

**LAPORAN**  
**PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) I**  
**IMPLEMENTASI TRAKTOR RODA DUA DAN *COMBINE HARVESTER***  
**DI UPTD BP4 WILAYAH III SEYEGAN KABUPATEN SLEMAN**  
**PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**



Oleh  
SINTA DIANA PUTRI  
NIM 07.14.19.020

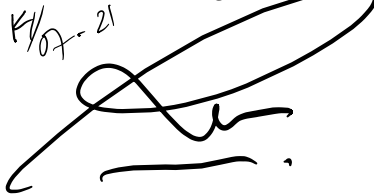
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI MEKANISASI PERTANIAN**  
**POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA**  
**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN**  
**KEMENTERIAN PERTANIAN**  
**2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

NAMA : SINTA DIANA PUTRI  
NIM : 07.14.19.020  
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI MEKANISASI PERTANIAN  
JUDUL PROPOSAL : IMPLEMENTASI TRAKTOR RODA DUA DAN  
COMBINE HARVESTER DI KECAMATAN  
SEYEGAN KABUPATEN SLEMAN PROVINSI  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Menyetujui:

Pembimbing I

K/07-21  


Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru, M.Eng.

NIP. 19640725 1999203 1 002

Pembimbing II



Dr. Temy Indrayanti, SP,M.Si

NIP. 19800808 200312 2 002

Mengetahui:

Ketua Program Studi

Teknologi Mekanisasi Pertanian

22/7  


Dr. Muharfiza, S.TP., M.Si.

NIP. 19791121 200801 1 007

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Puji beserta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT., yang mana berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan I Prodi Teknologi Mekanisasi Pertanian dengan judul “Implementasi Traktor Roda Dua dan *Combine Harvester* di UPTD BP4 Wilayah III Seyegan Kabupaten Sleman Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta” ini dengan baik dan pada tempo waktu yang telah ditentukan. Penyusunan laporan ini tidak akan berjalan baik tanpa adanya bimbingan dari beberapa pihak, diantaranya:

1. Dr. Mardison S, STP, M.Si., selaku Direktur Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia (PEPI) Serpong
2. Dr. Muharfiza, S.TP., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi Mekanisasi Pertanian
3. Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru, M.Eng. selaku dosen pembimbing I
4. Dr. Temy Indrayanti, SP, M.Si selaku selaku dosen pembimbing II
5. Ipinu Sutapa, SP selaku pembimbing eksternal
6. Semua pihak yang sudah terlibat dan membantu penyusunan laporan ini

Dengan demikian penulis mengucapkan banyak terimakasih dan apresiasi setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini. Namun, penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Semoga laporan ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca, aamiin.

Sleman, Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Mekanisasi Pertanian .....	3
2.2 Traktor Roda Dua.....	3
2.2.2 Pengoperasian Traktor Roda Dua.....	5
2.2.3 Perawatan Traktor Roda Dua .....	9
2.3 <i>Combine Harvester</i> .....	11
2.3.2 Pengoperasian <i>Combine Harvester</i> .....	12
2.3.3 Perawatan <i>Combine Harvester</i> .....	12
2.4 Analisis Ekonomi dan Kinerja Alsintan .....	14
2.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) .....	16
BAB III METODE PELAKSANAAN .....	18
3.1 Waktu dan Tempat.....	18
3.2 Materi Kegiatan .....	18
3.3 Prosedur Pelaksanaan.....	20
BAB IV HASIL PELAKSANAAN.....	18
4.1 Gambaran Umum Wilayah BPP .....	18
4.1.1 Identitas UPTD BP4 Wilayah III .....	22
4.1.2 Kondisi Kantor UPTD BP4 Wilayah III.....	22
4.1.3 Gambar dan Denah UPTD BP4 Wilayah III.....	24
4.1.4 Struktur Organisasi Balai Penyuluhan.....	24
4.1.5 Pembagian Tugas dan Fungsi .....	25
4.1.6 Profil Personalia.....	29
4.1.7 Keadaan Wilayah.....	32
4.1.8 Keadaan Pertanian .....	12

4.1.9 Piagam Penghargaan UPTD BP4 Wilayah III.....	124
4.2 Identifikasi Alsintan di Wilayah Kerja BPP .....	35
4.2.1 Inventarisasi Alsintan di POKTAN Tahun 2017 .....	35
4.2.2 Inventarisasi Alsintan di POKTAN Tahun 2018 .....	37
4.2.3 Inventarisasi Alsintan di POKTAN Tahun 2019 .....	38
4.2.4 Inventarisasi Alsintan di POKTAN Tahun 2020 .....	39
4.2.5 Inventarisasi Alsintan di POKTAN Tahun 2021 .....	40
4.3 Pemanfaatan Alsintan di Wilayah Kerja BPP.....	41
4.4 Optimalisasi Pemanfaatan Alsintan di lapangan.....	44
4.5 Pengoperasian Alsintan di lapangan .....	45
4.5.1 Pengoperasian Traktor Roda 2 .....	45
4.5.2 Pengoperasian <i>Combine Harvester</i> .....	50
4.6 Penerapan Prinsip Keamanan,Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lapangan .....	51
4.7 Analisis Ekonomi dan Kinerja Alsintan di lapangan .....	53
4.7.1 Analisis Ekonomi Traktor Roda 2 .....	53
4.7.2 Analisis Ekonomi <i>Combine Harvester</i> .....	55
4.7.3 Analisis Kinerja Traktor Roda 2.....	58
4.7.4 Analisis Kinerja <i>Combine Harvester</i> .....	59
4.8 Manajemen Kelompok Tani.....	61
4.9 Pengabdian Kepada Masyarakat .....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	67
5.1 Kesimpulan .....	67
5.2 Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN .....	70

## DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1	Traktor Roda Dua.....	10
2	Combine Harvester .....	14
3	Gedung UPTD BP4 Wilayah III.....	23
4	Gambar dan Denah UPTTD BP4 Wilayah III.....	24
5	Struktur Organisasi UPTD BP4 Wilayah III.....	25
6	Gambar Praktik Pengoperasian Traktor Roda Dua di Lahan..	50
7	Gambar Praktik Pengoperasian Combine Harvester di Lahan	51
8	Gambar Manajemen Kelompok Tani.....	61
9	Gambar Kegiatan Pertemuan Rutin Dengan Kelompok Tani..	62
10	Gambar Kegiatan Sekolah Lapang Ubi Jalar.....	63
11	Gambar Kegiatan Injeksi Vitamin Sapi .....	63
12	Gambar Kegiatan Kelompok Wanita Tani.....	64
13	Gambar Kegiatan Pengoperasian Cultivator .....	64
14	Gambar Kegiatan Program Jogjinawi .....	65
15	Gambar Kegiatan Yanduan Alsintan .....	65
16	Gambar Kegiatan Bimtek Peta Digital Polygon.....	66
17	Pemberian Cinderamata .....	74
18	Kunjungan Ketua Poktan Ngudi Sembada .....	74

## DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1	Materi Kegiatan Praktik Kerja Lapangan 1 .....	20
2	Rencana Kegiatan Praktik Kerja Lapangan 1 .....	22
3	Identitas UPTD BP4 Wilayah III.....	25
4	Penggunaan lahan UPTD BP4.....	26
5	Profil Personalia UPTD BP4 Wilayah III.....	33
6	Tabel Lahan Potensial & Fungsional di Wilayah UPTD BP3 Wilayah III .....	37
7	Tabel Penggunaan Lahan dan Produksi Berdasarkan Ekosistem 2017-1018.....	37
8	Tabel Keadaan Prasarana Pengairan di Wilayah UPTD BP4 Wilayah III.....	38
9	Tabel Penghargaan Yang Pernah Diterima UPTD BP4 Wilayah III.....	38
10	Tabel Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2017.....	39
11	Tabel Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2018.....	41
12	Tabel Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2019.....	43
13	Tabel Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2020.....	44
14	Tabel Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2021.....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1	Jurnal Harian Praktik Kerja Lapangan 1 .....	70
2	Lembar Konsultasi .....	72
3	Dokumentasi Foto.....	74

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sejalan dengan perkembangan teknologi dan pemikiran manusia dari waktu ke waktu, cara pengolahan lahan dan panen pun ikut mengalami perkembangan sesuai dengan kebutuhan. Tuntutan kebutuhan manusia akan pangan mendesak pemikir untuk memecahkan masalah bagaimana meningkatkan hasil produksi dan kemampuan kerja sesuai dengan waktu yang tersedia (Sumardi). Indonesia juga merupakan negara agraris yang tentunya tidak lepas dari sektor pertanian. Teknologi yang digunakan dan sedang berkembang di Indonesia adalah **mekanisasi pertanian** yaitu merupakan sebuah wujud dari pengaplikasian berbagai macam prinsip ilmu dan teknologi di bidang pertanian.

Selain meningkatkan produksi, mekanisasi pertanian bertujuan membuka peluang usaha atau lapangan kerja baru. Pada umumnya, petani padi diidentikkan dengan pertanian tradisional, akan tetapi di beberapa tempat, petani padi mulai menggunakan teknologi modern. Salah satunya di wilayah Kecamatan Seyegan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Di wilayah tersebut, petani sudah mulai mengganti cara pengolahan lahan dan panen padi tradisional ke modern yaitu dengan menggunakan teknologi traktor roda 2 dan *combine harvester*.

Traktor roda dua (*two wheel drive tractor*) atau traktor tangan (*hand tractor*) adalah mesin pertanian yang dapat dipergunakan untuk mengolah tanah dan pekerjaan pertanian lainnya. Untuk kegiatan pengolahan tanah, mesin ini mempunyai efisiensi yang tinggi, karena pembalikan dan pemotongan tanah dapat dikerjakan dalam waktu bersamaan (Hardjosentono dkk. 1985).

Menurut (Smith, 1965), *Combine Harvester* adalah alat pemanen padi yang dapat memotong bulir tanaman yang berdiri, merontokkan dan membersihkan gabah sambil berjalan dilapangan. Dengan demikian waktu pemanen lebih singkat dibandingkan dengan menggunakan tenaga manusia (manual) serta tidak membutuhkan jumlah tenaga kerja manusia yang besar seperti pada pemanenan tradisional. Oleh karena itu penggunaan mesin ini dapat menggantikan dan meniadakan alat-alat pengikat, pemotong dan perontok pada kegiatan pemanenan. Adapun keuntungan dari penggunaan alat ini adalah mengurangi biaya pemanenan dan perontokan, kebutuhan tenaga berkurang, lahan dapat lebih

cepat dibersihkan untuk kegiatan pengolahan lahan tanah kembali, jerami terdistribusi di atas tanah serta proses pemasaran dari produksi ataupun hasil panen dapat segera dilakukan sedangkan kendala dari alat ini yaitu investasi yang dibutuhkan relatif besar.

## **1.2 Tujuan**

Adapun tujuan Praktik Kerja Lapangan I adalah Mahasiswa dapat belajar pada situasi nyata di masyarakat pertanian sehingga memperoleh pengalaman nyata untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan keahlian sebagai *job seekers* dan *job creators*.

## **1.3 Manfaat**

Adapun manfaat Praktik Kerja Lapangan I adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melaksanakan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya
2. Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk kegiatan laporan
3. Menumbuhkan jiwa wirausaha dan sikap kerja yang berkarakter
4. Mahasiswa dapat mewujudkan jiwa kemandirian beradaptasi, bersosialisasi dengan keadaan sosiokultur di lapangan

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Mekanisasi Pertanian**

Menurut Olmstead dan Rhode (2014), mekanisasi adalah “...involved the replacement of simple hand tools and human power by more complicated machinery powered by animals, fossil fuels, and electricity.” Secara konseptual, mekanisasi pertanian adalah proses pengenalan dan penggunaan bantuan yang bersifat mekanis untuk melangsungkan operasi pertanian. Bantuan yang bersifat mekanis tersebut termasuk semua jenis alat atau perlengkapan yang digerakkan oleh tenaga manusia, hewan, motor bakar, motor listrik, angin, air, dan sumber energi lainnya. Secara umum mekanisasi pertanian dapat juga diartikan sebagai penerapan ilmu teknik untuk mengembangkan, mengorganisasikan, dan mengendalikan operasi di dalam produksi pertanian (Robbins, 2005).

Dari tujuannya, aplikasi mekanisasi pertanian dimaksudkan untuk menangani pekerjaan yang tidak mungkin dilakukan secara manual, meningkatkan produktivitas sumberdaya manusia, efisien dalam penggunaan input produksi, meningkatkan kualitas dan produktivitas dan memberikan nilai tambah bagi penggunaannya. Penerapan mekanisasi pertanian menuntut adanya dukungan berbagai unsur, seperti tenaga profesional di bidang manajemen, teknik mekanik, operator, ketersediaan perbengkelan, ketersediaan bahan bakar, pelumas, suku cadang dan infrastruktur lainnya. Oleh karena itu ketepatan teknologi dan manajemen serta ketersediaan unsur-unsur pendukungnya, merupakan persyaratan agar mekanisasi pertanian mampu dikembangkan dan dirasakan manfaatnya sesuai dengan tujuan modernisasi pertanian (Aris, 1997)

#### **2.2 Traktor Roda Dua**

Traktor roda dua (*two wheel drive tractor*) atau traktor tangan (*hand tractor*) adalah mesin pertanian yang dapat dipergunakan untuk mengolah tanah dan pekerjaan pertanian lainnya. Untuk kegiatan pengolahan tanah, mesin ini mempunyai efisiensi yang tinggi, karena pembalikan dan pemotongan tanah dapat dikerjakan dalam waktu bersamaan (Hardjosentono dkk. 1985).

Tujuan pengolahan tanah dengan traktor adalah untuk menciptakan keadaan fisik tanah yang sesuai, untuk pertumbuhan tanaman dengan memanfaatkan peralatan yang bekerja secara mekanis dan berkapasitas besar. Pengolahan tanah pertama (*primary tillage*) adalah suatu tahap pengolahan tanah

dalam mempersiapkan tanah untuk pertanaman dan membersihkan tumbuhan pengganggu, dimana pada tahap ini tanah dipotong, dilonggarkan, dan dibalik. Alat yang digunakan antara lain adalah bajak piring atau bajak singkal (Yunus, 2004).

### **2.2.1 Bagian Traktor Roda Dua dan Fungsinya :**

Bagian-bagian utama traktor roda dua dapat dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu:

#### **a. Tenaga Penggerak (Motor)**

Jenis tenaga penggerak yang sering dipakai adalah motor diesel, tetapi ada juga yang menggunakan motor bensin atau minyak tanah (kerosin). Daya yang dihasilkan kurang dari 12 Hp, dengan menggunakan satu silinder.

Motor penggerak dipasang pada kerangka dengan empat buah baut dan mur. Lubang baut pada kerangka dibuat memanjang agar posisi motor dapat digerakkan maju mundur. Tujuannya untuk memperoleh keseimbangan traktor dan untuk tegangan *v-belt* yang digunakan.

Sebagian besar traktor menggunakan motor diesel. Penggunaan motor diesel umumnya lebih murah baik pada saat pengoperasiannya maupun perawatannya.

#### **b. Kerangka dan Transmisi (Penerus Tenaga)**

Kerangka berfungsi sebagai tempat kedudukan motor penggerak, transmisi, dan bagian traktor lainnya. Bagian traktor dikaitkan pada kerangka dengan menggunakan beberapa buah baut dan mur.

Transmisi berfungsi memindahkan tenaga/putaran dari motor penggerak ke alat lain yang bergerak. Jenis transmisi yang digunakan ada beberapa macam, seperti: *pulley*, *belt*, kopleng, gigi persneleng, rantai, dan sebagainya.

Tenaga dari motor berupa putaran poros disalurkan melalui *pulley* dan *v-belt* ke kopleng utama. Kopleng utama meneruskan tenaga tersebut ke gigi persneleng untuk menggerakkan poros roda dan poros PTO. Dari PTO tenaga disalurkan lewat gigi dan rantai ke mesin rotary.

#### **c. Tuas Kendali/Kontrol**

Tuas kendali adalah tuas-tuas yang digunakan untuk mengendalikan jalannya traktor. Untuk mempermudah jalannya operasional, traktor roda dua dilengkapi banyak tuas kendali.

Tuas kendali yang sering ada pada traktor roda dua adalah sebagai berikut:

1. Tuas persneleng utama
2. Tuas persneleng cepat lambat

3. Tuas kopling utama
4. Tuas persneleng mesin rotary
5. Tuas kopling kemudi
6. Stang kemudi dan kemudi pembantu
7. Tuas gas
8. Tuas penyangga depan (standar)

d. *Equipment Unit* atau Implemen

Bagian-bagian yang terdapat dalam implemen adalah sebagai berikut:

1. Bajak singkal (untuk membajak)
2. Bajak piringan/parabola membajak)
3. Bajak rotary (untuk membajak)
4. Gelebeg (untuk menggaru sawah)
5. Garu sisir (untuk menggaru dan meratakan tanah sawah)
6. *Ridger* (untuk membuat alur atau bedengan)
7. Trailer (untuk mengangkut)
8. *Tail Skid* atau tangkai peluncur (menyangga bajak rotary pada saat mengolah di sawah)

### 2.2.2 Pengoperasian Traktor Roda Dua

Beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum menghidupkan traktor tangan:

1. Traktor ditempatkan pada tempat yang datar, dengan ventilasi udara yang baik.
2. Traktor sudah diperiksa dan dalam kondisi baik.
3. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada saat dan setelah mematikan traktor tangan :
  - a. Gas tidak perlu dinaik-turunkan sebelum dimatikan
  - b. Jangan tergesa-gesa dalam mematikan motor
  - c. Semua tuas dalam kondisi netral

#### A. Menghidupkan Traktor

1. Tuas kopling utama diposisikan “*OFF*” atau “rem”, sehingga traktor tidak berjalan pada saat dihidupkan.
2. Untuk keamanan, semua tuas persneling pada posisi netral.
3. Buka kran bahan bakar, sehingga terjadi aliran bahan bakar ke ruang pembakaran

4. Gas dibesarkan pada posisi “*start*”, sehingga ada aliran bahan bakar (solar) yang cukup banyak di ruang pembakaran.
5. Tuas dekompresi ditarik dengan tangan kiri, untuk menghilangkan tekanan di ruang pembakaran pada saat engkol diputar.
6. Engkol dimasukkan ke poros engkol, lalu putar engkol searah jarum jam beberapa kali, agar oli pelumas dapat mengalir ke atas melumasi bagian-bagian traktor. Biasanya dilengkapi dengan *indicator oil*, untuk menunjukkan adanya aliran pelumas di dalam *engine*.
7. Lepaskan tuas dekompresi, untuk menghasilkan tekanan, sementara engkol masih tetap diputar sampai motor hidup
8. Setelah motor hidup, engkol akan terlepas sendiri dari poros engkol. Hal ini disebabkan bentuk pengait engkol yang miring.
9. Geser posisi tuas gas pada posisi “*idle*” atau stasioner
10. Hidupkan motor tanpa beban kurang lebih selama 2-3 menit, agar proses pelumasan dapat berjalan dengan baik
11. Traktor siap untuk dioperasikan

#### B. Mematikan Traktor

1. Lepaskan beban motor
2. Kecilkan gas pada posisi “*idle*” atau stasioner, sehingga putaran mesin akan pelan, selama 2-3 menit.
3. Geser tuas gas pada posisi “*stop*”, hingga motor mati karena tidak ada aliran bahan bakar ke ruang pembakaran.
4. Tutup kran bahan bakar.

#### C. Menjalankan Traktor

Agar dapat beroperasi, implemen harus ditarik oleh traktor. Baik tidaknya hasil operasi implemen, sangat tergantung oleh kemampuan operator dalam menjalankan traktor. Ada dua macam kemampuan dalam menjalankan traktor, yaitu :

1. Menjalankan traktor di jalan, traktor disambung dengan trailer, berguna untuk mengangkut barang, dalam hal ini termasuk juga untuk mengangkut implemen dari bengkel/garasi ke lahan. Tahapan cara menjalankan traktor
  - a. Hidupkan mesin traktor sesuai dengan urutan cara menghidupkan traktor tangan.

- b. Pastikan traktor siap untuk dijalankan.
- c. Gerakkan tuas persneling utama pada posisi maju (1, 2, 3 dan R).
- d. Kemudian geser tuas gas pada posisi jalan (setengah dari posisi sepenuhnya).
- e. Turunkan tuas kopling utama pada posisi "ON" secara perlahan-lahan.
- f. Bersamaan dengan turunnya tuas kopling utama, maka traktor akan maju/jalan secara perlahan-lahan.
- g. Untuk merubah kecepatannya jalannya traktor dapat dilakukan dengan cara:
  1. Tarik tuas kopling utama pada posisi "OFF".
  2. Pindahkan posisi tuas persneling utama pada posisi yang diinginkan.
  3. Kemudian turunkan kembali tuas kopling utama pada posisi "ON", maka traktor akan barjalan kembali sesuai kecepatan yang diinginkan. Hal ini dapat dilakukan untuk merubah arah traktor (maju dan mundur)
2. Menjalankan Traktor di lahan, traktor disambung dengan implemen, berguna untuk mengoperasikan implemen. Berikut ini akan dijelaskan mengenai dasar-dasar untuk menjalankan traktor tangan, secara singkat.

#### D. Memulai Menjalankan Traktor

1. Posisi gas digeser sedikit lebih besar dari posisi *idle* (setengah dari posisi sepenuhnya)
2. Tuas persneling dipindah ke posisi jalan (1,2,3 atau R). Untuk menarik implemen, jangan menggunakan posisi gigi/kecepatan tinggi, agar operator tidak perlu berlari pada waktu menjalankan traktor.
3. Untuk menarik trailer, posisi stang kemudi diturunkan, agar tidak terjadi hentakan ke bawah pada saat traktor mulai jalan.
4. Tuas kopling utama dilepas dengan tangan kiri pelan-pelan agar traktor tidak meloncat pada saat mulai jalan.
5. Khusus untuk traktor yang menarik trailer, setelah traktor mulai jalan, stang kemudi bisa diangkat lagi

#### E. Menjalankan Lurus Ke Depan

1. Lakukan langkah "mulai menjalankan traktor tangan"
2. Pada saat traktor berjalan, kedua tangan berada pada stang kemudi.

3. Mata memandang ke depan.
4. Gas diperbesar dengan ibu jari kanan sesuai keinginan.
5. Jangan membelokkan stang kemudi, arah traktor lurus ke depan
6. Jangan memindah posisi gigi persneling pada waktu traktor jalan

F. Menghentikan Traktor/*Parking*

1. Gas dikecilkan pada posisi *idle*.
2. Tuas kopling utama ditarik pada posisi "*OFF*". Lalu ditarik kembali pada posisi rem.
3. Tuas Persneling dinetralkan.
4. Gas dikecilkan dengan cara menggeser tuas gas ke arah belakang

G. Menjalankan Lurus Ke Belakang

1. Lakukan-langkah "mulai menjalankan traktor tangan"
2. Pindahkan posisi tuas persneling pada posisi "R" (mundur)
3. Turunkan tuas kopling utama pada posisi "*ON*" secara perlahan-lahan, maka traktor akan bergerak mundur
4. Pada saat traktor berjalan mundur, stang kemudi kiri dilepas, sementara tangan kanan masih memegang stang kemudi.
5. Badan diputar ke kiri sedikit untuk melihat ke belakang.
6. Gas diperbesar dengan ibu jari kanan sesuai keinginan.
7. Jangan membelokkan stang kemudi.
8. Bila traktor dilengkapi dengan implemen, melihat ke belakangnya cukup sekali-sekali. Sementara kedua tangan masih tetap memegang stang kemudi

H. Mengganti Gigi Persneling

1. Lakukan langkah menghentikan traktor
2. Tuas kopling utama pada posisi "*OFF*".
3. Pindahkan posisi gigi/tuas persneling sesuai arah yang diinginkan.
4. Mulai menjalankan traktor lagi dengan cara menurunkan tuas kopling utama pada posisi "*ON*".

Catatan: Pada saat perpindahan gigi persneling, traktor harus dalam posisi berhenti, karena biasanya traktor tidak dilengkapi dengan sinkronmes.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada saat menjalankan traktor adalah sebagai berikut:

1. Pada lahan yang menanjak/menurun, kopling kemudi tidak boleh ditekan terlalu lama. Traktor akan cepat berbelok. Semakin tajam/terjal jalannya, semakin cepat traktor berbelok.
2. Untuk membelokkan traktor pada lahan yang menanjak/menurun, apabila memungkinkan cukup dengan menekan/menggeser stang kemudi, tanpa menekan tuas kopling kemudi.
3. Apabila parkir di tempat yang miring, sebaiknya roda diganjal.
4. Pada saat naik, traktor dengan implemen berjalan maju, pada saat turun, traktor dengan implemen berjalan mundur, apabila terbalik bisa terjadi kecelakaan, traktor akan menungging.

### **2.2.3 Perawatan Traktor Roda Dua**

Perawatan merupakan pekerjaan atau kegiatan untuk menjaga agar umur traktor dapat dipertahankan selama mungkin. Perawatan pada traktor roda dua ada yang dilakukan secara harian maupun berkala dalam kurun waktu tertentu. Perawatan traktor roda dua adalah sebagai berikut :

#### **1. Melakukan Perawatan Harian**

Perawatan harian dilakukan apabila ditemukan ada hal-hal yang perlu diperbaiki pada traktor setelah dilakukan pemeriksaan sebelum traktor dioperasikan. Pekerjaan perawatan harian tersebut antara lain :

- a. Menambah bahan bakar sampai batas maksimum. Pada saat mengisi bahan bakar, saringan bahan bakar yang ada di bawah tutup tangki jangan dilepas.
- b. Menambah air radiator apabila kurang. Gunakan air yang bersih
- c. Menambah atau mengurangi tekanan ban apabila tidak sesuai standar yang dianjurkan.
- d. Menambah oli pelumas apabila levelnya di bawah standar. Gunakan pelumas dengan jenis dan merk yang sama.
- e. Bersihkan mangkuk pada saringan bahan bakar apabila kotor

#### **2. Melakukan Perawatan Berkala**

Perawatan berkala dilakukan rutin setiap jangka waktu tertentu. Perawatan berkala dilakukan tanpa melihat ada atau tidaknya kejanggalan yang terjadi pada traktor. Biasanya setiap traktor mempunyai aturan tersendiri. Gunakan buku

manual atau petunjuk pengoperasian sesuai dengan merek traktor Secara umum perawatan berkala dapat diuraikan sebagai berikut :

- 1) Perawatan berkala setiap 25 jam kerja
  - a. Kencangkan mur baut apabila diketemukan kendur. Gunakan kunci ring atau kunci pas dengan ukuran yang sama.
  - b. Ganti oli pelumas motor dan transmisi khusus untuk traktor baru
- 2) Perawatan berkala setiap 100 jam kerja
  - a. Ganti oli motor SAE 40, khusus untuk diesel, dengan jumlah yang tepat.
  - b. Bersihkan saringan udara dan tambahkan pelumas apabila kurang.
  - c. Apabila udara di tempat traktor dioperasikan kotor/berdebu, saringan udara harus lebih sering dibersihkan
- 3) Perawatan berkala setiap 200 jam kerja
  - a. Ganti oli transmisi SAE 90, dengan jumlah yang tepat
  - b. Kuras tangki bahan bakar
  - c. Kuras air radiator, ganti dengan air bersih

Perhatian:

1. Pada traktor roda dua, ada beberapa macam cairan, cairan tersebut adalah; air radiator/pendingin, bahan bakar (solar), oli pelumas (SAE 40 untuk motor/engine), oli pelumas (SAE 90 untuk transmisi). Cairan tersebut masing-masing tidak boleh tercampur. Untuk menghindari agar tidak tercampur, waktu pengisian cairan tersebut tidak boleh dilakukan secara bersamaan.

Oli pelumas *engine*/motor dan oli pelumas transmisi, mempunyai berbagai macam tingkat kekentalan (SAE), dan dari berbagai macam merek. Biasakan menggunakan jenis dan merek oli yang sama.



Gambar 1. Traktor Roda Dua

Sumber : Modul Traktor Pertanian

### 2.3 **Combine Harvester**

Menurut (Smith, 1965), *Combine Harvester* adalah alat pemanen padi yang dapat memotong bulir tanaman yang berdiri, merontokkan dan membersihkan gabah sambil berjalan dilapangan. Dengan demikian waktu pemanen lebih singkat dibandingkan dengan menggunakan tenaga manusia (manual) serta tidak membutuhkan jumlah tenaga kerja manusia yang besar seperti pada pemanenan tradisional. Oleh karena itu penggunaan mesin ini dapat menggantikan dan meniadakan alat-alat pengikat, pemotong dan perontok pada kegiatan pemanenan. Adapun keuntungan dari penggunaan alat ini adalah mengurangi biaya pemanenan dan perontokan, kebutuhan tenaga berkurang, lahan dapat lebih cepat dibersihkan untuk kegiatan pengolahan lahan tanah kembali, jerami terdistribusi di atas tanah serta proses pemasaran dari produksi ataupun hasil panen dapat segera dilakukan sedangkan kendala dari alat ini yaitu investasi yang dibutuhkan relative besar.

#### 2.3.1 **Bagian *Combine Harvester* dan Fungsinya :**

1. *Header Unit*, terdiri atas pengarah (*reel guide*) dan pisau pemotong (*cutter bar*). *Reel guide* atau pengarah batang padi berfungsi untuk mengarahkan batang padi ke sistem pemotong (*cutting*), selain itu memegang batang padi supaya dalam posisi tegak selama proses pemotongan. Komponen pengarah ini sangat membantu dalam keberhasilan proses pemotongan batang padi. Sedangkan pisau pemotong (*cutter bar*) berfungsi sebagai memotong batang padi.
2. Pisau yang digunakan dirancang khusus agar mampu menahan gaya pantulan yang ditimbulkan oleh batang padi. *Conveyor Unit*, berfungsi untuk membawa hasil pemotongan batang padi ke dalam mesin perontok (*thresher unit*).
3. Komponen perontok (*Thresher Unit*), berfungsi untuk memisahkan antara butir gabah dari malainya. Proses pemisahan dikarenakan adanya efek tumbukan antara malai padi dengan gigi perontok pada *thresher*. Pada pengoperasiannya kecepatan putar *drum thresher* diatur antara 600-800 rpm. Hal ini untuk meminimalkan kerusakan dan kehilangan butiran gabah pada proses perontokan. Kecepatan putaran *drum thresher* yang lambat dapat mengakibatkan kehilangan (*loss*) yang tinggi karena gabah tidak terontok, sebaliknya jika *drum thresher* terlalu tinggi akan mengakibatkan

kualitas gabah hasil rontokan yang jelek karena banyak gabah yang pecah atau patah.

4. Pemisah dan Pembersih (*cleaner and separator*) berfungsi untuk memisahkan dan membersihkan butiran gabah dengan jerami setelah proses perontokan. Proses pemisahan dilakukan untuk memisahkan biji gabah masak (*mature grain*) yang diinginkan dari sekam, jerami, debu dan kotoran, memisahkan biji gabah masak (*mature grain*) terhadap biji gabah tidak masak (*immature grain*). Proses pembersihan dilakukan setelah perontokan padi oleh *thresher*.
5. *Grain Output*, merupakan tempat keluarnya gabah bersih hasil pembersihan di dalam *cleaner* dan *separator*.
6. *Main Frame*, merupakan kerangka utama dari *combine harvester* tempat terpasangnya berbagai komponen-komponen *combine harvester*.
7. *Transportation Unit*, merupakan bagian yang berfungsi untuk beroperasinya *combine harvester* di lahan
8. *Driving Panel*, bagian kontrol pengoperasian *combine harvester* di lahan untuk mengendalikan kecepatan, belok dan mengatur tinggi rendahnya bagian *header unit*.
9. *Engine*, merupakan sumber penggerak utama untuk mengoperasikan seluruh komponen-komponen *combine harvester* dari mulai menggerakkan *transportation unit*, *header unit*, *Conveyor unit*, *thresher unit* serta *cleaner and separator*.
10. Kanopi, sebagai pelindung operator dari sinar matahari.

### **2.3.2 Pengoperasian Combine Harvester**

Cara menghidupkan dan mematikan mesin

1. Sebelum mesin dihidupkan cek semua bagian mesin, utamanya yaitu :
  - a. Tuas kemudi pada posisi *off* (kearah depan)
  - b. Tuas persnelling pada posisi bebas
  - c. Panel tegangan *accu* mencukupi ( $\pm 30v$ )
  - d. Tuas pemutus arus *accu* pada posisi on (kearah belakang)
  - e. Periksa sekeliling mesin, pastikan tidak ada orang berada di depan mesin agar terhindar dari kecelakaan dan pastikan cukup ruang bagi mesin untuk manuver.
  - f. Gerakkan tuas *throttle* sedikit ke belakang

2. Hidupkan mesin dengan cara putar anak kunci ke arah kanan, jika diperlukan tarik tuas *chuck*
3. Segera lepaskan tuas *chuck* setelah mesin hidup
4. Biarkan beberapa saat untuk pemanasan mesin
5. Untuk mematikan mesin pastikan tuas kendali pada posisi *off* (ke arah depan) dan persnelling pada posisi bebas.
6. Gerakkan tuas throttle ke arah depan (*off*) sampai mesin mati sendiri
7. Jika mesin sudah tidak digunakan dalam waktu dekat maka putuskan arus listrik dari *accu* dengan menggerakkan tuas pemutus arus ke arah depan

### **2.3.3 Perawatan *Combine Harvester***

Pemeliharaan mesin dilakukan seperti umumnya mesin-mesin pertanian yang ada. Untuk pemeliharaan *engine* harap mengikuti prosedur pemeliharaan *engine* yang ada sesuai tipe *engine* yang digunakan. Pemeliharaan unit mesin secara singkat dapat dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Periksa pelumasan pada bagian-bagian poros yang berputar, rantai transmisi dan bagian-bagian besi yang bergerak
2. Periksa kondisi oli hidrolis yang ada
3. Periksa kondisi air *accu*
4. Setelah mesin digunakan maka bersihkan bagianbagian mesin yang kotor terutama pada :
  - a. Bagian header (pemotong depan)
  - b. Bagian konveyor pembawa
  - c. Bagian *thresher*
  - d. Bagian pengeluaran hasil dan kotoran
  - e. Bagian roda *crawler*
5. Jika diperlukan cuci dengan air bersih dan lap sampai kering  
Pastikan pemutus arus dari *accu* pada posisi *off* (tuas ke arah depan).



Gambar 2. *Combine Harvester*

Sumber : PT.Kubota Indonesia

## 2.4 Analisis Ekonomi dan Kinerja Alsintan

Menghitung dan menganalisis ekonomi Alsintan :

### 1. Perhitungan Biaya

Menurut Rodjak (2006) untuk menghitung besarnya biaya total diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap dengan biaya variabel dengan rumus sebagai berikut :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = *Total Cost* (biaya tetap)

FC = *Fixed Cost* (biaya tetap total)

VC = *Variabel Cost* (biaya variable total)

### 2. Penerimaan

Analisis Penerimaan. Menurut Suratiyah (2006), secara umum perhitungan penerimaan total (*total revenue*) adalah perkalian jumlah produksi (Y) dengan harga jual (Py) dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

$$TR = Y \cdot P_y$$

Keterangan :

TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total)

Y = Produksi Yang Diperoleh

### 3. Pendapatan

Menurut Suratiyah (2006), pendapatan adalah selisih antara penerimaan (TR) dan biaya total (TC) dan dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\Pi$  = Pendapatan

TR = *Total Revenue* (penerimaan total)

TC = *Total Cost* (biaya total)

### 4. BEP

Analisis BEP atau titik impas dihitung dengan menggunakan rumus :

$$BEP = TC : (1-(VC/TR))$$

Keterangan :

BEP : Titik impas

TC : Biaya tetap

TR : Penerimaan total

VC : Biaya variabel

### 5. R/C Ratio

Menurut Rodjak (2006) R/C adalah perbandingan antara penerimaan dan biaya dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

$$R/C = TR/RC$$

Keterangan:

R/C < 1, maka usaha tersebut rugi sehingga tidak layak diteruskan

R/C = 1, maka usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi (impas) sehingga tidak layak diteruskan. R/C > 1, maka usaha tersebut untung dan layak untuk diteruskan.

Menghitung dan menganalisis kinerja lapang Alsintan :

#### 1. Kapasitas Lapang Teoritis

Kapasitas lapang teoritis (KLT) yang didapatkan dengan cara mengukur lebar kerja alat *Combine* kemudian mengukur kecepatan maju *Combine* dalam jarak yang ditentukan dengan menggunakan persamaan (Yuswar, 2004).

$$KLT = 0.36 (v \times IP)$$

Keterangan :

KLT = Kapasitas lapang teoritis (ha/jam)

v = Kecepatan rata-rata (m/s)

IP = Lebar pengerjaan rata-rata (m)

0.36 = Faktor konversi (1 m<sup>2</sup> /s = 0.36 ha/jam)

## 2. Kapasitas Lapang Efektif

Pada perhitungan Kapasitas lapang efektif (KLE) dilakukan dengan cara mengukur luasan lahan yang dipanen serta waktu yang di perlukan dalam proses pemanenan pada lahan dan menghitung dengan meggunakan persamaan sebagai beriku (Yuswar, 2004).

$$KLE = LWK$$

Keterangan:

KLE = Kapasitas lapang efektif (ha/jam)

L = Luas lahan hasil pengerjaan (ha)

WK = Waktu kerja (jam)

## 3. Efisiensi Lapang

$$E = KLE/KLT \times 100\%$$

Keterangan:

E = efisiensi (%)

KLE = kapasitas lapang efektif

KLT = kapasitas lapang teoritis

## 2.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Berikut ini merupakan hal-hal yang sebaiknya dilakukan agar menerapkan prinsip keselamatan dalam beroperasi ,antara lain :

1. Bacalah buku panduan operator sebelum mengoperasikan mesin. Kenali bagian- bagian mesin dengan baik dan benar.
2. Jangan mengoperasikan mesin pada kondisi badan yang tidak sehat Diperlukan respon, kewaspadaan, keterampilan operator untuk mengoperasikan mesin. Berikut beberapa kondisi operator yang tidak diperbolehkan mengoperasikan mesin :
  - a. Dalam pengaruh alkohol (mabuk)
  - b. Sakit, kelelahan, badan tidak fit
  - c. Hamil
  - d. Masih anak-anak
3. Operator harus menggunakan pakaian yang pas untuk operasional di lapangan. Berikut beberapa pakaian yang tidak disarankan pada saat mengoperasikan mesin.
  - a. Pakaian yang terlalu longgar

- b. Handuk, syal yang dibelitkan di leher atau pinggang
  - c. Menggunakan sandal.
4. Mesin hanya boleh dikendalikan oleh satu atau beberapa operator dan sesuai aturan.
  5. Ketika memindahkan mesin, pastikan kondisi di sekeliling mesin aman. Pastikan posisi gigi persneling dalam posisi netral sebelum menyalakan mesin, jauhkan mesin dari jangkauan anak- anak ketika beroperasi.
  6. Gunakan jembatan bantu untuk melewati parit/lahan dengan beda tinggi lebih dari 20 cm, menaikkan mesin ke mobil pengangkut, menaikkan/ menurunkan mesin dengan kondisi tanah yang memiliki beda tinggi yang besar, dan jalankan mesin pada gigi persneling 1.
  7. Hindari melawati jalan dengan kondisi yang miring, jalan yang sempit, area yang banyak gundukan tanah, dan berlubang.
  8. Pastikan memarkir mesin pemanen pada kondisi tanah yang datar.
  9. Lakukan pemeriksaan kondisi mesin, komponen mesin secara berkala. Lakukan segera perbaikan jika ada bagian/ komponen yang rusak.
  10. Jangan membuka tutup radiator pada waktu air yang terdapat pada radiator masih mendidih atau *over heating*, jangan pula mengisi radiator pada waktu masih panas.
  11. Jangan mengisi bahan bakar traktor pada waktu traktor masih panas atau terlalu panas/mesin masih hidup.
  12. Jangan mematikan mesin dengan segera setelah mesin itu dipakai

## BAB III METODE PELAKSANAAN

### 3.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan I akan dilaksanakan pada semester IV selama satu bulan. Kegiatan PKL I akan dilaksanakan pada tanggal 07 Juni 2021 – 07 Juli 2021, bertempat di UPTD BP4 Wilayah III Seyegan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

### 3.2 Materi Kegiatan

Materi kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL I) yaitu sebagai berikut.

*Tabel 1. Materi Kegiatan Praktik Kerja Lapangan 1*

No	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output Kegiatan
1.	Keadaan dan informasi umum UPT Dinas Pertanian, serta organisasi dan manajemen sumberdaya manusia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sejarah dan perkembangan</li> <li>- Profile UPT Dinas Pertanian</li> <li>- Posisi dan denah</li> <li>- Tata letak (<i>Lay Out</i>)</li> <li>- Struktur organisasi</li> <li>- Personalia, tenaga kerja dan kualifikasi</li> <li>- Tata kerja pegawai (jam kerja, shift)</li> </ul>	Gambaran dan informasi UPT Dinas Pertanian
2.	Jumlah dan jenis Alsintan yang ada di UPT Dinas Pertanian tingkat kecamatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi jenis Alsintan yang ada</li> <li>- Menghitung jumlah Alsintan yang ada</li> <li>- Menghitung jumlah Alsintan yang layak pakai</li> </ul>	Informasi data jumlah dan jenis Alsintan
3.	Pemanfaatan Alsintan yang ada di UPT Dinas Pertanian tingkat kecamatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Merekap data Alsintan bantuan pemerintah 5 tahun terakhir</li> <li>- Menghitung kapasitas kerja Alsintan teoritis</li> <li>- Menghitung kapasitas kerja Alsintan di lapangan</li> </ul>	Informasi data pemanfaatan Alsintan di lapangan

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 4. Proses optimalisasi pemanfaatan Alsintan di lapangan                          | - Mengidentifikasi potensi lahan yang bisa ditanam<br>- Koordinasi dengan UPT Dinas Pertanian untuk mobilisasi Alsintan untuk mengolah tanah<br>- Mendorong pemanfaatan Alsintan secara maksimal<br>- Menetapkan target harian pemanfaatan Alsintan<br>- Relokasi Alsintan yang tidak dimanfaatkan | Optimalisasi pemanfaatan Alsintan di lapangan  |
| 5. Mengoperasikan dan melakukan perawatan di lapangan                            | - Melakukan pengolahan lahan dapat menggunakan Alsintan<br>- Melakukan perawatan tanaman dengan menggunakan Alsintan<br>- Melakukan pemanenan dengan menggunakan Alsintan<br>- Pengolahan hasil pertanian  | Pegalaman dalam melakukan pengolahan lahan, perawatan tanaman, dan pemanenan dan pengolahan hasil pertanian serta menggunakan Alsintan |
| 6. Menerapkan prinsip kemanan, keselamatan, dan kesehatan kerja (K3) di lapangan | - Memeriksa kelengkapan Alsintan sebelum dioperasikan<br>- Mengoperasikan Alsintan sesuai dengan SOP yang ada<br>Menerapkan prinsip K3 dalam mengoperasikan Alsintan   | Pengalaman dalam penerapan prinsip K3 dalam mengoperasikan Alsintan  |
| 7. Menganalisis ekonomi dan kinerja Alsintan di lapangan                         | - Menghitung nilai input dan output penggunaan Alsintan untuk pengolahan lahan<br>- Menghitung input dan output penggunaan Alsintan untuk perawatan tanaman<br>- Menghitung input dan output penggunaan Alsintan untuk pemanenan   | Hasil perhitungan nilai input dan output kinerja Alsintan  |

8	Melaporkan hasil analisis ekonomi dan kinerja Alsintan di lapangan	-	Membuat laporan hasil analisis ekonomi dan kinerja Alsintan	Laporan hasil analisis ekonomi dan kinerja Alsintan
9	Mempelajari UPJA	Manajemen	- Identifikasi pelaksanaan manajemen UPJA (POACE)	Laporan hasil identifikasi manajemen UPJA
10	Pengabdian Masyarakat (PKM)	Kepada	- Pengawasan dalam pelaksanaan kegiatan pertanian - Melaksanakan kegiatan sosial masyarakat - Mengidentifikasi dan mendukung pengembangan ekonomi masyarakat	Laporan kegiatan PKM dan dokumentasi kegiatan

### 3.3 Prosedur Pelaksanaan

Adapun kegiatan pelaksanaan yang telah dilakukan adalah seperti pada tabel berikut :

*Tabel 2. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan 1*

No	Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Metode
1	Koordinasi dengan Kepala Dinas Pertanian dan Koordinator Jafung	07/06/2021	Kunjungan (Laporan terkait kegiatan PKL)
2	Mengumpulkan data dan informasi terkait dengan keadaan umum dan profil UPT Dinas Pertanian, serta organisasi dan manajemen sumberdaya manusia	07/06/2021	Koordinasi dan wawancara dengan petugas BPP dan pembimbing eksternal (Ipnu Sutapa, SP. Jabatan: Kepala UPTD BP4 Wil III)
3	Mengumpulkan informasi tentang data jumlah dan jenis Alsintan yang ada di UPT Dinas Pertanian tingkat kecamatan	07/06/2021	Koordinasi dan wawancara dengan petugas BPP dan pembimbing eksternal (Ipnu Sutapa, SP. Jabatan: Kepala UPTD BP4 Wil III)

---

4	Mengumpulkan informasi tentang data pemanfaatan Alsintan yang ada di UPT Dinas Pertanian	07/06/2021	Koordinasi dan wawancara dengan petugas BPP dan pembimbing eksternal (Ipnu Sutapa, SP. Jabatan: Kepala UPTD BP4 Wil III)
5	Proses optimalisasi pemanfaatan Alsintan di lapangan	Terlampir pada jurnal harian	Diskusi dan wawancara dengan petugas BPP dan pembimbing eksternal (Ipnu Sutapa, SP. Jabatan: Kepala UPTD BP4 Wil III)
6	Praktik mengoperasikan dan perawatan Alsintan di lapangan	Terlampir pada jurnal harian	Diskusi dan wawancara dengan petugas BPP dan pembimbing eksternal (Ipnu Sutapa, SP. Jabatan: Kepala UPTD BP4 Wil III)
7	Penerapan prinsip keamanan,keselamatan,dan kesehatan kerja (K3) di lapangan	Terlampir pada jurnal harian	Diskusi dan wawancara dengan operator alsintan
8	Analisis ekonomi dan kinerja Alsintan di lapangan	Terlampir pada jurnal harian	Diskusi dan wawancara dengan UPJA/P3A/Gapoktan/Poktan/KWT
9	Manajemen UPJA/P3A/Gapoktan/Poktan/KWT	Terlampir pada jurnal harian	Diskusi dan wawancara dengan UPJA/P3A/Gapoktan/Poktan/KWT
10	Kegiatan Pengabdian Masyarakat	Terlampir pada jurnal harian	Diskusi dengan pembimbing eksternal
11	Penyusunan Laporan	1-7 Juli 2021	Konsultasi dengan pembimbing eksternal dan internal

---

**BAB IV**  
**HASIL PELAKSANAAN**

**4.1 Gambaran Umum Wilayah BPP**

**4.1.1 IDENTITAS UPTD BP4 WILAYAH III**

*Tabel 3. Identitas UPTD BP4 Wilayah III*

1	Nama Kantor	:	Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Penyuluhan Pertanian, Pangan dan Perikanan Wilayah III disingkat UPTD BP4 Wilayah III
	Alamat Kantor	:	Jalan Godean-Seyegan Km 5 Tegalweru, Margodadi, Seyegan, Sleman, Yk 55561
	No Telepon Kantor	:	(0274) 4364753
	Alamat Email	:	bp3kseygan@gmail.com
	Alamat Blogspot	:	uptbp3kseyegan@blogspot.com
	Alamat Website	:	bp3kseyegan.slemankab.go.id
2	Status Gedung BP4	:	Hak Milik
	Kondisi Gedung	:	Baik
3	Nama Pimpinan	:	Ipinu Sutapa, SP.
	NIP	:	19630906 198501 1 002
	Nomor HP/Email	:	0812-2613-1452 /ipnusutapa@gmail.com

**4.1.2 KONDISI KANTOR UPTD BP4 WILAYAH III**

Balai Penyuluhan Pertanian, Pangan dan Perikanan (UPTD BP4) Wilayah III sebagai unit pelaksana teknis pada Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan yang dipimpin oleh seorang kepala UPTD yang berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas melalui Sekretaris, sesuai Peraturan Bupati no.79 tahun 2016 tentang Pembentukan Balai Penyuluhan, Pangan dan Perikanan.



Gambar 3. Gedung UPTD BP4 Wilayah III

Sumber : Buku Profil UPTD BP4 Wilayah III Tahun 2021

Secara umum kondisi kantor UPTD BP4 Wilayah III adalah :

Tabel 4. Penggunaan Lahan UPTD BP4 Wilayah III

Luas bangunan	:	557 m <sup>2</sup>
Luas sawah	:	4.000 m <sup>2</sup>
Luas kolam	:	200 m <sup>2</sup>
Lain-lain	:	2.013 m <sup>2</sup>
<b>Luas Tanah Keseluruhan</b>	<b>:</b>	<b>6.770 m<sup>2</sup></b>

#### 4.1.3 GAMBAR DAN DENAH UPTD BP4 WILAYAH III



Gambar 4. *Gambar dan Denah UPTD BP4 Wilayah III*

Sumber : Buku Profil UPTD BP4 Wilayah III Tahun 2021

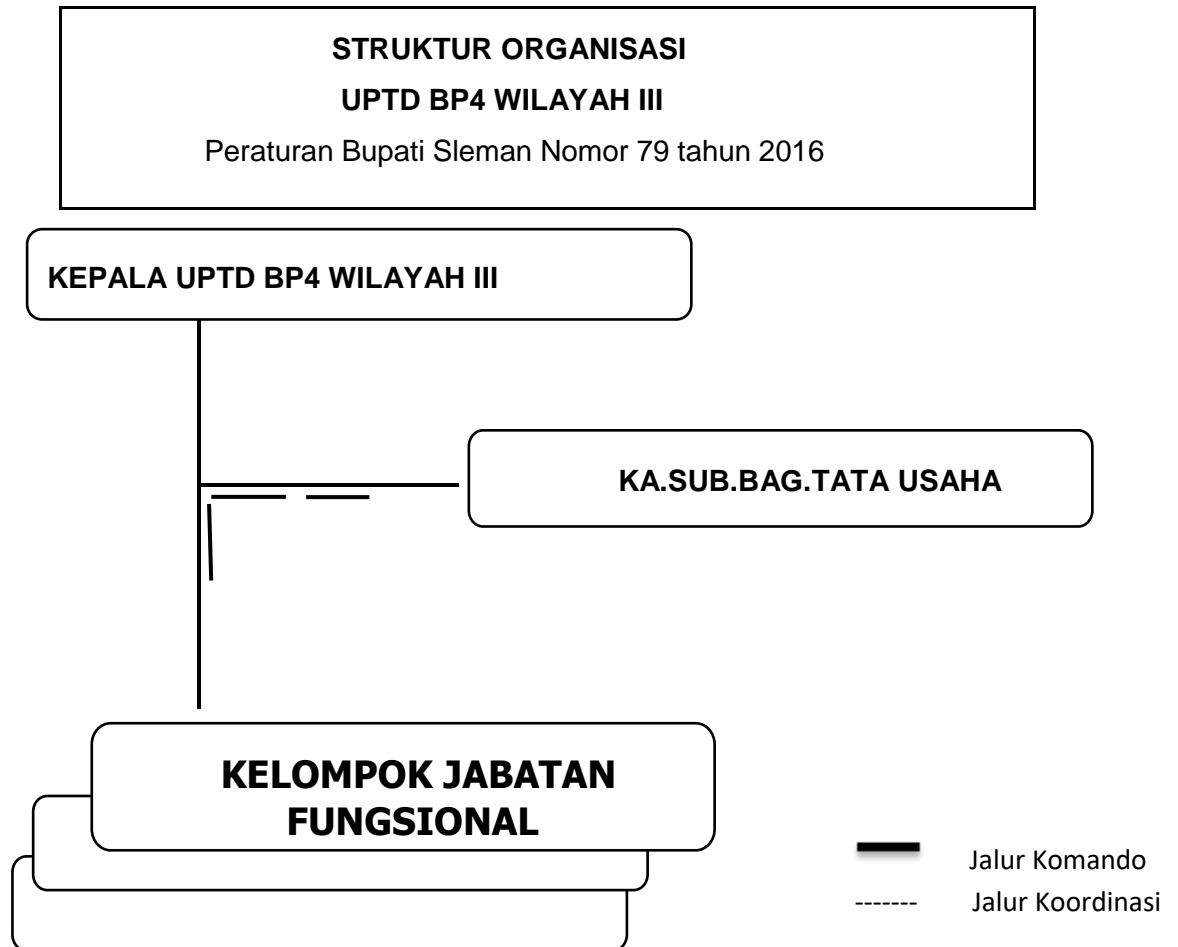
#### 4.1.4 STRUKTUR ORGANISASI BALAI PENYULUHAN

Unit Pelayanan Teknis Daerah Balai Penyuluhan Pertanian, Pangan dan Perikanan (UPTD BP4) Wilayah III merupakan unit pelaksana teknis penyuluhan dari Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Sleman yang mempunyai struktur dan bagan organisasi sebagai berikut :

1. Kepala Balai;
2. Urusan Ketata Usahaan;
3. Kelompok Jabatan Fungsional :
  - 1) Penyuluh yang menangani urusan Programa;
  - 2) Penyuluh yang menangani urusan Sumber Daya;
  - 3) Penyuluh yang menangani urusan Supervisi;

Pimpinan Balai dan urusan ketata usahaan juga ditangani oleh pejabat struktural. Sedangkan urusan programa, sumber daya dan supervisi dalam kelompok jabatan fungsional ditetapkan oleh pimpinan balai dengan memperhatikan potensi wilayah balai yang bersangkutan. Pada Balai Penyuluhan Penyuluh dalam kelompok jabatan fungsional juga ditugaskan untuk menangani wilayah kerja penyuluh di desa.

Kepala UPT dibantu oleh beberapa staf tata usaha untuk menjalankan fungsi administrasi serta kelompok jabatan fungsional untuk menjalankan tugas kepenyuluhan. Bagan Struktur Organisasi UPTD BP4 Wilayah III :



Gambar 5. Struktur Organisasi UPTD BP4 Wilayah III

Sumber : Buku Profil UPTD BP4 Wilayah III Tahun 2021

#### 4.1.5 PEMBAGIAN TUGAS DAN FUNGSI

Tugas dan fungsi Balai Penyuluhan berdasarkan Petunjuk Pelaksanaan Pengelolaan Balai Penyuluhan yang disusun oleh Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian c.q Pusat Penyuluhan Pertanian yaitu :

##### **Tugas Balai Penyuluhan :**

- 1) Menyusun program penyuluhan pada tingkat kecamatan sejalan dengan program penyuluhan kabupaten / kota;
- 2) Melaksanakan penyuluhan berdasarkan program penyuluhan;
- 3) Menyediakan dan menyebarkan informasi teknologi, sarana produksi, pembiayaan dan pasar;
- 4) Memfasilitasi pengembangan kelembagaan dan kemitraan pelaku utama dan pelaku usaha;

- 5) Memfasilitasi peningkatan kapasitas penyuluh PNS, THL-TBPP, penyuluh swadaya, dan penyuluh swasta melalui proses pembelajaran secara berkelanjutan;
- 6) Melaksanakan proses pembelajaran melalui percontohan dan pengembangan model usaha bagi pelaku utama dan pelaku usaha.

#### **Fungsi Balai Penyuluhan.**

Balai Penyuluhan di kecamatan mempunyai fungsi sebagai tempat pertemuan untuk memfasilitasi pelaksanaan tugas Balai sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (SP3K) Pasal 15 ayat (2). Tugas pokok dan fungsi serta tata kerja masing-masing jabatan adalah sebagai berikut :

1. Tugas dan Fungsi Kepala UPTD BP4 Wilayah III
  - 1) Kepala UPTD dalam melaksanakan tugas berdasarkan kebijakan yang ditetapkan oleh Kepala Dinas;
  - 2) Kepala UPTD menyampaikan laporan pelaksanaan tugas kepada kepala dinas secara berkala melalui sekretaris;
  - 3) Setiap kepala kesatuan organisasi bertugas memimpin, mengkoordinasikan dan memberikan bimbingan serta petunjuk bagi pelaksanaan tugas bawahannya;
  - 4) Setiap kepala satuan organisasi wajib mengawasi pelaksanaan tugas bawahannya dan mengambil langkah yang diperlukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
  - 5) Setiap kepala satuan organisasi mengikuti dan mematuhi petunjuk serta bertanggungjawab kepada atasannya dan menyampaikan laporan berkala tepat pada waktunya.
2. Tugas dan Fungsi Kepala Sub Bagian Tata Usaha
  - 1) Kepala Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas menyelenggarakan urusan umum, kepegawaian, keuangan, perencanaan, evaluasi dan wajib menyampaikan laporan secara berkala;
  - 2) Kepala Sub Bagian Tata Usaha dalam mengkoordinasikan pelaksanaan tugas setiap satuan organisasi berdasarkan arahan Kepala UPTD dan wajib menyampaikan laporan secara berkala;

- 3) Kepala Sub Bagian Tata Usaha dipimpin oleh kepala yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala UPT;
  - 4) Penyusunan Rencana Kerja Sub Bagian Tata Usaha;
  - 5) Perumusan Kebijaksanaan teknis ketatausahaan;
  - 6) Penyelenggaraan urusan umum;
  - 7) Penyelenggaraan urusan kepegawaian;
  - 8) Penyelenggaraan urusan keuangan;
  - 9) Penyelenggaraan urusan perencanaan dan evaluasi;
  - 10) Pengorganisasian penyelenggaraan tugas satuan organisasi;
  - 11) Evaluasi dan penyusunan laporan pelaksanaan rencana kerja Sub Bagian Tata Usaha.
3. Tugas dan Fungsi Staff Bagian Pembantu Pengelola Barang
- 1) Meneliti rencana kebutuhan barang milik daerah dan rencana pemeliharaan serta perawatan barang milik daerah;
  - 2) Mendistribusikan rencana kebutuhan barang milik daerah dan rencana kebutuhan pemeliharaan serta perawatan barang milik daerah ke SKPD untuk digunakan sebagai dasar penyusunan rencana kerja dan anggaran pada penyusunan rencana dengan kewenangannya;
  - 3) Melaksanakan pemanfaatan barang milik daerah yang telah disetujui oleh Bupati sesuai dengan kewenangannya;
  - 4) Melaksanakan penghapusan dan pemindahtanganan barang milik daerah yang ditetapkan oleh Bupati;
  - 5) Melakukan koordinasi dalam pelaksanaan inventarisasi atau sensus barang milik daerah;
  - 6) Melakukan pengawasan, pengendalian atau sensus barang milik daerah;
  - 7) Melakukan pencatatan barang milik daerah berupa tanah.
4. Tugas dan Fungsi Staff Bagian Umum
- 1) Penerima surat masuk (surat penting, surat biasa, surat rahasia);
  - 2) Pengarahan dan pencatatan surat masuk pada sarana pengendalian;
  - 3) Pendistribusian surat masuk;
  - 4) Penyimpanan sarana pengendalian surat masuk;
  - 5) Pengurusan surat masuk dan keluar;

- 6) Penataan berkas;
  - 7) Penggunaan dan pemeliharaan arsip;
  - 8) Penyusunan arsip;
  - 9) Mencatat & mendokumentasikan buku, media penyuluhan di perpustakaan;
  - 10) Meregister proposal kelompok tani;
  - 11) Melakukan tugas lain yang diberikan atasan.
5. Tugas dan Fungsi Petugas Pengumpul Data / PPD
- 1) Melaporkan Statistik Pertanian tanaman padi dan palawija;
  - 2) Melaporkan Statistik Pertanian lahan tanaman pangan;
  - 3) Melaporkan Statistik Pertanian benih tanaman pangan;
  - 4) Melaporkan Statistik Pertanian alsintan tanaman pangan;
  - 5) Melaporkan Statistik Pertanian sayuran dan buah-buahan;
  - 6) Melaporkan Statistik Pertanian tanaman hias dan biofarmaka;
  - 7) Melaporkan ubinan subround dan prakarsa;
  - 8) Melaksanakan tugas lain yang diberikan atasan.
6. Tugas dan Fungsi Penyuluh Pertanian
- 1) Mengumpulkan data potensi wilayah di tingkat kabupaten;
  - 2) Mengumpulkan data potensi wilayah di tingkat provinsi;
  - 3) Menyusun program penyuluhan pertanian sebagai anggota;
  - 4) Menyusun rencana kerja tahunan penyuluh pertanian;
  - 5) Menyusun materi penyuluhan pertanian dalam bentuk brosur/leaflet, power point;
  - 6) Menyusun materi penyuluhan pertanian dalam bentuk materi pameran;
  - 7) Melakukan kunjungan tatap muka/anjingsana pada petani perorangan;
  - 8) Melakukan kunjungan tatap muka/anjingsana pada kelompok tani;
  - 9) Melakukan kunjungan tatap muka/anjingsana pada petani secara massal;
  - 10) Melaksanakan temu wicara/temu teknologi/temu usaha;
  - 11) Menjadi pramuwicara dalam perencanaan dan pelaksanaan pameran;
  - 12) Mengajar kursus tani;
  - 13) Mengembangkan kelompok tani dari Madya ke Utama;

- 14) Menyusun rencana kegiatan evaluasi pelaksanaan di tingkat kabupaten;
- 15) Menganalisis dan merumuskan hasil evaluasi pelaksanaan penyuluhan pertanian di tingkat kabupaten;
- 16) Menganalisis dan merumuskan hasil evaluasi pelaksanaan penyuluhan pertanian di tingkat kecamatan;
- 17) Mengumpulkan dan merumuskan data evaluasi dampak pelaksanaan penyuluhan pertanian di tingkat kabupaten;
- 18) Menganalisis dan merumuskan data evaluasi dampak pelaksanaan penyuluhan pertanian di tingkat kabupaten

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor : 82/Permentan/OT.140/8/2013 Tanggal : 19 Agustus 2013 Tentang Pedoman Sistem Kerja Latihan Dan Kunjungan bahwa Pendekatan pembangunan dilakukan dengan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia sebagai pelaku utama pembangunan pertanian yaitu petani, pekebun, dan peternak, beserta keluarga intinya.

#### 4.1.6 PROFIL PERSONALIA

Tabel 5. Profil Personalia UPTD BP4 Wilayah III

<b>A. KEPALA DAN STAF UPTD BP4 WILAYAH III</b>			
1	Nama	:	IPNU SUTAPA, SP.
	Jabatan	:	Kepala UPTD BP4 Wil III
	No.Telp	:	081 226 131 452
2	Nama	:	TRI MARHANTO
	Jabatan	:	Kasubbag TU UPTD BP4 Wil.III
	No.Telp	:	085 725 298 199

<b>B. PENYULUH PERTANIAN</b>			
<b>KECAMATAN SEYEGAN</b>			
1	Nama	:	SUBIYATNO, A.Md.

	Wilayah	:	Desa Margodadi
	No.Telp	:	089 536 333 7151
2	Nama	:	ARIF NURDILA K., SST.
	Wilayah	:	Desa Margokaton
	No.Telp	:	085 292 033 703
3	Nama	:	PITY PERTIWI M., S.Pt.
	Wilayah	:	Desa Margoluwih
	No.Telp	:	081 22 790 741
4	Nama	:	MARYANTI, SP.
	Wilayah	:	Desa Margomulyo
	No.Telp	:	085 643 465 110
5	Nama	:	ARI INDRIYANI, STP.
	Wilayah	:	Desa Margoagung
	No.Telp	:	081 328 712 115
<b>KECAMATAN MLATI</b>			
1	Nama	:	GALIH LISTYA R.,SP.
	Wilayah	:	Desa Tirtoadi & Sinduadi
	No.Telp	:	081 327 344 767
2	Nama	:	HERU WIYANTO
	Wilayah	:	Desa Tlogoadi
	No.Telp	:	088 216 006 723
3	Nama	:	SARASWATI, S.TP.
	Wilayah	:	Desa Sumberadi & Sendangadi
	No.Telp	:	082 137 089 345
<b>KECAMATAN TEMPEL</b>			
1	Nama	:	DARSONO, SPt.
	Wilayah	:	Desa Banyurejo
	No.Telp	:	081 328 889 143

2	Nama	:	drh. LAILA KURNIA SARI
	Wilayah	:	Desa Banyurejo
	No.Telp	:	085 643 270 133
3	Nama	:	SUPRIYONO
	Wilayah	:	Desa Tambakrejo
	No.Telp	:	087 838 458 624
4	Nama	:	SUTARLIYAH, S.Pt.,MM.
	Wilayah	:	Desa Sumberrejo
	No.Telp	:	085 725 978 328
5	Nama	:	PURWANTO, SST
	Wilayah	:	Desa Pondokrejo & Margorejo
	No.Telp	:	081 79 409 074
6	Nama	:	drh. WIWIT DANING DJ
	Wilayah	:	Desa Mororejo
	No.Telp	:	081 772 105
7	Nama	:	FITRI WIDYASTUTI,A.Md.
	Wilayah	:	Desa Lumbungrejo
	No.Telp	:	087 739 064 941
8	Nama	:	ERI ADHI SULISTYA V
	Wilayah	:	Desa Merdikorejo & Mororejo
	No.Telp	:	087 838 623 649

### C. PPOT

1	Nama	:	THERESIA NASTITI L
	Wilayah	:	Kapanewonan Seyegan
	No.Telp	:	085 540 450 008
2	Nama	:	SUHARMAN
	Wilayah	:	Kapanewonan Mlati & Tempel

No.Telp	:	081 22 736 743
---------	---	----------------

<b>D. PENYULUH PERIKANAN</b>		
1	Nama	: SATRIYO ANGGORO, SPi.
	Wilayah	: Kapanewonan Seyegan & Mlati
	No.Telp	: 085 729 064 146
2	Nama	: BUDI KUNCORO JATI, SPi.
	Wilayah	: Kapanewonan Tempel
	No.Telp	: 081 705 550 69

<b>E. TENAGA KEBUN,KEBERSIHAN,DAN JAGA MALAM</b>		
1	Nama	: ANJAR PURWANTO
	Wilayah	: 081 328 318 228
	No.Telp	: HARYANTO
2	Nama	: 0878 382 872 19
	Wilayah	: TAUFIK DEDI K
	No.Telp	: 087 838 988 987

#### **4.1.7 KEADAAN WILAYAH**

Wilayah Kerja UPTD BP4 Wilayah III meliputi Kapanewonan Seyegan, Mlati, dan Tempel yang terdiri dari 18 kalurahan. Ketiga Kapanewonan tersebut mempunyai potensi pertanian yang cukup bagus dimana luas dan agroklimat mendukung sekali untuk usaha pertanian sebagaimana data berikut :

Suhu rata-rata	: 27°C
Ketinggian tempat	: 300-600 mdpl
Kemiringan lahan	: 5 – 10%
Bulan basah	: 6 – 7 bulan
Bulan kering	: 4 – 5 bulan

Jenis tanah : Pasir berdebu s/d lempung berpasir  
 Drainase : Permanen dan semi permanen  
 Luas wilayah : 8815,4400 Ha

#### 4.1.8 KEADAAN PERTANIAN

##### 1. Luas Lahan

Tabel 6. Lahan Potensial dan Fungsional di Wilayah UPTD BP4 Wilayah III

No	Kecamatan	Sawah (Ha)	Tegal (Ha)	Hutan Rakyat (Ha)	Kolam/ Empang (Ha)	Jalan, Pemukiman, dll (Ha)	Jumlah
1	Seyegan	1.214	232	323	891	891	<b>2.660</b>
2	Mlati	857	1	721	1.283	1.283	<b>2.862</b>
3	Tempel	1.037	1.277	191	16	728	<b>3.249</b>
<b>Jumlah</b>		<b>3.103</b>	<b>243</b>	<b>2.365</b>	<b>3.060</b>	<b>3.060</b>	<b>8.771</b>

Luas sawah : Potensi yang cocok dikembangkan tanaman padi, palawija dan sayuran

Luas tegalan : Potensi yang cocok dikembangkan palawija, buah-buahan, tanaman kehutanan/perkebunan dan ternak

Perairan umum : Cocok untuk dikembangkan budidaya perikanan

##### 2. Penggunaan Lahan

Tabel 7. Penggunaan Lahan dan Produksi Berdasarkan Ekosistem 2017-2018

No	Jenis usaha tani	Luas tanam (Ha)	Luas panen (Ha)	Provititas (kw/ha)	Produksi (ton)
1	Tan. Pangan				
	a. Padi	8092,0000	7856,0000	65,05	51104,280
	b. Kedelai	1,0000	1,0000	-	-
	c. Jagung	818,0000	787,0000	65,50	5154,808
	d. Ubi Kayu	44,0000	42,0000	178,51	749,741
	e. Kacang Tanah	982,0000	896,0000	9,27	830,717

2	Tan. Horti & bun				
	1) Salak	780,6500	766,6500	265,72	20372,050
	Pondoh	144,0000	139,6800	80,00	1117,440
	2) Cabe	18,5000	18,5000	687,00	1270,950
	3) Tebu	349,0000	342,0200	10,00	342,020
	4) Tembakau	323,2000	315,0000	-	-
	5) Kelapa				

### 3. Keadaan Prasarana Pengairan

Tabel 8. Keadaan Prasarana Pengairan di Wilayah UPTD BP4 Wilayah III

No	Jenis prasarana pengairan	Jumlah (unit)
1	Dam / Bendung	16
2	Sungai	3
3	Danau / Embung	7
4	Saluran irigasi primer dan sekunder	47 km
5	Saluran drainase / pembuangan	13 km
6	Tanggul Banjir	3 km

#### 4.1.9 PIAGAM PENGHARGAAN UPTD BP4 WILAYAH III

Tabel 9. Penghargaan yang pernah diterima UPTD BP4 Wilayah III

NO	Prestasi	Kriteria Evaluasi	Prestasi	Tingkat
1	2018	UPT BP4 Berprestasi	Juara 1	Kabupaten
2	2017	KINERJA PELAYANAN PUBLIK ABDIBAKTITANI NASIONAL 2017	PLAKAT	NASIONAL
3	15 Agustus 2017	Nominasi Penyuluhan Kecamatan Berprestasi Nasional 2017	Balai 5 Besar Tingkat	Nasional

4	14 Agustus 2017	Balai Penyuluhan Kecamatan Berprestasi Tingkat DIY 2017	Juara 1	Provinsi
5	3 Juni 2016	UPT BP3K Berprestasi	Juara 1	Kabupaten
6	30 Desember 2015	Pelayanan Publik terbaik	Juara 1	Kabupaten
7	27 Juli 2015	Pelayanan Publik terbaik Bidang Pertanian	Juara 1	Kabupaten
8	29 Agustus 2014	UPT BP3K Berprestasi	Juara 1	Provinsi
9	24 Desember 2013	UPT BP3K Berprestasi	Juara 1	Kabupaten

#### 4.2 Identifikasi Alsintan di Wilayah Kerja BPP

Keterangan : L = Layak;  
 TL = Tidak Layak ;  
 D = Dimanfaatkan;  
 BD = Belum Dimanfaatkan.

##### 4.2.1 Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2017

Tabel 10. Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2017

No	Kecamatan	Desa	POKTAN /GAPOKTAN /UPJA	Jumlah Kondisi Saat Ini			Keterangan
				L		TL	
				D	BD		
1	Tempel	Tambakrejo	Gabungan	6	-	-	TR2,Pompa Air
2	Seyegan	Margomulyo	Gabungan	8	-	-	Thresher,Pompa Air,Sprayer Combine Harvester

3	Mlati	Tirtoadi	Gabungan	214	-	-	TR2,Sprayer, RMU/Huller,Rice Mill keliling,Thresher
4	Mlati	Sumberadi	Gabungan	191	-	-	TR2,Sprayer, RMU/Huller,Rice Mill keliling,Thresher, Combine Harvester
5	Mlati	Tlogoadi	Gabungan	234	-	-	TR2,Sprayer, RMU/Huller,Rice Mill keliling,Thresher, Combine Harvester
6	Mlati	Sendangadi	Gabungan	54	-	-	TR2,Sprayer, Rice Mill keliling, Thresher
7	Mlati	Sinduadi	Gabungan	38	-	-	TR2,Sprayer, Thresher

Pembahasan :

Alat Mesin Pertanian yang ada di Kecamatan Tempel,Seyegan dan Mlati tahun 2017 sudah dimanfaatkan.Untuk **Desa Tambakrejo** mempunyai (2 unit) Traktor Roda 2. **Desa Margomulyo** mempunyai (5 unit) Traktor Roda 2, (1 unit) Pompa Air. **Desa Tirtoadi** mempunyai (20 unit) Traktor Roda 2,(168 unit) Sprayer,(3 unit) RMU/Huller,(16 unit) Rice Mill keliling,(7 unit) Thresher. **Desa Sumberadi** mempunyai (20 unit) Traktor Roda 2,(140 unit) Sprayer,(4 unit) RMU/Huller, (14 unit) Rice Mill keliling,(12 unit) Thresher,(1 unit) Combine Harvester. **Desa Tlogoadi** mempunyai (13 unit) Traktor Roda 2,(160 unit) Sprayer,(2 unit) RMU/Huller,(47 unit) Rice Mill keliling,(11 unit) Thresher,(1 unit) Combine Harvester.**Desa Sendangadi** mempunyai (10 unit) Traktor Roda 2,(38 unit) Sprayer,(1 unit) Rice Mill keliling,(5 unit) Thresher. **Desa Sinduadi** mempunyai (7 unit) Traktor Roda 2,(30 unit) Sprayer,dan (1 unit) Thresher.

Masing-masing berjumlah **2 unit** Alat Mesin Pertanian untuk Desa Tambakrejo, **6 unit** untuk Desa Margomulyo, **214 unit** Alat Mesin Pertanian untuk Desa Tirtoadi, **191 unit** untuk Desa Sumberadi, **234 unit** untuk Desa Tlogoadi, **54 unit** untuk Desa Sendangadi, dan **38 unit** untuk Desa Sinduadi. Total Keseluruhan Alat Mesin Pertanian di masing-masing Kecamatan dan Desa pada tabel tahun 2017 sebanyak **739 unit**.

#### 4.2.2 Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2018

Tabel 11. Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2018

No	Kecamatan	Desa	POKTAN /GAPOKTAN /UPJA	Jumlah Kondisi Saat Ini			Keterangan
				L		TL	
				D	BD		
1	Tempel	Tambakrejo	Gabungan	1	-	-	TR2
2	Seyegan	Margokaton	Gabungan	10	-	-	TR2, Sprayer, Thresher
3	Seyegan	Margoluwih	Gabungan	11	-	-	TR2, Sprayer
4	Mlati	Tirtoadi	Gabungan	217	-	-	TR2, Sprayer, RMU/Huller Rice Mill keliling, Thresher
5	Mlati	Sumberadi	Gabungan	195	-	-	TR2, Sprayer, RMU/Huller, Rice Mill keliling, Thresher, Combine Harvester
6	Mlati	Tlogoadi	Gabungan	236	-	-	TR2, Sprayer, RMU/Huller, Rice Mill keliling, Thresher, Combine Harvester

7	Mlati	Sendangadi	Gabungan	57	-	-	TR2,Sprayer, Rice Mill keliling, Thresher
8	Mlati	Sinduadi	Gabungan	38	-	-	TR2,Sprayer, Thresher

Pembahasan :

Alat Mesin Pertanian yang ada di Kecamatan Tempel, Seyegan dan Mlati tahun 2018 sudah dimanfaatkan. Untuk **Desa Tambakrejo** mempunyai (1 unit) Pompa Air, (5 unit) Sprayer. **Desa Margokaton** mempunyai (2 unit) Traktor Roda 2, (3 unit) Thresher, (5 unit) Sprayer. **Desa Margoluwih** mempunyai (2 unit) Traktor Roda 2, (9 unit) Sprayer. **Desa Tirtoadi** mempunyai (20 unit) Traktor Roda 2, (170 unit) Sprayer, (3 unit) RMU/Huller, (16 unit) Rice Mill keliling, (8 unit) Thresher. **Desa Sumberadi** mempunyai (20 unit) Traktor Roda 2, (142 unit) Sprayer, (4 unit) RMU/Huller, (14 unit) Rice Mill keliling, (14 unit) Thresher, (1 unit) Combine Harvester. **Desa Tlogoadi** mempunyai (14 unit) Traktor Roda 2, (160 unit) Sprayer, (2 unit) RMU/Huller, (47 unit) Rice Mill keliling, (12 unit) Thresher, (1 unit) Combine Harvester. **Desa Sendangadi** mempunyai (10 unit) Traktor Roda 2, (40 unit) Sprayer, (1 unit) Rice Mill keliling, (6 unit) Thresher. **Desa Sinduadi** mempunyai (7 unit) Traktor Roda 2, (30 unit) Sprayer, dan (1 unit) Thresher.

Masing-masing berjumlah **1 unit** Alat Mesin Pertanian untuk Desa Tambakrejo, **10 unit** untuk Desa Margokaton, **11 unit** untuk Desa Margoluwih, **217 unit** Alat Mesin Pertanian untuk Desa Tirtoadi, **195 unit** untuk Desa Sumberadi, **236 unit** untuk Desa Tlogoadi, **57 unit** untuk Desa Sendangadi, dan **38 unit** untuk Desa Sinduadi. Total Keseluruhan Alat Mesin Pertanian di masing-masing Kecamatan dan Desa pada tabel tahun 2018 sebanyak **765 unit**.

#### 4.2.3 Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2019

Tabel 12. Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2019

No	Kecamatan	Desa	POKTAN /GAPOKTAN /UPJA	Jumlah Kondisi Saat Ini			Keterangan
				L		TL	
				D	BD		

1	Tempel	Wonorejo	Gabungan	2	-	-	Pompa Air,Thresher
2	Seyegan	Margokaton	Gabungan	3	-	-	Sprayer,Thresher
3	Seyegan	Margoluwih	Gabungan	3	-	-	Sprayer

Pembahasan :

Alat Mesin Pertanian yang ada di Kecamatan Tempel,dan Seyegan tahun 2019 sudah dimanfaatkan.Untuk **Desa Wonorejo** mempunyai (2 unit) Pompa Air, (1 unit) Thresher. **Desa Margokaton** mempunyai (1 unit) Traktor Roda 2, (2 unit) Sprayer. **Desa Margoluwih** mempunyai (3 unit) Sprayer.

Masing-masing berjumlah **2 unit** Alat Mesin Pertanian untuk Desa Wonorejo, **3 unit** untuk Desa Margokaton, **3 unit** untuk Desa Margoluwih, Total Keseluruhan Alat Mesin Pertanian di masing-masing Kecamatan dan Desa pada tabel tahun 2019 sebanyak **8 unit**.

#### 4.2.4 Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2020

Tabel 13. Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2020

No	Kecamatan	Desa	POKTAN /GAPOKTAN /UPJA	Jumlah Kondisi Saat Ini			Keterangan
				L		TL	
				D	BD		
1	Tempel	Tambakrejo	Gabungan	30	-	-	TR2,Transplanter
2	Tempel	Wonorejo	Gabungan	2	-	-	Cultivator,Pompa Air

3	Seyegan	Margokaton	Gabungan	2	-	-	TR2,Thresher
4	Seyegan	Margoluwih	Gabungan	1	-	-	Sprayer

Pembahasan :

Alat Mesin Pertanian yang ada di Kecamatan Tempel,dan Seyegan tahun 2020 sudah dimanfaatkan.Untuk **Desa Tambakrejo** mempunyai (29 unit) Traktor Roda Dua, (1 unit) Transplanter. **Desa Wonorejo** mempunyai (1 unit) Pompa Air, (1 unit) Cultivator. **Desa Margokaton** mempunyai (1 unit) Traktor Roda 2, (1 unit) Thresher. **Desa Margoluwih** mempunyai (1 unit) Sprayer.

Masing-masing berjumlah **30 unit** Alat Mesin Pertanian untuk Desa Tambakrejo, **2 unit** untuk Desa Wonorejo, **2 unit** untuk Desa Margokaton, **1 unit** untuk Desa Margoluwih, Total Keseluruhan Alat Mesin Pertanian di masing-masing Kecamatan dan Desa pada tabel tahun 2020 sebanyak **35 unit**.

#### 4.2.5 Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2021

Tabel 14. Inventarisasi Alsintan di POKTAN/GAPOKTAN/UPJA Tahun 2021

No	Kecamatan	Desa	POKTAN /GAPOKTAN /UPJA	Jumlah Kondisi Saat Ini			Keterangan
				L		TL	
				D	BD		
2	Seyegan	Margokaton	Gabungan	1	-	-	Thresher
3	Seyegan	Margoluwih	Gabungan	1	-	-	TR2

Pembahasan :

Alat Mesin Pertanian yang ada di Kecamatan Seyegan tahun 2021 sudah dimanfaatkan. Untuk **Desa Margokaton** mempunyai (1 unit) Thresher. **Desa Margoluwih** mempunyai (1 unit) Traktor Roda Dua.

Masing-masing berjumlah **1 unit** Alat Mesin Pertanian untuk Desa Margokaton, **1 unit** untuk Desa Margoluwih, Total Keseluruhan Alat Mesin Pertanian di masing-masing Kecamatan dan Desa pada tabel tahun 2021 sebanyak **2 unit**.

#### **4.3 Pemanfaatan Alsintan di Wilayah Kerja BPP**

Para petani yang tergabung pada kelompok tani maupun tidak, sebagian besar telah memanfaatkan teknologi Alsintan dengan berbagai jenis tipe. Mereka menyadari bahwa dengan menggunakan teknologi, mampu lebih cepat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani. Jika dibandingkan dengan cara tradisional / konvensional, kegiatan pertanian dapat membutuhkan waktu hingga berhari-hari. Pemanfaatan alsintan ini tentu tidak lepas dari dukungan UPT Daerah Balai Penyuluhan Pertanian, Pangan dan Perikanan Wilayah III Seyegan Sleman dalam mendukung program pemerintah untuk menyukseskan swasembada pangan. Contoh Alsintan pra-panen yang tersebar di Wilayah Sleman terdiri dari beberapa macam, antara lain traktor roda 2, cultivator, pompa air, transplanter, dan hand sprayer. Berikut fungsi dan tujuan dari masing-masing alat tersebut,

##### **a. Traktor Roda 2**

Traktor tangan merupakan mesin untuk mengolah lahan pertanian yang relatif sempit dan berundak-undak. Traktor tangan ini memiliki beberapa jenis, tergantung Tingkat Daya yang digunakan. Tingkat Daya ini biasa diukur dengan satuan Horse Power (HP) atau Daya Kuda (DK), atau bahasa Belandanya **Paardenkracht (PK)**. Ada juga dibagi berdasarkan bahan bakar yang digunakan seperti solar, bensin, atau minyak tanah. Bagian utama dari traktor adalah tenaga penggerak motor, kerangka dan transmisi, tuas kendali, dan singkal. Untuk menggunakannya, petani harus berjalan dibelakangnya dan mengemudikan sesuai jalur. Jenis traktor tangan yang terkenal yaitu Quick, Capung, Kubota, dan sebagainya.

##### **b. Cultivator**

Cultivator merupakan salah satu peralatan pertanian modern yang fungsinya untuk mengolah tanah sekunder. Kinerja peralatan ini dimungkinkan melalui

gerigi yang menancap ke lapisan permukaan tanah yang untuk menggerakannya seperti memakai traktor. Ada pula jenis mesin lain yang disebut sebagai rotary tiller yang digerakkan oleh cakram dan gigi secara berputar. Peralatan ini terdiri dari beberapa bagian penyangga mekanis yang didesain di sisi kanan dan kiri dan satu lagi di bagian belakang. Bagian penyangga yang digerakkan secara mekanis ini masing-masing adalah mata pendangir (shovel/sweeper), tangkai pendangir (shank), batang penempatan pendangir, dan kerangka. Jenis-jenis mesin ini beragam ukuran sampai cara mengoperasikannya. Tergantung dari luasnya lahan pertanian yang hendak diolah menggunakan mesin ini. Prinsip kerja mesin ini memang mengolah permukaan tanah. Tetapi untuk mesin yang bentuk geriginya seperti bajak mampu mengerjakan hingga kedalaman tertentu. Hal inilah yang sedikit membedakan kebutuhan tenaga tarikan mesin cultivator dibandingkan pembajakan lahan secara tradisional.

c. Pompa Air

Pompa air adalah mesin pertanian yang digunakan untuk memindahkan air dari satu tempat ke tempat lain, seperti dari daerah dengan posisi air yang lebih rendah dari lahan, atau untuk membuang air di daerah dengan lahan yang kelebihan air. Pompa air ini memiliki banyak jenis tergantung kebutuhan seperti untuk menyedot air, untuk menembakkan air, dan lain. Penggunaan pompa air sebaiknya perlu dihitung segi ekonomisnya karena biaya operasionalnya cukup besar.

d. Transplanter

Transplanter merupakan mesin penanam padi yang digunakan pada areal tanah sawah kondisi siap tanam. Fungsinya untuk menanam bibit padi dari hasil semaian yang menggunakan tray atau dapog dengan umur bibit sekitar 15 hari atau ketinggian bibit tertentu. Mesin tanam ini dirancang agar dapat beroperasi pada lahan berlumpur (puddle) dengan kedalaman kurang dari 40 cm. Oleh karena itu, mesin ini dirancang ringan dan dilengkapi dengan alat pengapung. Transplanter penanam bibit padi dengan jumlah, kedalaman, jarak dan kondisi penanaman yang seragam. Keuntungan lain menggunakan alsintan transplanter juga dapat mengurangi penyusutan hasil panen (kerugian) dan meningkatkan nilai tambah, karena prosesnya yang cepat.

#### e. Hand Sprayer

Hand Sprayer atau pompa tangan adalah alat yang digunakan untuk memecah suatu cairan menjadi uap misalnya untuk menyemprotkan pestisida, pupuk, dan bahan lainnya. Sprayer jenis ini digunakan dengan cara menggendong sprayer di punggung kemudian dipompa dengan tangan dan semprotkan ke objek. Sprayer jenis ini juga paling banyak digunakan oleh petani baik untuk persawahan, sayuran, hortikultura, ataupun perkebunan. Prinsip kerja dari sprayer ini adalah melakukan pemompaan untuk menekan cairan di dalam tangki sehingga bisa keluar melalui nozzle yang bisa diatur bentuk uap air yang dikeluarkan. Untuk menjaga tekanan tetap stabil, maka harus dilakukan pemompaan sewaktu-waktu, adapun kapasitas tangki dari sprayer jenis ini ada 14 Liter, 16 L, 18 L, dan 20 L. Hand Sprayer cocok digunakan untuk pengendalian OPT dan penyemprotan pupuk daun pada tanaman rendah seperti cabe, timun, tomat, bawang, semangka, dan jenis tanaman lain yang tidak terlalu tinggi. Saat ini, telah dikembangkan knapsack sprayer yang dipompa dengan tenaga baterai sehingga bisa menghemat tenaga yang digunakan. Merk yang terkenal untuk jenis sprayer ini Swan, Maspion, Hero, Matabi, dan lain-lain.

Contoh Alsintan pasca-panen yang tersebar di Wilayah Sleman terdiri dari beberapa macam, antara lain combine harvester, rice milling, dan thresher. Berikut fungsi dan tujuan dari masing-masing alat tersebut,

#### a. Combine Harvester

Menurut (Smith, 1965), *Combine Harvester* adalah alat pemanen padi yang dapat memotong bulir tanaman yang berdiri, merontokkan dan membersihkan gabah sambil berjalan dilapangan. Dengan demikian waktu pemanen lebih singkat dibandingkan dengan menggunakan tenaga manusia (manual) serta tidak membutuhkan jumlah tenaga kerja manusia yang besar seperti pada pemanenan tradisional. Oleh karena itu penggunaan mesin ini dapat menggantikan dan meniadakan alat-alat pengikat, pemotong dan perontok pada kegiatan pemanenan. Adapun keuntungan dari penggunaan alat ini adalah mengurangi biaya pemanenan dan perontokan, kebutuhan tenaga berkurang, lahan dapat lebih cepat dibersihkan untuk kegiatan pengolahan lahan tanah kembali, jerami terdistribusi di atas tanah serta proses pemasaran

dari produksi ataupun hasil panen dapat segera dilakukan sedangkan kendala dari alat ini yaitu investasi yang dibutuhkan relative besar.

b. Rice Milling

Rice milling unit (RMU) merupakan jenis mesin penggilingan padi generasi baru yang kompak dan mudah dioperasikan, dimana proses pengolahan gabah menjadi beras dapat dilakukan dalam satu kali proses (one pass process). RMU rata-rata mempunyai kapasitas giling kecil yaitu antara 0.2 hingga 1.0 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, bagian mesin yang berfungsi menyosoh dan mengumpulkan dedak, dan bagian mesin yang berfungsi melakukan pemutuan berdasarkan jenis fisik beras (beras utuh, beras kepala, beras patah, dan beras menir). Kesemua fungsi tersebut dikemas dalam satu mesin yang kompak dan padat, sehingga praktis dan mudah digunakan.

c. Thresher

Thresher merupakan alat perontok padi yang diperlukan guna meningkatkan hasil produksi perontokan padi dan mempercepat proses pasca panen padi. Perontokan yaitu proses memisahkan gabah dari tangkainya. 3 Kegiatan perontokan padi dapat dilakukan secara manual dan secara mekanis. Secara manual dapat dilakukan dengan cara membanting dan diinjak yang memerlukan tenaga manusia yang cukup besar dan melelahkan, menimbulkan angka kehilangan hasil yang cukup besar serta kapasitas perontokan rendah. Secara mekanis dapat menggunakan mesin perontok padi yaitu thresher (Herawati, 2008).

#### **4.4 Optimalisasi Pemanfaatan Alsintan di lapangan**

Syarat optimalisasi alsintan dapat diintensifkan dan dikatakan optimal bilamana memenuhi beberapa syarat dibawah ini :

1. Distribusi alsintan merata pada kelompok tani
2. Jumlah mencukupi sesuai kebutuhan petani

3. Petani mudah mengakses pemanfaatan alsintan
4. Biaya pemanfaatan alsintan lebih terjangkau daripada cara konvensional
5. Terdapat manajemen yang mengatur penggunaannya
6. Kesadaran petani untuk memilih menggunakan teknologi alsintan daripada konvensional dan mengikuti kegiatan sosialisasi pemahaman ilmu
7. Kerjasama antara petani dengan Dinas Pertanian

Pembahasan beberapa poin tersebut di atas, jika dilihat pada kondisi lapangan maka di daerah Sleman termasuk dalam kategori cukup optimal. Dikarenakan pendistribusian alsintan bantuan pemerintah telah merata pada kelompok tani dengan jumlah yang cukup sesuai kebutuhan, petani juga mudah menggunakan alsintan tersebut dengan cara mengambil atau meminjam langsung di tempat penyimpanan, namun tetap dengan kebijakan yang berlaku. Biayanya pun terjangkau, baik jasa maupun pinjam. Namun biasanya salah satu anggota kelompok tani menjadi operator dari salah satu alsintan, lalu setelah mendapatkan upah maka operator memberikan sebagian pendapatan untuk anggaran kas kelompok tani. Alasan mengapa peminjaman alsintan tidak banyak diterapkan dalam masyarakat yaitu karena kurangnya rasa tanggungjawab petani/ peminjam. Oleh karena itu untuk mengurangi resiko, maka pelayanan jasa masih sering diterapkan. Di daerah Sleman, bagi kelompok tani yang telah atau akan diberikan bantuan alsintan, maka wajib mengikuti pelatihan, baik tentang cara perawatan, pengoperasian maupun perbaikan. Sehingga alsintan dapat digunakan dengan baik. Serta pemerintah dan petani saling bersinergi.

#### **4.5 Pengoperasian Alsintan di lapangan**

##### **4.5.1 Pengoperasian Traktor Roda 2**

Beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum menghidupkan traktor tangan:

1. Traktor ditempatkan pada tempat yang datar, dengan ventilasi udara yang baik.
2. Traktor sudah diperiksa dan dalam kondisi baik.
3. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada saat dan setelah mematikan traktor tangan :
  - a. Gas tidak perlu dinaik-turunkan sebelum dimatikan
  - b. Jangan tergesa-gesa dalam mematikan motor
  - c. Semua tuas dalam kondisi netral

#### A. Menghidupkan Traktor

1. Tuas kopling utama diposisikan “OFF” atau “rem”, sehingga traktor tidak berjalan pada saat dihidupkan.
2. Untuk keamanan, semua tuas persneling pada posisi netral.
3. Buka kran bahan bakar, sehingga terjadi aliran bahan bakar ke ruang pembakaran
4. Gas dibesarkan pada posisi “start”, sehingga ada aliran bahan bakar (solar) yang cukup banyak di ruang pembakaran.
5. Tuas dekompresi ditarik dengan tangan kiri, untuk menghilangkan tekanan di ruang pembakaran pada saat engkol diputar.
6. Engkol dimasukkan ke poros engkol, lalu putar engkol searah jarum jam beberapa kali, agar oli pelumas dapat mengalir ke atas melumasi bagian-bagian traktor. Biasanya dilengkapi dengan *indicator oil*, untuk menunjukkan adanya aliran pelumas di dalam *engine*.
7. Lepaskan tuas dekompresi, untuk menghasilkan tekanan, sementara engkol masih tetap diputar sampai motor hidup
8. Setelah motor hidup, engkol akan terlepas sendiri dari poros engkol. Hal ini disebabkan bentuk pengait engkol yang miring.
9. Geser posisi tuas gas pada posisi “idle” atau stasioner
10. Hidupkan motor tanpa beban kurang lebih selama 2-3 menit, agar proses pelumasan dapat berjalan dengan baik
11. Traktor siap untuk dioperasikan

#### B. Mematikan Traktor

1. Lepaskan beban motor
2. Kecilkan gas pada posisi “idle” atau stasioner, sehingga putaran mesin akan pelan, selama 2-3 menit.
3. Geser tuas gas pada posisi “stop”, hingga motor mati karena tidak ada aliran bahan bakar ke ruang pembakaran.
4. Tutup kran bahan bakar.

#### C. Menjalankan Traktor

Agar dapat beroperasi, implemen harus ditarik oleh traktor. Baik tidaknya hasil operasi implemen, sangat tergantung oleh kemampuan operator dalam menjalankan traktor. Ada dua macam kemampuan dalam menjalankan traktor, yaitu :

1. Menjalankan traktor di jalan, traktor disambung dengan trailer, berguna untuk mengangkut barang, dalam hal ini termasuk juga untuk mengangkut implemen dari bengkel/garasi ke lahan. Tahapan cara menjalankan traktor
  - a. Hidupkan mesin traktor sesuai dengan urutan cara menghidupkan traktor tangan.
  - b. Pastikan traktor siap untuk dijalankan.
  - c. Gerakkan tuas persneling utama pada posisi maju (1, 2, 3 dan R).
  - d. Kemudian geser tuas gas pada posisi jalan (setengah dari posisi sepenuhnya).
  - e. Turunkan tuas kopling utama pada posisi "ON" secara perlahan-lahan.
  - f. Bersamaan dengan turunnya tuas kopling utama, maka traktor akan maju/jalan secara perlahan-lahan.
  - g. Untuk merubah kecepatannya jalannya traktor dapat dilakukan dengan cara:
    1. Tarik tuas kopling utama pada posisi "OFF".
    2. Pindahkan posisi tuas persneling utama pada posisi yang diinginkan.
    3. Kemudian turunkan kembali tuas kopling utama pada posisi "ON", maka traktor akan barjalan kembali sesuai kecepatan yang diinginkan. Hal ini dapat dilakukan untuk merubah arah traktor (maju dan mundur)
2. Menjalankan Traktor di lahan, traktor disambung dengan implemen, berguna untuk mengoperasikan implemen. Berikut ini akan dijelaskan mengenai dasar-dasar untuk menjalankan traktor tangan, secara singkat.

#### D. Memulai Menjalankan Traktor

1. Posisi gas digeser sedikit lebih besar dari posisi *idle* (setengah dari posisi sepenuhnya)
2. Tuas persneling dipindah ke posisi jalan (1,2,3 atau R). Untuk menarik implemen, jangan menggunakan posisi gigi/kecepatan tinggi, agar operator tidak perlu berlari pada waktu menjalankan traktor.
3. Untuk menarik trailer, posisi stang kemudi diturunkan, agar tidak terjadi hentakan ke bawah pada saat traktor mulai jalan.
4. Tuas kopling utama dilepas dengan tangan kiri pelan-pelan agar traktor tidak meloncat pada saat mulai jalan.

5. Khusus untuk traktor yang menarik trailer, setelah traktor mulai jalan, stang kemudi bisa diangkat lagi

#### E. Menjalankan Lurus Ke Depan

1. Lakukan langkah “mulai menjalankan traktor tangan”
2. Pada saat traktor berjalan, kedua tangan berada pada stang kemudi.
3. Mata memandang ke depan.
4. Gas diperbesar dengan ibu jari kanan sesuai keinginan.
5. Jangan membelokkan stang kemudi, arah traktor lurus ke depan
6. Jangan memindah posisi gigi persneling pada waktu traktor jalan

#### F. Menghentikan Traktor/*Parking*

1. Gas dikecilkan pada posisi *idle*.
2. Tuas kopling utama ditarik pada posisi “*OFF*”. Lalu ditarik kembali pada posisi rem.
3. Tuas Persneling dinetralkan.
4. Gas dikecilkan dengan cara menggeser tuas gas ke arah belakang

#### G. Menjalankan Lurus Ke Belakang

1. Lakukan-langkah “mulai menjalankan traktor tangan”
2. Pindahkan posisi tuas persneling pada posisi “R” (mundur)
3. Turunkan tuas kopling utama pada posisi “*ON*” secara perlahan-lahan, maka traktor akan bergerak mundur
4. Pada saat traktor berjalan mundur, stang kemudi kiri dilepas, sementara tangan kanan masih memegang stang kemudi.
5. Badan diputar ke kiri sedikit untuk melihat ke belakang.
6. Gas diperbesar dengan ibu jari kanan sesuai keinginan.
7. Jangan membelokkan stang kemudi.
8. Bila traktor dilengkapi dengan implemen, melihat ke belakangnya cukup sekali-sekali. Sementara kedua tangan masih tetap memegang stang kemudi

#### H. Mengganti Gigi Persneling

1. Lakukan langkah menghentikan traktor
2. Tuas kopling utama pada posisi “*OFF*”.

3. Pindahkan posisi gigi/tuas persneling sesuai arah yang diinginkan.
4. Mulai menjalankan traktor lagi dengan cara menurunkan tuas kopling utama pada posisi "ON".

Catatan: Pada saat perpindahan gigi persneling, traktor harus dalam posisi berhenti, karena biasanya traktor tidak dilengkapi dengan sinkronmes.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada saat menjalankan traktor adalah sebagai berikut:

1. Pada lahan yang menanjak/menurun, kopling kemudi tidak boleh ditekan terlalu lama. Traktor akan cepat berbelok. Semakin tajam/terjal jalannya, semakin cepat traktor berbelok.
2. Untuk membelokkan traktor pada lahan yang menanjak/menurun, apabila memungkinkan cukup dengan menekan/menggeser stang kemudi, tanpa menekan tuas kopling kemudi.
3. Apabila parkir di tempat yang miring, sebaiknya roda diganjal.
4. Pada saat naik, traktor dengan implemen berjalan maju, pada saat turun, traktor dengan implemen berjalan mundur, apabila terbalik bisa terjadi kecelakaan, traktor akan menungging.



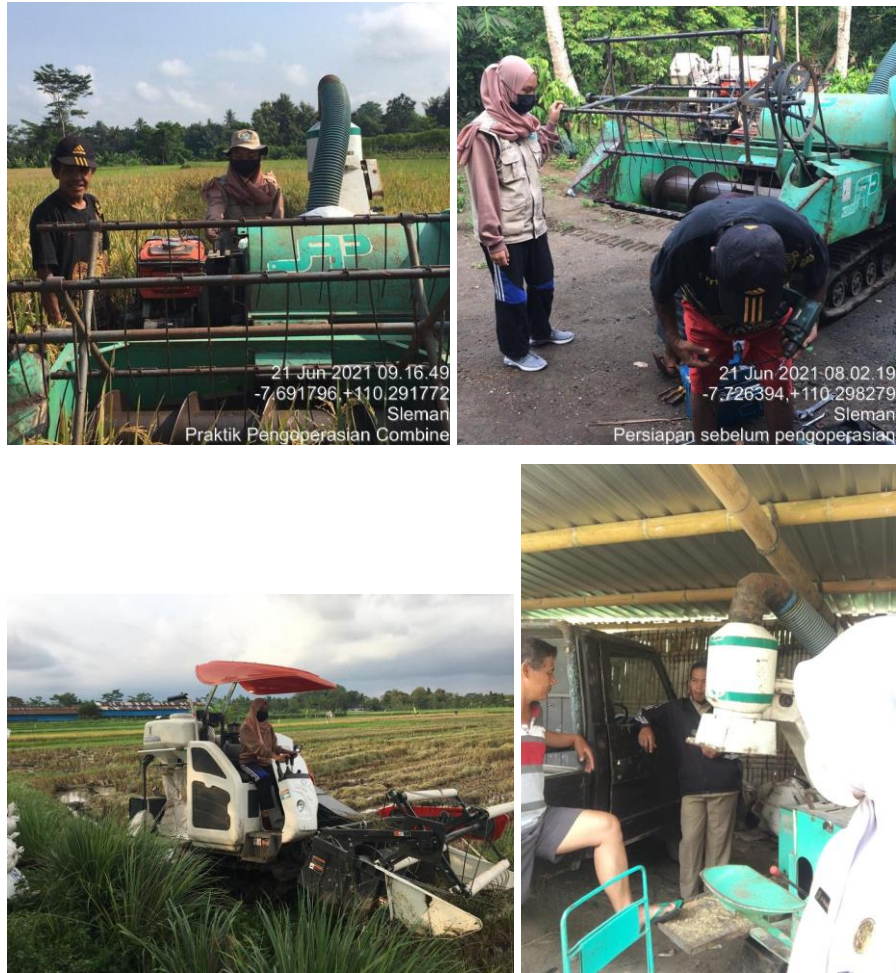


Gambar 6. Praktik Pengoperasian Traktor Roda 2 di lahan

#### 4.5.2 Pengoperasian Combine Harvester

Cara menghidupkan dan mematikan mesin

1. Sebelum mesin dihidupkan cek semua bagian mesin, utamanya yaitu :
  - a. Tuas kemudi pada posisi *off* (kearah depan)
  - b. Tuas persnelling pada posisi bebas
  - c. Panel tegangan *accu* mencukupi ( $\pm 30v$ )
  - d. Tuas pemutus arus *accu* pada posisi on (kearah belakang)
  - e. Periksa sekeliling mesin, pastikan tidak ada orang berada di depan mesin agar terhindar dari kecelakaan dan pastikan cukup ruang bagi mesin untuk manuver.
  - f. Gerakkan tuas *throttle* sedikit ke belakang
2. Hidupkan mesin dengan cara putar anak kunci kearah kanan,jika diperlukan tarik tuas *chuck*
3. Segera lepaskan tuas *chuck* setelah mesin hidup
4. Biarkan beberapa saat untuk pemanasan mesin
5. Untuk mematikan mesin pastikan tuas kendali pada posisi *off* (ke arah depan) dan persnelling pada posisi bebas.
6. Gerakkan tuas *throttle* ke arah depan (*off*) sampai mesin mati sendiri
7. Jika mesin sudah tidak digunakan dalam waktu dekat maka putuskan arus listrik dari *accu* dengan menggerakkan tuas pemutus arus ke arah depan



Gambar 7. Praktik Pengoperasian Combine Harvester di lahan

#### 4.6 Penerapan Prinsip Keamanan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lapangan

Berikut ini merupakan hal-hal yang sebaiknya dilakukan agar menerapkan prinsip keselamatan dalam beroperasi ,antara lain :

1. Bacalah buku panduan operator sebelum mengoperasikan mesin. Kenali bagian- bagian mesin dengan baik dan benar.
2. Jangan mengoperasikan mesin pada kondisi badan yang tidak sehat  
Diperlukan respon, kewaspadaan, keterampilan operator untuk mengoperasikan mesin. Berikut beberapa kondisi operator yang tidak diperbolehkan mengoperasikan mesin :
  - a. Dalam pengaruh alkohol (mabuk)
  - b. Sakit, kelelahan, badan tidak fit
  - c. Hamil
  - d. Masih anak-anak

3. Operator harus menggunakan pakaian yang pas untuk operasional di lapangan. Berikut beberapa pakaian yang tidak disarankan pada saat mengoperasikan mesin.
  - a. Pakaian yang terlalu longgar
  - b. Handuk, syal yang dibelitkan di leher atau pinggang
  - c. Menggunakan sandal.
4. Mesin hanya boleh dikendalikan oleh satu atau beberapa operator dan sesuai aturan.
5. Ketika memindahkan mesin, pastikan kondisi di sekeliling mesin aman. Pastikan posisi gigi persneling dalam posisi netral sebelum menyalakan mesin, jauhkan mesin dari jangkauan anak-anak ketika beroperasi.
6. Gunakan jembatan bantu untuk melewati parit/lahan dengan beda tinggi lebih dari 20 cm, menaikkan mesin ke mobil pengangkut, menaikkan/ menurunkan mesin dengan kondisi tanah yang memiliki beda tinggi yang besar, dan jalankan mesin pada gigi persneling 1.
7. Hindari melawati jalan dengan kondisi yang miring, jalan yang sempit, area yang banyak gundukan tanah, dan berlubang.
8. Pastikan memarkir mesin pemanen pada kondisi tanah yang datar.
9. Lakukan pemeriksaan kondisi mesin, komponen mesin secara berkala. Lakukan segera perbaikan jika ada bagian/ komponen yang rusak.
10. Jangan membuka tutup radiator pada waktu air yang terdapat pada radiator masih mendidih atau *over heating*, jangan pula mengisi radiator pada waktu masih panas.
11. Jangan mengisi bahan bakar traktor pada waktu traktor masih panas atau terlalu panas/mesin masih hidup.
12. Jangan mematikan mesin dengan segera setelah mesin itu dipakai

Namun pada praktiknya, petani seringkali lalai dan kurang memperhatikan Standar Operasional, karena beranggapan mereka sudah terbiasa dengan kondisi di lapangan. Padahal, efeknya tidak tentu saat itu juga, tapi mempengaruhi kualitas mesin dari waktu ke waktu, dan mesin akan rusak jika terus dilakukan dalam jangka waktu yang cukup lama.

#### 4.7 Analisis Ekonomi dan Kinerja Alsintan di Lapangan

##### 4.7.1 Analisis Ekonomi Traktor Roda 2

Diketahui : Dalam 1 hari, petani dapat mengerjakan lahan seluas 3000 m<sup>2</sup> dengan waktu 8 jam, jika 1 hari membutuhkan 8 liter, maka dalam 1 jam mengolah lahan menghabiskan 1 liter.

- Analisis biaya bahan bakar dalam 1 hari

= Harga Bahan Bakar (Rp/liter) x Konsumsi Bahan Bakar(liter/jam)

= Rp.5250 per liter x 8 liter = Rp.42.000 (untuk 8 jam mengolah lahan)

- Analisis biaya jasa pengolahan lahan menggunakan Traktor Roda 2 selama 1 tahun :

Harga beli traktor (sebelum moneter) = Rp.4.700.000

Umur Ekonomis = 20 tahun

Kebutuhan Bahan Bakar Solar = 8 liter (1x pengolahan lahan dalam 1 hari). Maka biaya yang dikeluarkan perminggu yaitu 8 liter x Rp.5250 =

Rp. Rp.42.000 x 7 hari = **Rp. 294.000**

Oli Mesin Mesran 2 liter = **Rp.90.000**

Perbaikan = **Rp.150.000**

Pendapatan =Rp.160.000 (upah operator)

/1000m<sup>2</sup> – tidak setor poktan (traktor milik pribadi).

1 hari dapat menyelesaikan kurang lebih 3000m<sup>2</sup> = Rp.160.000 x 3000m<sup>2</sup>  
= Rp.480.000.

1 minggu = Rp.480.000 x 7 hari = **Rp.3.360.000**

- **Variable Cost (Biaya Variabel)**

Bahan Bakar = Rp.294.000

Perbaikan = Rp.150.000

Oli Mesin = Rp.90.000

Operator = Rp.160.000

**Total** = Rp.694.000 x 48 minggu

= **Rp.33.312.000** (1 tahun)

- **Fixed Cost (Biaya Tetap)**

Biaya Penyusutan = Harga baru : umur ekonomis

Harga baru = Rp.4.700.000 : 20 = Rp. 235.000 (pertahun)

Total = **Rp. 235.000** (pertahun)

## Analisis Biaya Jasa

### 1. Penerimaan

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = *Total Cost* (biaya tetap)

FC = *Fixed Cost* (biaya tetap total)

VC = *Variabel Cost* (biaya variable total)

Pembahasan :

$$TC = FC + VC$$

$$= \text{Rp.}235.000 + \text{Rp.}33.312.000$$

$$= \text{Rp.}33.547.000$$

### 2. Analisis Penerimaan

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan :

TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total)

Y = Produksi Yang Diperoleh

Pembahasan :

$$TR = Y \cdot Py$$

$$= \text{waktu (1 minggu) x upah}$$

$$= 7 \text{ hari x Rp.}480.000$$

$$= \text{Rp.}3.360.000 \text{ x 48 minggu}$$

$$= \text{Rp.}161.280.000 \text{ (1 tahun)}$$

### 3. Analisis Pendapatan

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\Pi$  = Pendapatan

TR = *Total Revenue* (penerimaan total)

TC = *Total Cost* (biaya total)

Pembahasan :

$$\Pi = TR - TC$$

$$= \text{Rp.}161.280.000 - \text{Rp.}33.547.000$$

$$= \text{Rp.}127.733.000 \text{ (1 tahun)}$$

#### 4. R/C Ratio

$$R/C = TR/TC$$

Keterangan:

R/C < 1, maka usaha tersebut rugi sehingga tidak layak diteruskan

R/C = 1, maka usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi (impas) sehingga tidak layak diteruskan.

R/C > 1, maka usaha tersebut untung dan layak untuk diteruskan.

Pembahasan :

$$\begin{aligned} R/C &= TR/TC \\ &= \text{Rp.161.280.000} / \text{Rp.33.547.000} \\ &= 4,8 \text{ (R/C} > 1, \text{ maka usaha tersebut untung dan layak)} \end{aligned}$$

#### 5. BEP (Break Event Point)

$$BEP = FC : (1-(VC/TR))$$

Keterangan :

BEP : Titik impas

FC : Biaya tetap

TR : Penerimaan total

VC : Biaya variabel

Pembahasan :

$$\begin{aligned} BEP &= FC : (1-(VC/TR)) \\ &= \text{Rp. 235.000} : (1-( \text{Rp.33.312.000} / \text{Rp.161.280.000})) \\ &= \text{Rp.293.750} \end{aligned}$$

##### 4.7.2 Analisis Ekonomi Combine Harvester

Diketahui : Dalam 1 hari, petani dapat mengerjakan lahan seluas 4000 m<sup>2</sup> dengan waktu 5 jam, jika 1 hari membutuhkan 6 liter, maka dalam 1 jam mengolah lahan menghabiskan 1,2 liter.

- Analisis biaya bahan bakar dalam 1 hari  
= Harga Bahan Bakar (Rp/liter) x Konsumsi Bahan Bakar(liter/jam)  
= Rp.5250 per liter x 6 liter = Rp.31.500 (untuk 5 jam mengolah lahan)
- Analisis biaya jasa pengolahan lahan menggunakan Traktor Roda 2 selama 1 tahun :  
Harga beli traktor = Rp.175.000.000  
Umur Ekonomis = 10 tahun

Kebutuhan Bahan Bakar Solar = 6 liter (1x pengolahan lahan dalam 1 hari). Maka biaya yang dikeluarkan perminggu yaitu 6 liter x Rp.5250 = Rp.31.500 x 7 hari = **Rp. 220.500**

Oli Mesin Mesran 3 liter = Rp.135.000

Perbaikan = Rp.200.000

Pendapatan = Rp.250.000 (upah operator)  
/1000m<sup>2</sup>

1 hari dapat menyelesaikan kurang lebih 4000m<sup>2</sup> = Rp.250.000 x 4000m<sup>2</sup>  
= Rp.1.000.000 – Rp.150.000 (Biaya Operasional) = Rp.850.000 (50% untuk gapoktan) = Rp.425.000

1 minggu = Rp.1.000.000 x 7 hari = **Rp.7.000.000**

- **Variable Cost (Biaya Variabel)**

Bahan Bakar = Rp.294.000

Perbaikan = Rp.150.000

Oli Mesin = Rp.90.000

Operator = Rp.160.000

Biaya Operasional = Rp.150.000

**Total** = Rp.844.000 x 48 minggu  
= **Rp.40.512.000** (1 tahun)

- **Fixed Cost (Biaya Tetap)**

Biaya Penyusutan = Harga baru : umur ekonomis

Harga Baru = Rp.175.000.000 : 10 = **Rp.17.500.000** (pertahun)

**Total** = **Rp.17.500.000** (pertahun)

## Analisis Biaya Jasa

### 1. Penerimaan

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = *Total Cost* (biaya tetap)

FC = *Fixed Cost* (biaya tetap total)

VC = *Variabel Cost* (biaya variable total)

Pembahasan :

$$TC = FC + VC$$

$$= \text{Rp.17.500.000} + \text{Rp.40.512.000}$$

$$= \text{Rp.58.012.000}$$

## 2. Analisis Penerimaan

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan :

TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total)

Y = Produksi Yang Diperoleh

Pembahasan :

$$TR = Y \cdot Py$$

= waktu (1 minggu) x upah

= Rp.1.000.000 x 7 hari = Rp.7.000.000

= Rp.7.000.000 x 48 minggu

= Rp.336.000.000 (1 tahun)

## 3. Analisis Pendapatan

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\Pi$  = Pendapatan

TR = *Total Revenue* (penerimaan total)

TC = *Total Cost* (biaya total)

Pembahasan :

$$\Pi = TR - TC$$

= Rp.336.000.000 – Rp.58.012.000

= Rp.277.988.000

## 4. R/C Ratio

$$R/C = TR/TC$$

Keterangan:

R/C < 1, maka usaha tersebut rugi sehingga tidak layak diteruskan

R/C = 1, maka usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi (impas) sehingga tidak layak diteruskan.

R/C > 1, maka usaha tersebut untung dan layak untuk diteruskan.

Pembahasan :

$$R/C = TR/TC$$

= Rp.336.000.000 / Rp.58.012.000

= 5,7 (R/C > 1, maka usaha tersebut untung dan layak)

## 5. BEP (Break Event Point)

$$\text{BEP} = \text{TC} : (1 - (\text{VC}/\text{TR}))$$

Keterangan :

BEP : Titik impas

TC : Biaya tetap

TR : Penerimaan total

VC : Biaya variabel

Pembahasan :

$$\text{BEP} = \text{TC} : (1 - (\text{VC}/\text{TR}))$$

$$= \text{Rp.58.012.000} : (1 - (\text{Rp.40.512.000} / \text{Rp.336.000.000}))$$

$$= \text{Rp.65.922.727,3}$$

### 4.7.3 Analisis Kinerja Traktor Roda 2

Untuk menyelesaikan lahan seluas 1 ha, petani membutuhkan waktu 4 hari.

Dalam 1 hari, petani tersebut efektif bekerja untuk mengolah lahan seluas 2500 m<sup>2</sup> dengan waktu 6 jam.

Rincian Perhitungan diperoleh sbb :

1 ha = membutuhkan waktu 24 jam

0,5 ha = 12 jam

1 jam = 416 m<sup>2</sup>

Kecepatan rata-rata diperoleh dengan cara mengukur laju traktor selama 5 detik, dan jarak tempuh yang didapatkan yaitu 2,65 m. Setelah dilakukan beberapa kali pengukuran, maka kesimpulan rata-rata pengukuran adalah jarak : waktu = 2,65 m : 5 s = 0,53 m/s

## 1. Kapasitas Lapang Teoritis

$$\text{KLT} = 0.36 (v \times \text{IP})$$

Keterangan :

KLT = Kapasitas lapang teoritis (ha/jam)

v = Kecepatan rata-rata (m/s)

IP = Lebar pengerjaan rata-rata (m)

0.36 = Faktor konversi (1 m<sup>2</sup> /s = 0.36 ha/jam)

Pembahasan :

$$\text{KLT} = 0.36 (v \times \text{IP})$$

$$= 0,36 \text{ ha/jam} (0,53 \text{ m/s} \times 1 \text{ m})$$

= 0,36 ha/jam (0,53 m/s)

= 0,190 ha/jam

## 2. Kapasitas Lapang Efektif

$$KLE = L/WK$$

Keterangan:

KLE = Kapasitas lapang efektif (ha/jam)

L = Luas lahan hasil pengerjaan (ha)

WK = Waktu kerja (jam)

Pembahasan :

KLE = L/WK

= 1 ha / 24 jam

= 0,04 ha/jam

## 3. Efisiensi Lapang

$$E = KLE/KLT \times 100\%$$

Keterangan:

E = efisiensi (%)

KLE = kapasitas lapang efektif (ha/jam)

KLT = kapasitas lapang teoritis (ha/jam)

Pembahasan :

E = KLE/KLT x 100%

= 0,04 ha/jam / 0,190 ha/jam x 100%

= 21,05%

### 4.7.4 Analisis Kinerja Combine Harvester

Untuk menyelesaikan lahan seluas 4000 m<sup>2</sup>, petani membutuhkan waktu efektif selama 5 jam.

Rincian Perhitungan diperoleh sbb :

1 ha = membutuhkan waktu 12,5 jam

1 jam = 800 m<sup>2</sup>

Kecepatan rata-rata diperoleh dengan cara mengukur laju combine harvester selama 10 detik, dan jarak tempuh yang didapatkan yaitu 2,2 m. Setelah dilakukan beberapa kali pengukuran, maka kesimpulan rata-rata pengukuran adalah jarak : waktu = 2,2 m : 10 s = 0,22 m/s

### 1. Kapasitas Lapang Teoritis

$$KLT = 0.36 (v \times IP)$$

Keterangan :

KLT = Kapasitas lapang teoritis (ha/jam)

v = Kecepatan rata-rata (m/s)

IP = Lebar pengerjaan rata-rata (m)

0.36 = Faktor konversi ( $1 \text{ m}^2 / \text{s} = 0.36 \text{ ha/jam}$ )

Pembahasan :

KLT =  $0.36 (v \times IP)$

=  $0,36 \text{ ha/jam} (0,22 \text{ m/s} \times 1 \text{ m})$

=  $0,36 \text{ ha/jam} (0,22 \text{ m/s})$

=  $0,08 \text{ ha/jam}$

### 2. Kapasitas Lapang Efektif

$$KLE = L/WK$$

Keterangan:

KLE = Kapasitas lapang efektif (ha/jam)

L = Luas lahan hasil pengerjaan (ha)

WK = Waktu kerja (jam)

Pembahasan :

KLE =  $L/WK$

=  $0,4 \text{ ha} / 5 \text{ jam}$

=  $0,08 \text{ ha/jam}$

### 3. Efisiensi Lapang

$$E = KLE/KLT \times 100\%$$

Keterangan:

E = efisiensi (%)

KLE = kapasitas lapang efektif

KLT = kapasitas lapang teoritis

Pembahasan :

E =  $KLE/KLT \times 100\%$

=  $0,08 \text{ ha/jam} / 0,08 \text{ ha/jam} \times 100\%$

=  $100\%$

#### 4.8 Manajemen Kelompok Tani



Gambar 8. Manajemen Kelompok Tani

Kelembagaan petani / kelompok tani ini mempunyai fungsi :

1. Kelas belajar, wadah belajar mengajar bagi anggotanya guna meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap (PKS) serta tumbuh dan berkembangnya kemandirian dalam berusaha tani sehingga produktivitasnya meningkat, pendapatannya bertambah serta kehidupan yang lebih sejahtera
2. Wahana kerjasama, untuk memperkuat kerjasama diantara sesama petani dalam kelompok tani dan antar kelompok tani serta dengan pihak lain. Sehingga usaha taninya akan lebih efisien serta lebih mampu menghadapi ancaman, tantangan, hambatan dan gangguan
3. Unit produksi, usahatani yang dilaksanakan secara keseluruhan harus dipandang sebagai satu kesatuan usaha yang dapat dikembangkan untuk mencapai skala ekonomi, baik dari segi kuantitas, kualitas maupun kontinuitas.

Kelompok tani binaan UPTD BP4 Wilayah III Seyegan terdiri dari kelompok tani tanaman pangan, hortikultura, peternakan, perikanan, perkebunan dan wanita tani. Dengan masing-masing sebaran jumlah kelompok pada tiap kalurahan berbeda. Salah satu yang akan dibahas adalah kelompok tani dadi makmur di Dusun Jlegongan Kabupaten Sleman. Kelompok tani ini dipimpin oleh Pak Tukimun selaku ketua, dan memiliki lahan seluas 32,000 ha yang

komoditas utamanya yaitu padi ,dan produksinya kira-kira mencapai 233.600 ton/tahun. Serta memiliki alsintan bantuan pemerintah, seperti traktor roda 2 dan hand sprayer.Pengelolaan yang telah dilakukan yaitu pelayanan jasa alsintan, dimana petani yang akan meminjam atau menggunakan jasa alsintan dapat berkoordinasi dengan pengurus kelompok tani. Biasanya, salah satu anggota kelompok tani menjadi operator dari salah satu alsintan, lalu setelah mendapatkan upah maka operator memberikan sebagian pendapatan untuk anggaran kas kelompok tani. Alasan mengapa peminjaman alsintan tidak banyak diterapkan dalam masyarakat yaitu karena kurangnya rasa tanggungjawab petani/ peminjam.Oleh karena itu untuk mengurangi resiko,maka pelayanan jasa masih sering diterapkan.

#### 4.9 Pengabdian Kepada Masyarakat

Selama Praktik Kerja Lapangan, kegiatan pengabdian masyarakat yang saya lakukan bermacam-macam, antara lain :

1. Mengikuti kegiatan pertemuan rutin dengan kelompok tani bersama dengan Dinas Pertanian Provinsi DIY dan Dinas Kabupaten Sleman



Gambar 9. Kegiatan pertemuan rutin dengan kelompok tani

2. Mengikuti kegiatan pertemuan kelompok tani bersama penyuluh (Kegiatan Sekolah Lapang Ubi Jalar)



Gambar 10. Kegiatan Sekolah Lapang Ubi Jalar

3. Mengikuti kegiatan penyuluhan kepada kelompok ternak (Injeksi Vitamin Sapi)



Gambar 11. Kegiatan Injeksi Vitamin Sapi

4. Mengikuti kegiatan kelompok wanita tani untuk merencanakan pemberdayaan UMKM



Gambar 12. Kegiatan kelompok wanita tani

5. Mengikuti kegiatan pelatihan pengoperasian cultivator dari PT.Karya Hidup Sentosa (Quick) di Sub Terminal Agribisnis Tempel



Gambar 13. Kegiatan Pengoperasian Cultivator

6. Mengikuti kegiatan program jogjinawi (jogja loh jinawi) yang diselenggarakan oleh BMT Beringharjo dengan kelompok tani sumber rezeki



Gambar 14. Kegiatan program Jogjinawi (Jogja Loh Jinawi)

7. Mengikuti kegiatan pelatihan pelayanan terpadu perbaikan alat mesin pertanian (Yanduan Alsintan) dengan PT.Karya Hidup Sentosa (Quick) di Balai Desa Tambakrejo Tempel



Gambar 15. Kegiatan Yanduan Alsintan

8. Mengikuti Bimbingan Teknis peta digital (Polygon) dengan menggunakan aplikasi avenza maps dan quantum GIS oleh BPTP Yogyakarta



Gambar 16. Kegiatan Bimtek Peta Digital Polygon

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan Alsintan pada kelompok tani binaan Balai Penyuluhan Pertanian Seyegan berjalan dengan baik, Alsintan tersebut telah dimanfaatkan dan minimal adanya Alsintan yang rusak dan tidak dimanfaatkan. Penyuluh sangat aktif dalam memajukan kelompok tani sehingga kondisi petani dapat terpantau. Dinas Pertanian Kabupaten Sleman memperhatikan saran masukan baik dari petani maupun penyuluh. Masalah utama Alsintan pada petani yang mendapatkan bantuan adalah tata cara perbaikan dan perawatan. Oleh karena itu, diadakannya program “Yanduan Alsintan” atau Pelayanan Terpadu Alsintan dengan cara mengumpulkan petani atau perwakilan kelompok tani ke satu titik kumpul dan mendapatkan pelatihan dari pihak terkait, seperti yang telah terlaksana yaitu pelatihan tersebut disampaikan oleh PT.Karya Hidup Sentosa atau yang biasa dikenal dengan “Quick”.

Pengelolaan Alsintan yang telah dilakukan yaitu pelayanan jasa alsintan, dimana petani yang akan meminjam atau menggunakan jasa alsintan dapat berkoordinasi dengan pengurus kelompok tani. Biasanya, salah satu anggota kelompok tani menjadi operator dari salah satu alsintan, lalu setelah mendapatkan upah maka operator memberikan sebagian pendapatan untuk anggaran kas kelompok tani. Alasan mengapa peminjaman alsintan tidak banyak diterapkan dalam masyarakat yaitu karena kurangnya rasa tanggungjawab petani/ peminjam. Oleh karena itu untuk mengurangi resiko, maka pelayanan jasa masih sering diterapkan.

## 5.2 Saran

Perlu diperhatikan dalam pendistribusian pengadaan alat dan mesin pertanian yaitu tepat sasaran dan optimal penggunaannya, dengan memberikan pelatihan pengoperasian, perbaikan dan perawatan sesuai Standar Operasional dengan jadwal tertentu bagi kelompok tani yang mendapatkan bantuan alsintan pemerintah/ umum, agar meminimalisir adanya kerusakan di lapangan yang fatal dan menyebabkan alsintan "*mangkrak*" atau tidak termanfaatkan. Serta mendorong petani millennial untuk ikut serta dalam memajukan pertanian, minimal di lingkungan sekitar. Mengingat generasi muda saat ini tidak begitu tertarik dalam berusaha dibidang pertanian karena dianggap tidak menguntungkan/tidak dapat untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka.

## DAFTAR PUSTAKA


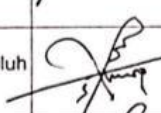

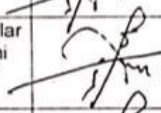

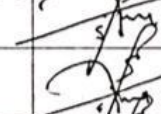
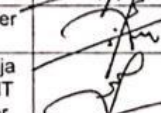




- Kadirman. (2017). Sumber Belajar PLPG 2017 Mata Pelajaran/Paket Keahlian Alat Mesin Pertanian, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Wibowo, NI. (2017). Modul Traktor Pertanian, *Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pertanian, Cianjur*
- Sumardi *et al.* (tanpa tahun). Pembuatan Mesin Pemotong Padi Circular Reaper. *Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Lhokseumawe*
- Tim Perakayasa. (2016). Buku Panduan Penggunaan Mesin Indo *Combine Harvester*. Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Jakarta
- Tim Perakayasa. (2016). Buku Panduan Penggunaan Mesin Mini *Combine Harvester*. Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Serpong
- Priyanto, Aris. (1997). Penerapan Mekanisasi Pertanian. Buletin Keteknikan Pertanian. Vol: 11, No. 1, Desember
- Herliani, Reni *et al.* (2017). Analisis Usahatani Padi Sawah. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh. Vol: 4, No. 1, September
- Hardjosentono, Wajito, M., Rachlan, E., Badra, I.W. dan Tarmana, R.D. (1985). *Mesin- Mesin Pertanian*. Bumi Aksara, Jakarta
- Smith, H. P. 1965. *Farm Machinery and Equipment*. Tata McGraw Hill Publishing Company LTD. Bombay. New Delhi.
- Olmstead AL, Rhode PW. c2014. Agricultural mechanization. In: van Alken NK, editor in chief. *Encyclopedia of Agriculture and Food Systems*. London (UK): Elsevier Inc. p. 168-178
- Robbins JH. 2005. *CRC handbook of engineering in agriculture*. Boca Raton. (US): CRC Press
- Yunus, Y. (2004). *Tanah dan Pengolahannya*. Alfabeta, Bandung.
- cybex.pertanian.go.id. (2020,29 Oktober). Pengenalan Alsintan Pra Panen untuk Membantu Proses Usahatani di Kecamatan Kubu. Diakses pada 12 Juli 2021, dari <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/95164/>
- cybex.pertanian.go.id. (2019,15 Oktober). Alat Mesin Pertanian Cultivator. Diakses pada 12 Juli 2021, dari <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/75489/>
- mekanisasi.litbang.pertanian.go.id (2019,29 April). Service Center Alsintan Kota Bogor. Diakses pada 12 Juli 2021

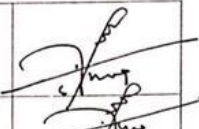
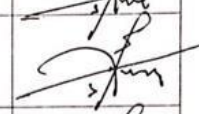
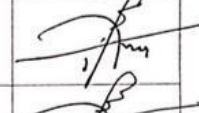
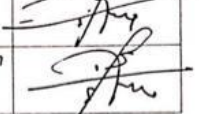
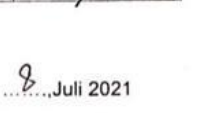

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Jurnal Harian Praktik Kerja Lapangan 1

JURNAL HARIAN KEGIATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
(PKL) I POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA  
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

NAMA : Sinta Diana Putri  
 NIM : 07.14.19.020  
 LOKASI : UPTD BP4 Wilayah III Seyegan Kabupaten Sleman  
 Provinsi DIY

No	Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal
1	7/6/2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Perkenalan</li> <li>➢ Kunjungan ke ketua kelompok tani dadi makmur dan ngudi sembada</li> <li>➢ Pertemuan kelompok tani bersama perwakilan Dinas Pertanian Provinsi DIY dan Dinas Kabupaten Sleman</li> </ul>	
2	8/6/2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Praktik mengoperasikan traktor roda 2</li> <li>➢ Pertemuan kelompok tani bersama penyuluh (Kegiatan sekolah lapang ubi jalar)</li> </ul>	
3	9/6/2021	-Izin menunggu orangtua di rumah sakit-	
4	14/6/2021	➢ Mengikuti kegiatan penyuluhan kepada kelompok ternak (Injeksi Vitamin Sapi)	
5	15/6/2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Mengikuti kegiatan sekolah lapang Ubi Jalar</li> <li>➢ Mengikuti Kegiatan Kelompok Wanita Tani Jambangan untuk pemberdayaan UMKM</li> </ul>	
6	16/6/2021	➢ Mengikuti pelatihan pengoperasian cultivator dari PT.Karya Hidup Sentosa (Quick) di Sub Terminal Agribisnis Tempel	
7	17/6/2021	➢ Praktik mengoperasikan traktor roda 2 di sawah	
8	18/6/2021	➢ Praktik mengoperasikan traktor roda 2 di lahan berlumpur	
9	21/6/2021	➢ Praktik mengoperasikan combine harvester	
10	22/6/2021	➢ Mengikuti kegiatan program jogjinawi (jogja loh jinawi) yang diselenggarakan oleh BMT Beringharjo dengan kelompok tani sumber rezeki	
11	23/6/2021	➢ Mengikuti pelatihan pelayanan terpadu	

		perbaikan alat mesin pertanian (Yanduan Alsin) dengan PT.Karya Hidup Sentosa (Quick) di Balai Desa Tambakrejo Tempel	
12	24/6/2021	-Membuat laporan di BPP-	
13	25/6/2021	➢ Mengantar surat ke Dinas Kabupaten Sleman dan mengajukan obat untuk hama tikus	
14	28/6/2021	➢ Mengikuti Bimbingan Teknis peta digital (Polygon) dengan menggunakan aplikasi avenza maps dan Quantum GIS	
15	29 Juni – 2 Juli 2021	-Pelayanan BPP Tutup Sementara, untuk keperluan dekontaminasi Covid 19-	
16	30 Juni – 7 Juli 2021	-Penyusunan laporan mandiri dirumah (arahan kampus)-	

8 Juli 2021

Sinta Diana Putri



( ..... )

Lampiran 2. Lembar Konsultasi

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

---

NAMA : Sinta Diana Putri  
 LOKASI PKL : UPTD BP4 Wilayah III Seyegan  
 PEMBIMBING INTERNAL : 1. Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru, M.Eng.  
 2. Dr. Temy Indrayanti, SP,M.Si  
 PEMBIMBING EKSTERNAL : Ipinu Sutapa, SP

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Koreksi Pembimbing	Paraf Pembimbing
1	22/5/2021	Judul Proposal PKL 1	Menyarankan untuk membahas 2 alsin yaitu traktor roda 2 dan combine harvester yang berada di bawah binaan UPTD	Dr. Temy Indrayanti, SP,M.Si
2	23/5/2021	Merevisi Proposal (Offline) – di Kopi Klotok Yogyakarta	Merevisi tinjauan pustaka dan prosedur pelaksanaan	Dr. Temy Indrayanti, SP,M.Si
3	2/6/2021	Draft proposal 1	Merevisi kerapihan ketikan	Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru, M.Eng.
4	4/6/2021	Draft proposal 2	Merevisi kerapihan ketikan	Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru, M.Eng.
5	4/6/2021	Draft proposal 1	Merevisi pengaturan sub bab ,dan analisis ekonomi dan kinerja alsintan	Dr. Temy Indrayanti, SP,M.Si

4	4/6/2021	Draft proposal 2	Menambahkan sumber daftar pustaka	Dr. Temy Indrayanti, SP,M.Si
---	----------	------------------	-----------------------------------	---------------------------------

4, Juni 2021  
Sinta Diana Putri



(.....)

Lampiran 3. Dokumentasi Foto



Gambar 17. Pemberian Cenderamata



Gambar 18. Kunjungan Ketua Poktan Ngudi Sembada