*. BPK ini selanjutnya akan di pisahkan menjadi 2 bagian yaitu BPK murni dan BPK yang bercampur gabah. BPK murni diarahkan ke *elevator 3* menuju ke bagian

pengumpan *rice siever*, sedangkan BPK yang bercampur dengan gabah diarahkan menuju corong pengumpan yang selanjutnya akan dibawa kembali ke *paddy husker*. Setelah hopper *rice siever* penuh, BPK murni yang berada di hopper selanjutnya dialirkan menuju ke pengayak (*siever*), dengan membuka sekat penutup yang berada di bagian bawah hopper. BPK akan diayak lalu beras tadi akan terpisah dari bagian beras kepala dan beras menir, kemudian beras kepala akan keluar melalui saluran pengeluaran hasil dan beras menir juga akan keluar melalui saluran yang dinamakan saluran sisa. Di bawah saluran tersebut sudah disiapkan karung untuk penampungan hasil berasnya. Berikut diagram alir proses penggilingan gabah menggunakan RMU.



Gambar 6. Diagram alir proses penggilingan gabah menggunakan RMU

Pada mekanisme kerja RMU di lapangan penerapannya sedikit berbeda dari yang ada. Hal ini di dasari karena dalam bagian-bagian mesin yang ada di lapangan tidak terdapat mesin polisher atau penyosoh, sedangkan penelitian menurut (Nugraha et al., (2007)) mesin RMU terdiri dari mesin husker, mesin separator, mesin penyosoh dan siever. Hal ini karena menurut hasil wawancara, mesin ini memang di harapkan hanya sampai tahap pecah kulit saja, karena memang mayoritas produksi yang di lakukan di Gapoktan Simpatik ini adalah beras pecah kulit seperti beras coklat dan beras merah, sedangkan untuk beras yang sudah di sosoh hanya sedikit yang di produksi, yakni hanya berkisar 20%an saja, sehingga untuk mesin polisher nya sendiri terpisah dengan mesin RMU yang biasa di gunakan.

4.2.2 Analisis Ekonomi

Analisis kelayakan usaha dilakukan untuk mengetahui biaya tetap, biaya tidak tetap, pendapatan penjualan dan R/C ratio untuk mengetahui layak tidak nya suatu usaha.

- Kapasitas kerja mesin

Beras varietas sintanur

$$kapasitas\ kerja\ mesin = \frac{1000\ kg}{0,6\ jam} = 1.667\ kg/jam$$

Beras varietas Inpari-24

$$kapasitas\ kerja\ mesin = \frac{600\ kg}{0,4\ jam} = 1.500\ kg/jam$$

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengujian dilakukan 1 kali ulangan mengenai perhitungan kapasitas kerja mesin RMU ini, dan di dapatkan dari hasil perhitungan kapasitas mesin RMU di Gapoktan Simpatik ini yaitu 1.667 kg/jam untuk varietas sintanur dan 1.500 kg/jam untuk varietas inpari-24. Hasil ini sebanding dengan spesifikasi teknis mesin RMU yang memiliki kapasitas kerja mesin sebesar 1.500 – 2.000 kg/jam.

- Rendemen

$$\text{Rendemen varietas sintanur} = \frac{680 \text{ kg}}{1000 \text{ kg}} \times 100\% = 68\%$$

$$\text{Rendemen varietas inpari} - 24 = \frac{408 \text{ kg}}{600 \text{ kg}} \times 100\% = 68\%$$

Rendemen yang dihasilkan dari kedua varietas ini sama karena memang karakteristik kedua varietas ini memang tidak terlalu berbeda mulai dari ukuran dan bobotnya seperti pada penelitian yang dilakukan Suprihatno, *et al* (2010) yang mengatakan bahwa bobot gabah varietas sintanur sebesar 26 gram dan bobot untuk varietas inpari-24 sebesar 27 gram. Angka rendemen yang didapatkan pada pengujian ini sebesar 68%, angka ini sudah terbilang cukup besar, karena kisaran rata-rata rendemen giling berkisar antara 64,5% sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ulfa, R., dkk (2014) yang penelitian nya menunjukkan rendemen giling sebesar 62,40 untuk penggilingan padi kecil, dan 64,5% untuk penggilingan padi besar.

Dari hasil perhitungan rendemen ini bisa mencapai 68% karena beberapa faktor, diantara faktor terkelupasnya kulit ari gabah menjadi sekam, tercecer nya gabah dan beras, tertinggalnya gabah dan beras di dalam mesin, tidak dilakukan nya penyetelan rubber roll pada mesin yang mengakibatkan banyak nya sekam yang dihasilkan, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ulfa, R., dkk (2014) yang mengatakan bahwa rendahnya rendemen giling (atau tingginya susut bobot) ini disebabkan antara lain karena adanya beras maupun gabah yang tercecer selama penggilingan berlangsung, beras yang tertinggal di mesin, serta pengaturan mesin yang kurang tepat sehingga menghasilkan terlalu banyak sekam dan bekatul.

1. Perhitungan total biaya tidak tetap (*variabel cost*)

- a. Biaya Bahan Baku

Bahan baku yang di gunakan di usaha penggilingan beras di Gapoktan Simpatik ini berupa gabah dengan varietas sintanur dan gabah dengan

varietas inpari-24 yang dibeli dengan perincian harga/tahunnya dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Biaya Bahan Baku

No	Nama	Harga Per/Kg (Rp)	Jumlah (Kg/Thn)	Biaya Pembelian (Rp)
1	Gabah (Sintanur)	8.000	1.000.000	8.000.000.000
2	Gabah (Inpari - 24)	10.000	600.000	6.000.000.000

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa harga bahan baku untuk varietas sintanur sebesar Rp. 8.000.000.000 dan untuk varietas inpari-24 sebesar Rp. 6.000.000.000.

b. Biaya Bahan Bakar dan Energi

Tabel 9. Biaya Bahan Bakar dan Energi

No	Nama	Biaya (Rp)	Biaya/tahun (Rp)
1	Biaya bahan bakar 27 L @7.650	206.550/ 1 hari	37.179.000
2	Biaya listrik	85.000/bulan	510.000
TOTAL			37.689.000

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa total biaya bahan bakar dan energi ini terdiri dari pembelian bahan bakar dan pembayaran biaya listrik yang setiap tahunnya dikeluarkan Gapoktan Simpatik ini apabila usaha sedang beroperasi biaya bahan bakar dan energy yaitu sebesar Rp. 37.689.000/tahun.

c. Biaya Tenaga Kerja

Tabel 10. Biaya Tenaga Kerja

No	Nama	Biaya/ hari (Rp)	Total biaya/ hari (Rp)	Total biaya/ tahun (Rp)
1	Operator 1 orang	95.000	95.000	17.100.000
2	Pengangkut 2 orang	95.000	190.000	34.200.000
TOTAL				15.300.000

d. Biaya Perawatan dan Perbaikan (BPP)

Umur alat yang ada di Gapoktan Simpatik ini yaitu untuk mesin RMU sudah beroperasi 9 tahun dan perharinya beroperasi selama 8 jam/hari, timbangan duduk 2 tahun dengan lama operasinya 2 jam/hari dan mesin diesel 8 tahun dengan lama beroperasi selama 8 jam/hari. Dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 11. Biaya Perawatan dan Perbaikan (BPP)

No	Alat	P	%FPP	BPP/ hari
1	Mesin RMU	350.000.000	0.003	1.167
2	Timbangan duduk	2.205.000	0.2	882
3	Mesin Diesel	40.950.000	0.05	16.380
TOTAL				18.429

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa BPP/hari yang perlu dikeluarkan dalam usaha ini yaitu Rp. 18.429 sehingga dalam satu tahun BPP yang harus dikeluarkan yaitu sebesar Rp. 3.317.220/tahun.

e. Total Biaya Tidak Tetap (*variabel cost*)

Tabel 12. Total Biaya Tidak Tetap

No	Pengeluaran	Biaya/tahun (Rp)
1	Pembelian gabah (Sintanur)	8.000.000.000
2	Pembelian gabah (Inpari-24)	6.000.000.000
3	Biaya tenaga kerja	51.300.000
4	Biaya perawatan & perbaikan	3.317.200
5	Biaya bahan bakar dan energy	37.689.000
Total biaya variabel (Sintanur)		8.092.306.200
Total biaya variabel (Inpari-24)		6.092.306.200

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang dikeluarkan hanya jika melakukan proses produksi. Biaya tidak tetap terdiri dari biaya bahan baku, biaya operasional, biaya bahan bakar dan energy, serta biaya perawatan dan perbaikan. Biaya tidak tetap dalam usaha penggilingan beras di Gapoktan Simpatik setiap tahun sebesar Rp. 8.092.306.200 untuk varietas sintanur dan Rp. 6.092.306.200 untuk varietas inpari-24.

2. Perhitungan biaya tetap (*fixed cost*)

Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan meskipun usaha tidak berproses. Biaya tetap meliputi biaya penyusutan alat, amortasi dan biaya pajak dan bangunan (PBB).

a. Biaya Penyusutan

Untuk mencari biaya penyusutan, maka kita harus mengetahui dahulu umur ekonomis dari mesin yang ada, yaitu untuk mesin RMU ini yaitu 15 tahun, timbangan duduk 5 tahun, dan mesin diesel 8 tahun dengan biaya penyusutan sebagai berikut:

Tabel 13. Biaya Penyusutan

No	Alat	P	Nilai Sisa	Depresiasi (tahun)
1	Mesin RMU	350.000.000	23.333.333	27.222.222
2	Timbangan duduk	2.205.000	441.000	147.000
3	Mesin diesel	40.950.000	5.118.750	2.985.937
TOTAL				30.355.159

b. Biaya Amortasi

Tabel 14. Biaya Amortasi

No	Biaya Tak Berwujud	Biaya (Rp/Thn)
1	Biaya sertifikasi IMO	12.000.000
TOTAL		12.000.000

c. Biaya Pajak dan Bangunan (PBB)

Luas areal tanah yang ada di Gapoktan Simpatik ini yaitu 1.400 m² dengan harga jual yaitu sebesar Rp. 20.000.000. luas bangunan Gapoktan Simpatik ini yaitu 13 × 22 meter dengan harga bangunan sebesar 172.000.000. sehingga di dapatkan hasil NJOP dan PBB adalah sebagai berikut :

$$NJOP = Rp. 20.000.000 + Rp. 172.000.000$$

$$= Rp. 192.000.000$$

$$NJKP = 20\% \times Rp. 192.000.000 = Rp. 38.400.000$$

$$PBB = 0,5\% \times Rp. 38.400.000 = Rp. 192.000$$

d. Total Biaya Tetap (*fixed cost*)

Tabel 15. Total Biaya Tetap

No	Komponen biaya	Biaya (Rp)
1	Biaya Penyusutan	30.355.159
2	Biaya Amortasi	12.000.000
3	Biaya Pajak dan Bangunan (PBB)	192.000
TOTAL		42.547.159

Biaya tetap usaha penggilingan beras di Gapoktan Simpatik setiap tahun sebesar Rp. 42.547.159

3. Kriteria Kelayakan Usaha

a. Total biaya produksi

Tabel 16. Total Biaya Produksi

No	Uraian	Sintanur	Inpari-24
1	Total Biaya Tidak Tetap (Rp/tahun)	8.092.306.200	6.092.306.200
2	Total biaya tetap (Rp/tahun)	42.547.159	. 42.547.159
Total Biaya Produksi/ tahun		8.134.853.359	6.134.853.359

b. Pendapatan penjualan = Harga penjualan x jumlah unit

$$= \text{Rp. } 18.000 \times \text{Rp. } 680.000$$

$$= \text{Rp. } 12.240.000.000/\text{tahun} \\ (\text{Sintanur})$$

$$= \text{Rp. } 20.000 \times \text{Rp. } 408.000$$

$$= \text{Rp. } 8.160.000.000/\text{tahun} \\ (\text{Inpari-24})$$

c. R/C ratio

Perhitungan layak atau tidak nya usaha ini dapat menggunakan rumus R/C ratio, yaitu dengan

membandingkan nilai dari pendapatan dengan nilai total biaya produksi, yang dilihat pada tabel 17 berikut:

Tabel 17. Perhitungan R/C ratio

No	Uraian	Sintanur	Inpari-24
1	Pendapatan (Rp/tahun)	12.240.000.000	8.160.000.000
2	Total biaya produksi (Rp/tahun)	8.134.853.359	6.134.853.359
R/C ratio		1,5	1,33

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil R/C ratio untuk gabah varietas sintanur yaitu sebesar 1,5 dan gabah untuk varietas inpari-24 sebesar 1,33. Karena hasil pada tiap-tiap varietas mendapat nilai >1 maka usaha ini dinyatakan layak di jalankan.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ikatan Akuntan Indonesia (1984) bahwa *Revenue Cost Ratio* yang ≥ 1 akan dipilih dibandingkan ≤ 1 hal tersebut menggambarkan nilai sekarang dari pendapatan lebih rendah dari pengeluaran, sehingga bisnis yang dijalankan akan lebih layak pada angka >1.

4.2.3 Kegiatan Tambahan (Kegiatan Sosial & Pengabdian Kepada Masyarakat)

Selama pelaksanaan PKL I, selain fokus ke tujuan dari PKL itu sendiri kami juga melakukan pengabdian kepada masyarakat, pengabdian kepada masyarakat ini masuk kedalam kegiatan tambahan yang dilakukan pada minggu ke 4, dilakukan selama 5 hari sebelum kegiatan penyusunan laporan,

Harapan dari pengabdian masyarakat ini yaitu dapat melaksanakan kegiatan social, membangun rasa tolong menolong antar sesama, serta mengidentifikasi dan mendukung pengembangan ekonomi masyarakat khususnya petani. Salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat yang di lakukan di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya ini yaitu:

- 1) Melakukan pemerahan susu kambing.



Gambar 7. Proses pemerahan susu kambing

Menurut hasil wawancara dengan ketua Gapoktan didapatkan data bahwa kambing yang ada disini merupakan kambing varietas etawa (PE) dengan jumlah kambing yang terdapat di Gapoktan ini sebanyak 23 ekor kambing betina yang siap perah dan 15 ekor kambing jantan dan anakan.

Untuk melakukan pemerahan susu kambing kita harus mencuci tangan sampai bersih terlebih dahulu, untuk memastikan tidak ada bakteri yang menempel, lalu melakukan pembersihan puting kambing menggunakan handuk atau lap yang di rendam menggunakan air hangat dan di peras setiap akan memerah susu kambing, hal ini dilakukan untuk memastikan tidak ada bakteri yang tertinggal pada puting kambing, selanjutnya dilakukan pemijitan dan penekanan puting kambing menggunakan jari manis dan melingkarkan jari kelingkung dan ditekan dengan kuat sehingga air susu keluar dengan deras, sebelum menekan lakukan pemijatan terlebih dahulu agar kambing merasa tenang dan aliran darah nya lancar. Air susu kambing di tampung menggunakan gelas ukur lalu dimasukan kedalam botol khusus dan diberi label pada tiap labelnya dengan masing-masing botol berisi 1 Liter susu dan botol akan dibawa ke rumah ketua Gapotan untuk dilakukan pasteurisasi dan pengemasan.

Pasteurisasi ini dilakukan menggunakan panci yang telah diberi *thermometer* untuk mengukur suhu. Suhu yang

digunakan, yaitu sebesar 63°C. Selain itu panci ini juga terdapat *timer* yang berfungsi untuk mengatur waktu, waktu yang dibutuhkan yaitu 30 menit. Tujuan dari pasteurisasi ini yaitu untuk mematikan mikroba pathogen yang ada pada susu kambing. Kegiatan pasteurisasi dapat dilihat pada gambar 8 berikut. :



Gambar 8. Proses pasteurisasi susu kambing

Setelah dilakukan pasteurisasi, susu akan didinginkan dan dikemas kedalam kemasan plastik khusus yang sudah di beri label dan saran penyimpanan berukuran 200 ml dan di tutup menggunakan vacuum sealer dan dibekukan sebelum dilakukan pengiriman kepada konsumen.



Gambar 9. Hasil susu kambing yang sudah dikemas

2) Pengolahan lahan sawah menggunakan hand traktor roda 2



Gambar 10. Proses pembajakan sawah menggunakan *hand traktor* roda 2

Pada gambar diatas kegiatan yang saya lakukan adalah pembajakan sawah menggunakan *hand traktor* roda 2, sawah yang akan di bajak sekitar 1 Ha, pemembajakan sawah memiliki tujuan untuk membawa tanah bagian dalam yang subur ke permukaan. Proses pembajakan sawah menggunakan bantuan *hand traktor* ini mampu mempersingkat waktu tanam. Artinya, petani bisa mencapai masa panen lebih cepat. Selain itu juga dapat mengurangi tenaga yang dikeluarkan. Juga bisa meningkatkan mutu dan kualitas hasil panen yang didapatkan.

3) Proses penanaman bibit kubis



Gambar 11. Proses penanaman bibit kubis

Pada gambar 11 diatas merupakan kegiatan penanaman bibit kubis. Pada lahan seluas 100 meter persegi ini ditanami sebanyak 1.000 bibit kubis, dengan urutan kegiatan adalah melakukan persiapan lahan dan pengolahan lahan yang bertujuan untuk memperbaiki kondisi tanah agar menjadi gembur, sehingga pertumbuhan akar tanaman menjadi maksimal. Pengolahan juga akan memperbaiki tekstur tanah. Pengolahan lahan ini dilakukan secara manual menggunakan cangkul.

Setelah dilakukan pengolahan lahan, selanjutnya dilakukan pembedengan. Pembuatan bedengan ini perlu dilakukan untuk memudahkan pemeliharaan tanaman kubis. Selain itu bedengan juga dapat menghindari tanaman kubis tergenang air. Bedengan dibuat dengan ukuran 80 × 20 cm dan jarak antar bedengan 40 cm.

Kemudian selanjutnya dilakukan pemupukan. Pemupukan menggunakan pupuk kandang. Setelah dilakukan pemupukan, bedengan ditutup menggunakan plastic mulsa di diratakan diatas bedengan, mulsa yang digunakan adalah mulsa hitam perak yang memiliki fungsi untuk menekan tumbuhnya gulma, menjaga kelembapan, mengurangi penguapan air, menghemat biaya dalam penyiangan gulma. Setelah dipasang mulsa dilubangi dengan jarak tanam 50 × 50 cm.

Selanjutnya penanaman bibit kubis, proses penanaman bibit kubis sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari. Bibit yang ditanam sebaiknya mempunyai 4-6 helai daun. Lalu setelah bibit sudah ditanami lakukan penyiraman secara rutin. Untuk pemanenan kubis ini dilakukan selama 50 hari setelah pemanenan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

1. Penerapan Teknologi Hasil Pertanian yang dilakukan menggunakan *Rice Milling Unit* (RMU) untuk pengolahan padi organik di Desa Mekarwangi Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya ini terdiri dari pengamatan mengenai spesifikasi mesin, mempelajari mengenai mekanisme kerja mesin, serta mempelajari mengenai fungsi dari bagian-bagian mesin RMU di lapangan.
2. Uji kinerja yang dilakukan yaitu mengukur kapasitas kerja mesin dan menghitung rendemen yang dihasilkan. Dimana didapatkan hasil uji kinerja untuk varietas sintanur sebesar 1.667 kg/jam dan untuk varietas inpari-24 sebesar 1.500 kg/jam. Rendemen untuk kedua varietas yang di teliti sama-sama mendapatkan hasil sebesar 68%.
3. Perhitungan Analisis ekonomi didapatkan bahwa usaha yang dilakukan di Gapoktan Simpatik ini layak dilakukan, karena hasil yang didapatkan untuk varietas Sintanur RC ratio sebesar 1,5 dan varietas inpari-24 sebesar 1,33 dimana nilai RC ratio mendapatkan hasil diatas angka 1, sehingga dikatakan bahwa usaha ini layak untuk di jalankan.

5.2 SARAN

1. Untuk dapat meningkatkan penggilingan padi di harapkan kepada pihak pemerintah untuk bisa menstabilkan harga beras baik dari pihak penampungan beras maupun di pasar supaya pihak pengusaha penggilingan padi tidak terjadi kerugian.
2. Untuk meningkatkan penggilingan padi diharapkan kepada Gapoktan Simpatik ini untuk mencari pasar yang bisa menampung harga beras yang lebih mahal, karena kualitas beras yang dihasilkan cukup bagus dan jika bisa tetap dilanjutkan dalam hal ekspor seperti tahun-tahun sebelumnya agar hasil yang di dapat lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1992. *Budidaya tanaman padi*. Kanisius, Jakarta. 172 hlm
- Astawan, M. *Membuat Mie dan Bihun*. Jakarta: Penebar Swadaya, 1999
- Astawan, M. Wresdiyati. 2004. *Diet Sehat dengan Makanan Berserat*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Badan Pusat Statistik (2020). Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2020. Badan Pusat Statistik. Diakses dari <https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/03/01/1855/luas-panen-padi-pada-tahun-2020.html> [Diakses pada 17 Mei 2021]
- CHOLIFA, R., Kuncoro, E. A., & Tunggal, T. (2019). *ANALISIS FINANSIAL MESIN PENGKILING PADI KELILING (MOBILE RICE MILLING UNIT) DI KECAMATAN TANJUNG LAGO, KABUPATEN BANYUASIN* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Daywin FJ. Sitompul RG, Hidayat I. 2008. *Mesin-Mesin Budidaya Pertanian Lahan Kering*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Kementrian Pertanian. 2013. "Budidaya Padi dengan Pendekatan Teknologi SRI (*System of Rice Intensification*)". Melalui <http://eptani.deptan.go.id/budidaya/budidaya-padi-dengan-pendekatan-teknologi-sri-system-rice-intensification-7712> diakses pada 06 Juni 2021.
- Departemen Riset dan Teknologi. 2008. "Padi (*Oryza Sativa*)". Melalui <http://www.warintek.ristek.go.id> diakses pada 06 Juni 2021
- Haryadi, G. D. (2006) "Pengaruh penambahan fly ash melalui proses separasi iron oxide dan coal terhadap keausan aluminium," *Rotasi*, 8(4), pp. 18–26. doi: 10.14710/rotasi.8.4.18- 26.
- Joko Subagyo, 2011. *Metode Penelitian Dalam Teori dan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Listyawati, 2007. *Kajian Susut Pasca Panen dan Pengaruh Kadar Air Gabah Terhadap Mutu Beras Giling Varietas Ciherang*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

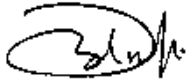
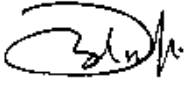
- Nofriadi, N. (2012). Rancang Bangun Mesin Penggiling Padi Skala Kecil. *Jurnal Teknik Mesin*, 4(2), 83-90.
- Novianti, E., 2010. Kelayakan Investasi Usaha Penggilingan Padi Pada Kondisi Risiko. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Nugraha, D.W., Dwi, W., Denok, A.S. and Syafrudin. 2007. Studi potensi pemanfaatan nilai ekonomi sampah anorganik melalui konsep daur ulang dalam rangka optimalisasi pengelolaan sampah (Studies utilization potential economic value through concept inorganic waste recycling waste management optimization in order). *Jurnal Teknik* 28 (1): 9-20.
- Pasaribu, H. (2014). *Agroindustralisasi Padi Organik (Oryza Sativa) (Studi Kasus di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat)* (Doctoral disertasion)
- Soekartawi, 1995. *Analisis Usahatani*. Ui Press Jakarta
- Sriyanto, Sugeng. 2010. *Panen Duit dari Bisnis Pdi Organik*. Jakarta : Agromedia Pustaka
- Suharyanto., Alfarsi, R., dan Permana, H., 2015. Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Pengilingan Padi PD. Ancol Jaya Cianjur. *Jurnal Spektrum Industri*, 13(1), 1-114
- Suprihatno, B., A.A. Daradjat, Satoto, S.E. Baehaki, Suprihanto, A. Setyono, S.D. Indrasari, M.Y. Samaullah, dan H. Sembiring. 2010. Deskripsi varietas padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi 105p.
- Surowinoto S. 1982. Budidaya Tanaman Padi. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Syahputri, I. R., 2016. Efisiensi Biaya Produksi dan Nilai Tambah Gabah Pada Unit Prosesing dan Produksi Beras Organik Tani Mandiri I di Desa Lombok Kulon Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso. Skripsi. Universitas Jember.
- Tarwaka. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja; Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.

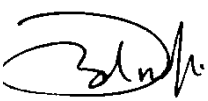
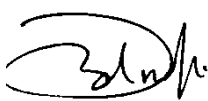
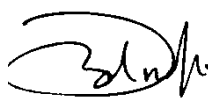
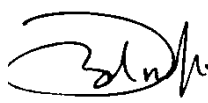
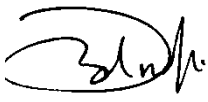
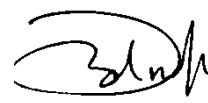
- Ulfa, R., Hariyadi, P., & Muhandri, T. (2014). Rendemen giling dan mutu beras pada beberapa unit penggilingan padi kecil keliling di Kabupaten Banyuwangi. *Journal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, 1(1), 26-32
- Widiowati, S. dan Djoko S. Damardjati. 2001. *Menggali Sumberdaya Pangan Lokal dan Peran Teknologi Pangan Dalam Rangka Ketahanan Pangan Nasional*. Majalah Pangan No.36/X/Januari 2001: Hal. 3-11 (Jakarta: Puslitbang Bulog, 2001)
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

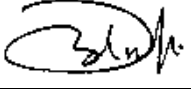
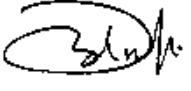
LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Harian PKL I

JURNAL HARIAN PKL I
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal	Keterangan
1	Senin, 07 juni 2021	Melakukan wawancara dan pengumpulan data mengenai gambaran umum dan struktur organisasi BPP Cisayong.		
2	Selasa, 08 juni 2021	Melakukan wawancara dan pengumpulan data mengenai gambaran umum, dan struktur organisasi Gapoktan Simpatik.		
3	Rabu, 09 juni 2021	Mengumpulkan data jumlah alsintan di BPP Cisayong		
4	Kamis, 10 Juni 2021	Mengumpulkan data mengenai pemanfaatan alsintan di lapangan		
5	Jumat, 11 juni 2021	Melakukan pengamatan mengenai proses pengoptimalisasian RMU di Gapoktan Simpatik		
6	Sabtu, 12 Juni 2021	Melakukan praktik pengoperasian RMU di Gapoktan Simpatik dengan menerapkan prinsip K3, melakukan perhitungan uji		

		kinerja mesin dan rendemen menggunakan varietas sintanur.		
7	Minggu, 13 Juni 2021	Mengumpulkan seluruh data hasil laporan kedalam laporan		
8	Senin, 14 Juni 2021	Melakukan wawancara mengenai data-data yang dibutuhkan untuk menganalisis ekonomi mesin RMU		
9	Selasa, 15 Juni 2021	Melakukan praktik pengoperasian RMU di Gapoktan Simpatik dengan menerapkan prinsip K3, melakukan perhitungan uji kinerja mesin dan rendemen menggunakan varietas inpari-24.		
10	Rabu, 16 Juni 2021	Meminta data mengenai spesifikasi mesin RMU di Gapoktan Simpatik		
11	Kamis, 17 Juni 2021	Mengamati konstruksi dan fungsi bagian-bagian mesin RMU		
12	Jumat, 18 Juni 2021	Menganalisis mengenai mekanisme kerja RMU		
13	Sabtu, 19 Juni 2021	Menghitung uji kinerja mesin dan rendemen giling RMU di lapngan dengan menggunakan dua varietas beras yang berbeda.		

14	Minggu, 20 Juni 2021	Menghitung analisis ekonomi RMU		
15	Senin, 21 Juni 2021	Menghitung analisis ekonomi RMU		
16	Selasa, 22 Juni 2021	Menghitung analisis ekonomi RMU		
17	Rabu, 23 Juni 2021	Menghitung analisis ekonomi RMU		
18	Kamis, 24 Juni 2021	Menghitung analisis ekonomi RMU		
19	Jumat, 25 Juni 2021	Menghitung analisis ekonomi RMU		
20	Sabtu, 26 Juni 2021	Pengabdian kepada masyarakat (Melakukan Pemerahan susu kambing dan pengolahan susu kambing)		
21	Minggu, 27 Juni 2021	Pengabdian kepada masyarakat (Melakukan Pemerahan susu kambing dan pengolahan susu kambing)		
22	Senin, 28 Juni 2021	Pengabdian kepada masyarakat (Melakukan proses pembajakan sawah menggunakan hand traktor roda 2)		

23	Selasa, 29 Juni 2021	Pengabdian kepada masyarakat (Melakukan Pembuatan bedengan untuk penanaman bibit kubis)		
24	Rabu, 30 Juni 2021	Pengabdian kepada masyarakat (Melakukan Pembuatan bedengan untuk penanaman bibit kubis)		
25	Kamis, 01 Juli 2021	Pengabdian kepada masyarakat (Melakukan Pemerahan susu kambing)		
26	Jumat, 02 Juli 2021	Penyusunan Laporan		
27	Sabtu, 03 Juli 2021	Penyusunan Laporan		
28	Minggu, 04 Juli 2021	Penyusunan Laporan		
29	Senin, 05 Juli 2021	Penyusunan Laporan		
30	Selasa, 06 Juli 2021	Penyusunan Laporan		

Tasikmalaya, 07 Juli 2021

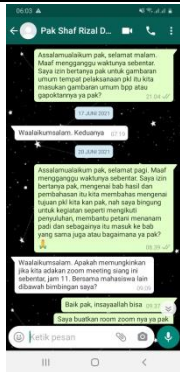
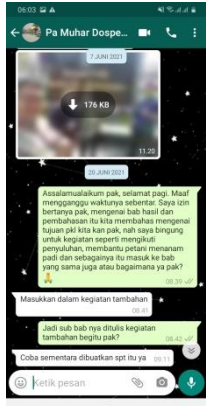
Yang Membuat

(Zuliyana Kartika)

Lampiran 2. Lembar Konsultasi PKL I

LEMBAR KONSULTASI PKL I PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN TAHUN AKADEMIK 2020/2021

NAMA : Zuliyana Kartika
LOKASI PKL : Gapoktan Simpatik, Desa Mekarwangi, Kec. Cisayong, Kab. Tasikmalaya
PEMBIMBING
INTERNAL : 1. Shaf Rijal Ahmad, S. TP., M.Agr. Comm
 2. Dr. Muharfiza, S.TP, MSI

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Koreksi Pembimbing	Paraf Pembimbing
1	17 Juni 2021	Mengenai Gambaran Umum Tempat Pelaksanaan PKL		
2	20 Juni 2021	Mengenai kegiatan tambahan saat pelaksanaan PKL		

3	20 Juni 2021	Bimbingan Mengenai penyusunan Laporan PKL		
4	04 Juli 2021	Bimbingan Mengenai permasalahan penyusunan Laporan PKL		

Tasikmalaya, 01 Juli 2021

Zuliyana Kartika
NIM. 07.16.19.024

Lampiran 3. Blanko Penilaian Laporan PKL I

PENILAIAN LAPORAN PKL I
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

NAMA : Zuliyana Kartika
NIM : 07.16.19.024
PEMBIMBING : 1. Shaf Rijal Ahmad, S. TP., M.Agri. Comm
INTERNAL : 2. Dr. Muharfiza, S. TP., M. Si

No.	Unsur	Nilai (60-100)	Bobot	Nilai Tertimbang
1.	Usulan subjek kegiatan (proposal)	..... ...	20%	..... .....
2.	Rencana Kerja	..... .....	20%	..... .....
3.	Metode Pelaksanaan PKL 1	..... ...	10%	..... .....
4.	Format Penulisan	..... ...	25%	..... .....
5.	Isi Keseluruhan Proposal	..... ...	25%	..... .....
Total		.....	100%	.....
Nilai mutu		.....		.....

Tangerang, 2021

Dosen Pembimbing

.....

(.....)

NIP.

Lampiran 4. Penilaian Pelaksanaan PKL I Pembimbing Eksternal

**PENILAIAN PELAKSANAAN PKL I
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

NAMA : Zuliyana Kartika
NIM : 07.16.19.024
LOKASI PKL : Gapoktan Simpatik, Desa Mekarwangi, Kec.
Cisayong, Kab. Tasikmalaya
**PEMBIMBING
EKSTERNAL** : R. Agustina Rosdiani, A.md

No.	Unsur Yang Dinilai	Nilai (60-100)
1.	Kedisiplinan*)	95
2.	Kreatifitas*)	96
3.	Kemampuan Sosial*)	90
4.	Hubungan dengan rekan kerja/Kerjasama*)	95
5.	Tanggung Jawab*)	95
Total		471
Rata – Rata		94,2

Tasikmalaya, 01 Juli 2021

Pembimbing Eksternal,



(R. Agustina Rosdiani A,md)

NIP. 19810815 2010 01 2009

Keterangan :

*) Nilai dari materi yang ditempuh sesuai dengan materi PKL

80 – 100 = Sangat Baik
70 – 79 = Baik
60 – 69 = Cukup
45 – 59 = Kurang
<45 = Sangat Kurang

Lampiran 5. Penilaian Laporan PKL I

PENILAIAN LAPORAN PKL I
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

NAMA : Zuliyana Kartika
NIM : 07.16.19.024
PROGRAM STUDI : Teknologi Hasil Pertanian
PEMBIMBING : 1. Shaf Rijal Ahmad, S. TP., M.Agri. Comm
INTERNAL : 2. Dr. Muharfiza, S.TP., M.Si

No.	Nama Pembimbing	Nilai Laporan PKL I				Nilai Jadi (100%)
		Isi Materi (40%)	Sistematika (20%)	Kelengkapan (20%)	Tampilan (20%)	

Ket : (20% dari nilai akhir)

Tangerang, 2021

Dosen Pembimbing

.....

(.....)

NIP.

Lampiran 6. Penilaian Ujian PKL I

PENILAIAN LAPORAN PKL I
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

NAMA : Zuliyana Kartika
NIM : 07.16.19.024
RUANG :
TANGGAL :
PEMBIMBING : 1. Shaf Rijal Ahmad, S. TP., M.Agr. Comm
INTERNAL : 2. Dr. Muharfiza, S.TP., M.Si

No.	Nama Penguju	Nilai Ujian PKL I			Nilai Jadi (100%)
		Inovasi dan kreatifitas (20%)	Sikap Mahasiswa (20%)	Penguasaan materi (60%)	

Ket : (20% dari nilai akhir)

Tangerang, 2021

Dosen Pembimbing

.....

(.....)

NIP.

Lampiran 7. Blanko Nilai Akhir PKL I

NILAI AKHIR PKL I
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

NAMA : Zuliyana Kartika
NIM : 07.16.19.024
PROGRAM STUDI : Teknologi Hasil Pertanian
PEMBIMBING : 1. Shaf Rijal Ahmad, S. TP., M.Agri. Comm
INTERNAL : 2. Dr. Muharfiza, S.TP., M.Si

No.	Nama Pembimbing	Nilai Akhir PKL 1				Nilai Jadi (100 %)
		Proposal (10%)	Praktik Lapangan (40%)	Laporan PKL 1 (30%)	Ujian PKL 1 (30%)	

Ket : (20% dari nilai akhir)

Tangerang, 2021

Ketua Panitia PKL 1.

(.....)

NIP.

