

**LAPORAN  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) I  
KONSUMSI BAHAN BAKAR DAN KAPASITAS KERJA  
PADA PENGOPERASIAN TRAKTOR RODA DUA  
STUDI KASUS DI BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BANTEN**



Oleh:  
Muhammad Izul Kipli  
07.14.20.038

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI MEKANISASI PERTANIAN  
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : MUHAMMAD IZUL KIPLI  
NIM : 07.14.20.038  
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI MEKANISASI PERTANIAN  
JUDUL PROPOSAL : KONSUMSI BAHAN BAKAR DAN KAPASITAS KERJA  
PADA PENGOPERASIAN TRAKTOR RODA DUA  
STUDI KASUS DI BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI  
PERTANIAN BANTEN

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Muharfiza, S.TP, M.Si  
NIP 197911212008011007

Athoillah Azadi, S.TP., MT  
NIP 198310222011011007

Mengetahui :

Ketua Program Studi  
Teknologi Mekanisasi Pertanian

Athoillah Azadi, S.TP., MT  
NIP 198310222011011007

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Praktek Kerja Lapangan (PKL) I dengan sebaik mungkin tanpa ada halangan apapun. Sholawat dan salam tetap terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang mana berkat beliau kita bisa merasakan kehidupan yang baik hingga saat ini.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan membimbing dalam menyelesaikan proposal PKL I ini khususnya kepada :

1. Bapak Dr. Muharfiza, S.TP, M.Si selaku Direktur Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia dan selaku Pembimbing I
2. Bapak Athoillah Azadi, S.TP., M.T selaku Kaprodi Teknologi Mekanisasi Pertanian dan selaku Pembimbing II
3. Ibu Dr. Ismatul Hidayah, SP., MP selaku Kepala BPTP Banten
4. Bapak Syahrizal Muttakin, STP, MSc, PhD selaku Pembimbing Eksternal
5. Pegawai BPTP Banten
6. Keluarga yang telah mendukung
7. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan proposal PKL I Penulis menyadari jika proposal PKL I ini masih banyak kekurangan baik secara teknis maupun penyajian sehingga kritik dan saran yang membangun diharapkan mampu menyempurnakan proposal ini

Tangerang, Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	I
DAFTAR ISI.....	II
DAFTAR TABEL.....	IV
DAFTAR GAMBAR .....	V
DAFTAR LAMPIRAN.....	VI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG .....	1
1.2. TUJUAN.....	2
1.3. MANFAAT .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1. TRAKTOR RODA DUA.....	3
2.2. PENGOPERASIAN TRAKTOR RODA DUA.....	4
2.2.1. Memulai menjalankan traktor tangan .....	4
2.2.2. Menjalankan lurus ke depan .....	4
2.2.3. Menghentikan traktor .....	4
2.2.4. Mengganti gigi persneling .....	4
2.2.5. Membelokkan traktor pada jalan datar .....	5
2.3. PENGERTIAN BAHAN BAKAR .....	5
2.4. KONSUMSI BAHAN BAKAR .....	5
2.5. ACUAN SNI DAN TEST REPORT TRAKTOR RODA DUA .....	5
2.6. PERHITUNGAN KONSUMSI BAHAN BAKAR PADA TRAKTOR RODA DUA.....	6
BAB III METODOLOGI.....	8
3.1. WAKTU DAN LOKASI .....	8
3.2. MATERI KEGIATAN.....	8
3.3. PROSEDUR PELAKSANAAN .....	9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	10
4.1. KEADAAN DAN INFORMASI UMUM BPTP BANTEN.....	10
4.1.1. Sejarah Pembentukan BPTP Banten .....	10
4.1.2. Visi dan Misi BPTP Banten .....	10
4.1.3. Tugas Pokok dan Fungsi BPTP Banten .....	11
4.1.4. Struktur Organisasi .....	12
4.1.5. Pengkajian dan Diseminasi Teknologi.....	13
4.1.6. Kerjasama dengan Mitra.....	15

4.1.7. IP2TP Singamerta.....	16
4.1.8. Pelayanan Online---SILINCAH .....	16
4.2. PENGOPERASIAN TRAKTOR RODA DUA DI LAHAN .....	16
4.3. KONSUMSI BAHAN BAKAR DI LAHAN.....	17
BAB V PENUTUP.....	20
5.1. KESIMPULAN .....	20
5.2. SARAN .....	20
DAFTAR PUSTAKA .....	21
LAMPIRAN .....	22

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Acuan konsumsi bahan bakar SNI 0738: 2014.....	5
Tabel 2. Acuan test report bbm di sawah .....	6
Tabel 3. Rencana materi kegiatan pelaksanaan PKL I.....	8
Tabel 4. Prosedur pelaksanaan .....	9

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Traktor roda dua merek Quick oleh CV. Karya Hidup Sentosa .....	3
Gambar 2. Struktur Organisasi BPTP Banten .....	13
Gambar 3. Pengoperasian traktor roda dua di lahan .....	17
Gambar 4. Menghitung konsumsi bahan bakar .....	18

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Harian PKL I.....	22
--------------------------------------	----

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dengan sebagian besar penduduknya bekerja pada bidang pertanian. Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki lahan pertanian yang luas, sumber daya alam beraneka ragam. Di Indonesia pertanian mempunyai peranan yang sangat penting baik di sektor pemenuhan kebutuhan pokok, selain itu pertanian berperan besar dalam bidang sosial, ekonomi dan perdagangan.

Salah satu mata pencarian di Indonesia adalah petani padi, dimana padi merupakan makanan pokok terbesar di Indonesia sehingga sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai petani. Dalam prosesnya banyak teknologi yang berkembang di Indonesia guna membantu pertanian padi di Indonesia, salah satu teknologi yang digunakan dalam proses budidaya padi di Indonesia adalah traktor roda dua.

Traktor roda dua merupakan mesin pengolah tanah yang digunakan dalam bidang pertanian, traktor sendiri dapat digunakan untuk mengolah tanah primer maupun mengolah tanah sekunder, oleh sebab itu penting sekali mempelajari cara pengoperasian traktor roda dua agar manfaatnya dapat dirasakan semaksimal mungkin dalam mengolah tanah pada lahan sawah.

Bahan bakar pengoperasian traktor roda dua juga sangat penting untuk di perhitungkan dalam memaksimalkan pengolahan lahan dengan baik, karena bahan bakar adalah aspek penting yaitu sebagai sumber tenaga pada mesin traktor roda dua. Kapasitas kerja merupakan cara menghitung kapasitas yang di lakukan pada saat pengoperasian di lahan, karena itu kapasitas kerja juga sangat penting untuk pengolahan lahan di sawah. Atas pertimbangan tersebut dalam proposal ini maka di pilih judul tentang “Konsumsi Bahan Bakar Dan Kapasitas Kerja Pada Pengoperasian Traktor Roda Dua Studi Kasus Di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten.”

## **1.2. Tujuan**

Adapun tujuan dilakukan penyusunan proposal PKL I sebagai berikut:

1. Memahami dan mempraktikkan pengelolaan teknis dari pengoperasian traktor roda dua
2. Memahami dan mempelajari proses pengoperasian traktor roda dua
3. Mampu menghitung konsumsi bahan bakar dan kapasitas kerja pada traktor roda dua

## **1.3. Manfaat**

Adapun manfaat dilakukannya penyusunan proposal PKL I adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan dan kemampuan dalam pengoperasian traktor roda dua
2. Mahasiswa dapat mengetahui konsumsi bahan bakar dan kapasitas kerja pada traktor roda dua
3. Mahasiswa dapat memiliki bayangan dalam melakukan PKL I bagaimana dan apa yang harus dilakukan

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Traktor roda dua

Traktor roda dua pada umumnya adalah traktor dengan tenaga penggerak dari motor diesel (atau bensin) dengan didukung dua buah roda (biasanya terdapat tambahan satu buah roda kecil di bagian belakang). Traktor ini sempat dimanfaatkan untuk bekerja di lahan sawah, atau pada lahan yang lembab atau basah dan tidak terlalu kering oleh usaha tani keluarga skala kecil dengan petakan lahan yang sempit. (Noeriwan BS. 2016).

Traktor roda dua atau traktor roda dua (*hand tractor*) merupakan sumber penggerak dari implemen (peralatan) pertanian. Dinamakan Traktor roda dua (*hand tractor*), karena pada awalnya traktor ini hanya dioperasikan dengan tangan, tanpa menggunakan kaki (tidak dilengkapi pedal). Biasanya traktor roda dua digunakan untuk mengolah tanah. Namun sebenarnya traktor roda dua ini merupakan mesin yang serba guna, karena dapat digunakan untuk tenaga penggerak implemen yang lain, seperti: pompa air, alat prosesing, serta penarik lori atau *trailer* (Wibowo, N. I. 2017)

Traktor tangan merupakan traktor pertanian yang hanya mempunyai sebuah poros roda (beroda dua). Traktor ini berukuran panjang 1.740-2.290 mm, lebar 710-880 mm dan daya berkisaran 6-10 Hp. (Javandira. 2019)



Gambar 1. Traktor roda dua merek Quick oleh CV. Karya Hidup Sentosa

Sumber: Test Report L8.130/51/TRD/11/XI/2014

## 2.2. Pengoperasian traktor roda dua

Menurut Arnoldus Rizky Agung (2020). Cara mengoperasian traktor dapat didefinisikan sebagai berikut:

### 2.2.1. Memulai menjalankan traktor tangan dari posisi diam ke gerak

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

### 2.2.2. Menjalankan lurus ke depan tanpa berbelok

- Lakukan langkah “mulai menjalankan traktor tangan”
- Pada saat traktor berjalan, kedua tangan berada pada stang kemudi.
- Mata memandang ke depan.
- Gas diperbesar dengan ibu jari kanan sesuai keinginan.
- Jangan membelokkan stang kemudi
- Jangan memindah posisi gigi persneling

### 2.2.3. Menghentikan traktor dari posisi bergerak menjadi diam

- Gas dikecilkan pada posisi idle.
- Tuas kopling utama ditarik pada posisi “OFF”. Lalu ditarik kembali pada posisi rem.
- Persneling dinetralkan.
- Gas dikecilkan

### 2.2.4. Mengganti gigi persneling, mengantikan gigi sebaiknya berhenti dahulu supaya lebih aman

- Lakukan langkah menghentikan traktor
- Posisi kopling utama “OFF”.
- Pindahkan posisi gigi persneleng.
- Mulai menjalankan traktor lagi

#### 2.2.5. Membelokkan traktor pada jalan datar saat traktor di operasikan

- Gas dikecilkan sebelum traktor dibelokkan.
- Tekan kopling kemudi kiri kalau mau belok ke kiri. Tekan kopling kemudi kanan kalau mau belok ke kanan.
- Kalau perlu tangan membantu menggeser stang kemudi.
- Pada saat mulai membelok jangan terlalu ke tepi, karena untuk haluan *trailer*

### 2.3. Pengertian bahan bakar

Bahan Bakar adalah bahan-bahan yang di gunakan dalam proses pembakaran sehari-hari, bahan bakar sangat di perlukan untuk kebutuhan sehari-hari. Bahan bakar sudah menjadi kebutuhan bagi manusia, sedangkan bahan bakar di Indonesia ini sudah semakin menipis persediaannya. Syarat utama proses pembakaran adalah tersedia bahan-bakar yang bercampur dengan baik dengan udara dan tercapainya suhu pembakaran. (Fuhaid, 2011)

Bahan bakar adalah suatu reaksi redoks (reaksi pembakaran) yang mampu melepaskan panas setelah tereaksi dengan oksigen. (Imam, 2011)

### 2.4. Konsumsi bahan bakar

Konsumsi bahan bakar adalah jumlah bahan bakar per waktunya untuk menghasilkan daya. Jadi Konsumsi bahan bakar adalah ukuran ekonomi pemakaian bahan bakar, untuk konsumsi bahan bakar hanya volume bahan bakar per satuan waktu. (Winarno dan Karnowo, 2008: 115).

### 2.5. Acuan SNI dan test report traktor roda dua

Tabel 1. Acuan konsumsi bahan bakar SNI 0738: 2014

Parameter Teknis	Satuan	Persyaratan Unjuk Kerja		
		Kelas A	Kelas B	Kelas C
Konsumsi bahan bakar diesel/bensin (maksimum)	Liter/jam	1,5/1,4	2,0/1,8	2,5

Tabel 2. Acuan test report bbm di sawah

Parameter Teknis	Hasil test lapang di sawah menggunakan bajak singkal
Konsumsi BBM (Acuan: SNI 0738: 2014, Butir 7.7.5)	0,76 liter/jam

## 2.6. Perhitungan konsumsi bahan bakar pada traktor roda dua

Konsumsi bahan bakar memerlukan langkah perhitungan dan melakukan sampel di lahan, oleh karena itu untuk konsumsi bahan bakar harus di persiapkan sebagai berikut:

- Mencari luas lahan yang akan di uji
- Menyiapkan traktor dengan keadaan bahan bakar terisi full
- Gelas ukur
- Stopwatch

Menurut Tri Handayani (2017), rumus untuk melakukan perhitungan konsumsi bahan bakar, yaitu:

- Menghitung konsumsi bahan bakar (Liter/jam)

$$V_{bbm} = \frac{V_{bbm \text{ tambahan}}}{T} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

$V_{bbm \text{ tambahan}}$  = Volume bbm yang ditambahkan (Liter/jam)

V = Volume (Liter)

T = Waktu Kerja (Jam)

- Kapasitas Kerja (Ha/jam)

$$Kka = \frac{A}{T} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

Kka = Kapasitas kerja aktual (Ha/Jam)

A = Total luas aktual (Ha)

T = Total Waktu (Jam)

Menurut SNI 0738: 2014, rumus perhitungan konsumsi bahan bakar sebagai berikut:

$$F_c = \frac{F_v}{T_p} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

F<sub>c</sub> = Konsumsi bahan bakar (liter/jam)

F<sub>v</sub> = Jumlah bahan bakar yang digunakan selama operasi (liter)

T<sub>p</sub> = Total waktu saat beroperasi (jam)

## BAB III METODOLOGI

### 3.1. Waktu dan Lokasi

Pelaksanaan PKL I telah dilaksanakan mulai tanggal 11 Juli 2022 sampai dengan 05 Agustus 2022. Kegiatan PKL I dilaksanakan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten Kecamatan Cisarua Kabupaten Serang. Yang beralamat di JL.Ciptayasa No.KM.01, Desa Singamerta, Kecamatan Ciruas, Kabupaten Serang, Provinsi Banten.

### 3.2. Materi Kegiatan

Tabel 3. Rencana materi kegiatan pelaksanaan PKL I

No	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output Kegiatan
1.	Keadaan dan Informasi umum BPTP Banten, serta organisasi dan manajemen sumberdaya manusia	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sejarah dan perkembangan</li><li>- Profile BPTP Banten</li><li>- Posisi dan denah</li><li>- Tata letak (<i>Lay Out</i>)</li><li>- Struktur Organisasi</li></ul>	Gambaran dan informasi umum BPTP Banten
2.	Jumlah dan jenis alsintan yang ada di BPTP Banten	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengidentifikasi alsintan yang ada di BPTP Banten</li><li>- Mendata jumlah alsintan yang ada di BPTP Banten</li><li>- Mendata jumlah alsintan yang layak pakai</li></ul>	Mengetahui informasi data jumlah dan jenis alsintan
3.	Perkenalan Mengenai alsintan traktor roda dua	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui kegunaan alat mesin pertanian traktor roda dua</li></ul>	Informasi data pemanfaatan mesin traktor roda dua di lapangan

4.	Mengoperasikan traktor roda dua	- Melakukan pengolahan lahan dengan menggunakan Alsintan	Pengalaman dalam pengolahan lahan
5.	Perhitungan bahan bakar pada traktor roda dua	- Melakukan perhitungan bahan bakar saat pengoprasian	Mengetahui konsumsi bahan bakar yang di perlukan secara efisien

### 3.3. Prosedur Pelaksanaan

Tabel 4. Prosedur pelaksanaan

No	Materi Kegiatan	Waktu (minggu)			
		Juli			Agustus
		I	II	III	IV
1	Keadaan dan informasi umum BPTP Banten				
2	Identifikasi dan pendataan teknis Alsintan yang ada di bawah naungan BPTP Banten				
3	Perkenalan mengenai alsintan traktor roda dua				
4	Mengoperasikan traktor roda dua				
5	Perhitungan konsumsi bahan bakar pada traktor roda dua				

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Keadaan dan informasi umum BPTP Banten**

##### **4.1.1. Sejarah Pembentukan BPTP Banten**

BPTP Banten dibentuk berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 633/Kpts/ OT.140/12/2003, tanggal 30 Desember 2003. Pembentukan BPTP sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) Badan Litbang Pertanian di daerah dimaksudkan untuk mendekatkan pelayanan penelitian kepada pengguna serta mempercepat adopsi dan pengembangan inovasi teknologi. Dalam mendukung pembangunan pertanian daerah, BPTP senantiasa proaktif dan berperan dalam inovasi teknologi strategis adaptif spesifik lokasi sekaligus menjadi mitra kerja pemerintah daerah dalam merumuskan program dan kebijakan pengembangan pertanian di wilayah kerjanya.

##### **4.1.2. Visi dan Misi BPTP Banten**

Visi dan misi BPTP Banten mengadopsi visi dan misi Kementerian Pertanian.

###### **Visi**

Visi Kementerian Pertanian adalah Pertanian yang Maju, Mandiri dan Modern untuk Terwujudnya Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri dan Berkepribadian berlandaskan Gotong Royong. Makna dari visi tersebut adalah Majunya sektor pertanian ditandai dengan meningkatnya produksi dan produktivitas komoditas pangan serta mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri (pangan mandiri) yang pada akhirnya mampu meningkatkan pendapatan petani. Kemajuan dan kemandirian di sektor pertanian diwujudkan dengan peningkatan hasil pengembangan penelitian terapan didukung oleh kualitas SDM dalam menggunakan teknologi modern berbasis kawasan pertanian.

###### **Misi**

Misi Kementerian Pertanian adalah:

- Mewujudkan ketahanan pangan
- Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Saing Pertanian, dan

- Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan prasarana Kementerian Pertanian.

Makna dari misi tersebut adalah Ketahanan pangan merupakan kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai perseorangan yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup ditinjau dari jumlah maupun mutu. Selain itu, menjamin pangan yang aman, beragam, bergizi, merata dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan dan budaya masyarakat untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Daya saing pertanian adalah kemampuan di sektor pertanian untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sekaligus mampu menggantikan produk pesaingnya dengan nilai tambah yang dihasilkan dalam setiap kegiatan produksi dan distribusi komoditas pertanian.

Sebagai penjabaran dari Visi dan Misi Kementerian Pertanian, maka tujuan pembangunan pertanian periode 2020 - 2024 yang ingin dicapai yaitu:

- Meningkatnya Pemantapan Ketahanan Pangan
- Meningkatnya Nilai Tambah dan Daya Saing Pertanian, dan
- Terwujudnya Reformasi birokrasi Kementerian Pertanian.

#### 4.1.3. Tugas Pokok dan Fungsi BPTP Banten

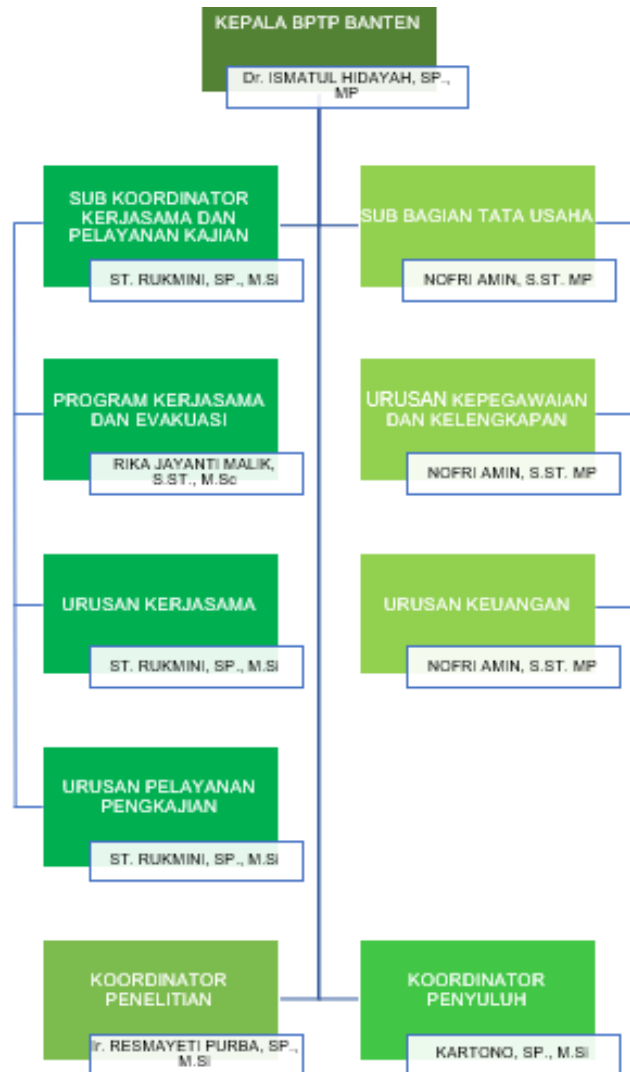
Berdasarkan Permentan 19 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja BPTP dan Permentan perubahannya yaitu Permentan 11 Tahun 2019, BPTP memiliki tugas pokok melaksanakan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, sedangkan fungsinya meliputi:

- Pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi laporan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi,
- Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi,
- Pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi,
- Pelaksanaan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi,

- Perakitan materi penyuluhan dan diseminasi hasil pengkajian teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi,
- Pelaksanaan bimbingan teknis materi penyuluhan dan diseminasi hasil pengkajian teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi,
- Penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi,
- Pemberian pelayanan teknik kegiatan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi,
- Pendampingan penerapan teknologi mendukung pelaksanaan program dan kegiatan strategis pertanian, dan
- Pelaksanaan urusan kepegawaian, rumah tangga dan perlengkapan BPTP.

#### 4.1.4. Struktur Organisasi

Dalam melaksanakan tugasnya, Kepala BPTP Banten dibantu oleh Kasubag Tata Usaha dan Sub Koordinator Kerja Sama dan Pelayanan Pengkajian (KSPP), serta Kelompok Fungsional yang terdiri dari peneliti dan penyuluh. Beberapa tenaga fungsional lainnya berada di bawah koordinasi Sub Koordinator KSPP seperti teknisi litkayasa dan pustakawan; dan di bawah koordinasi Kasubag TU seperti analis kepegawaian, Pranata Keuangan Terampil, dan arsiparis. Selebihnya merupakan tenaga fungsional umum.



Gambar 2. Struktur Organisasi BPTP Banten

Sesuai dengan bidang keahlian tenaga fungsional yang ada, Kelompok Jabatan Fungsional di BPTP Banten dibagi ke dalam 2 (dua) Kelompok Pengkaji (Kelji) yang masing-masing dikoordinir oleh seorang tenaga fungsional sebagai Ketua Kelji. Kedua Kelji tersebut adalah Kelji Budidaya dan Kelji Pasca Panen dan Sosial Ekonomi Pertanian. Selain merupakan wadah pemangku jabatan fungsional, Kelji juga berperan untuk melaksanakan pembinaan peningkatan kemampuan profesionalitas peneliti, penyuluh dan teknisi di bidang masing-masing pejabat fungsional.

#### 4.1.5. Pengkajian dan Diseminasi Teknologi

Sesuai dengan tugasnya, sejak terbentuk BPTP Banten telah menghasilkan berbagai teknologi spesifik lokasi antara lain: Paket

teknologi produksi benih VUB Padi spesifik lokasi, merancang usahatani padi model PTT di lahan sawah irigasi, teknologi pemupukan pada budidaya bawang merah, pemanfaatan feromon exi sebagai pengendali dan pemantau hama ulat bawang, teknologi penyusunan ransum itik pedaging berbasis bahan lokal, peta pewilayahan komoditas pertanian Provinsi Banten, teknologi Budidaya Padi Sistem Jarwo 2:1 dan 4:1, dan berbagai teknologi olahan pangan berbahan baku pangan lokal.

BPTP Banten juga berperan aktif melakukan diseminasi berbagai teknologi pertanian, baik pada sub sektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, maupun pada sektor peternakan. Pada sentra produksi pangan, seperti Kab. Pandeglang, Lebak, Serang dan Tangerang, BPTP Banten melakukan demfarm padi maupun jagung dalam rangka memberikan percontohan budidaya untuk mencapai produktivitas yang tinggi baik melalui kegiatan Pendampingan Komoditas Strategis Kementan maupun pada berbagai kegiatan Pendampingan Kawasan

Pada sub sektor hortikultura, BPTP Banten melakukan diseminasi khususnya pada komoditas strategis nasional seperti bawang merah dan cabai. Berbagai demplot kedua komoditas tersebut telah dilakukan khususnya pada wilayah sentra dan wilayah pengembangan hortikultura seperti di Kab. Pandeglang, Kab. Serang dan Kab. Lebak. Berbagai teknologi telah diintroduksikan ke petani termasuk teknologi Proliga (Produksi Lipat Ganda) Cabai dan Bawang Merah.

Pada Sub sektor perkebunan, BPTP Banten melakukan pendampingan untuk komoditas gula aren yang tersebar khususnya di Kab. Lebak, dan juga kegiatan Perbenihan Kelapa Dalam Cungap Merah.

Pada Sub Sektor Peternakan, diseminasi kegiatan produksi dan budidaya Ayam KUB telah menarik minat para pihak baik peternak pemula maupun pebisnis ayam untuk mengembangkan jenis unggas ini. Di Provinsi Banten, peternakan Ayam KUB baik milik perorangan maupun kelompok telah tersebar khususnya di Kab. Tangerang, Kab. Serang, Kab. Pandeglang, dan Kab. Lebak. Hingga saat ini, permintaan terhadap bibit DOC Ayam KUB ke BPTP Banten terus bertambah. Tingginya minat masyarakat terhadap Ayam KUB karena jenis unggas ini memiliki keunggulan produktivitas telur lebih tinggi daripada ayam kampung pada

umumnya yaitu (130 -160 butir/ekor/tahun), Produksi telur (henday) : 50%, Puncak produksi telur : 65%, dan Lebih tahan terhadap penyakit.

BPTP Banten tidak hanya melakukan diseminasi untuk unggas, tetapi juga untuk ternak ruminansia seperti sapi dan kerbau. Bahkan kerbau merupakan ternak ruminansia yang memiliki populasi cukup besar di Provinsi Banten. BPTP Banten melakukan diseminasi dengan mengenalkan dan mensosialisasikan teknologi pembuatan pakan dan teknologi pemeliharaan, serta teknologi Inseminasi Buatan (IB). Sosialisasi tidak hanya dilakukan dalam bentuk pameran, tetapi juga dengan bentuk pembuatan demplot pakan hijauan ternak, praktek pembuatan pakan, dan praktek melakukan IB serta manajemen perkandangan.

Dalam rangka mendukung peningkatan produksi dan produksi nasional, BPTP Banten menyediakan benih varietas unggul yang berdaya hasil tinggi dengan mutu yang baik pada komoditas tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan. BPTP Banten memiliki Unit Produksi Benih Sumber baik untuk padi maupun untuk Ayam KUB. Kedua jenis komoditi tersebut telah tersebar luas pemasarannya di seluruh Provinsi Banten. Selain itu, BPTP Banten secara rutin melakukan penyediaan benih komoditas hortikultura khususnya sayuran untuk mendukung pengembangan Program Pangan Lestari. Benih sayuran hortikultura lainnya yang telah diproduksi oleh BPTP Banten antara lain adalah jengkol, petai, durian, rambutan, manggis, cabai, dan bawang merah.

#### 4.1.6. Kerjasama dengan Mitra

Dalam melaksanakan tupoksinya, BPTP Banten bermitra dengan berbagai stakeholder berkerjasama berperan dalam pembangunan pertanian di Provinsi Banten. Kerjasama dengan stakeholder dilakukan baik untuk kegiatan pengkajian maupun dalam rangka penyebaran/diseminasi teknologi pertanian. Mitra kerjasama BPTP Banten terutama dengan instansi lingkup pertanian di Provinsi Banten, berkoordinasi dan bersinergi memadukan program untuk memperkuat target yang akan dicapai. Selain itu, mitra kerjasama lainnya adalah Bank Indonesia Kantor Perwakilan Banten, Universitas Negeri Sultan Ageng Tirtayasa, IPDN, STIE Banten, UNBAJA, Tim Penggerak PKK Prov.

Banten dan lingkup Kab./Kota, IWAPI, KPPI, Muslimat NU, dan berbagai sekolah Menengah Kejuruan yang ada di Kab. Lebak, Pandeglang, Kab. Tangerang, dan Kab. Serang.

#### 4.1.7. IP2TP Singamerta

Instalasi Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (IP2TP) Singamerta merupakan salah satu sarana pelaksanaan tupoksi BPTP Banten, yaitu sebagai lokasi penelitian, pengkajian, pengembangan, dan diseminasi inovasi pertanian (show window teknologi). IP2TP Singamerta didukung oleh berbagai sarana dalam pelaksanaan kegiatannya seperti bangunan kantor, gudang UPBS, gudang Alsin, Screen house, rumah benih, kolam/embung, saluran irigasi, berbagai mesin dan peralatan pertanian, dan lain-lain. Selain itu, dalam lokasi IP2TP terdapat sarana Laboratorium Pasca panen dan Laboratorium Pengujian benih.

#### 4.1.8. Pelayanan Online---SILINCAH

“SILINCAH” (Sistem Inovasi Layanan Online, Cepat dan Hemat) adalah sistem layanan informasi dan produk berbasis digital melalui website BPTP Banten. Layanan dibuat untuk mempermudah pengguna dalam memanfaatkan informasi teknologi dan produk yang tersedia di BPTP Banten secara cepat dan hemat. Layanan ini terdiri dari informasi ketersediaan stok benih sumber dan benih sebar padi dan layanan pemesanan benih; stok bibit ayam KUB berdasarkan umur, informasi panduan pemeliharaan ayam KUB dan layanan pemesanan bibit ayam KUB (DOC); layanan klinik pertanian; layanan pengujian mutu benih tanaman pangan; dan layanan magang dan kunjungan ke IP2TP;

## 4.2. Pengoperasian traktor roda dua di lahan

PKL I ini menerapkan ilmu mulai dari pengetahuan cara kerja dan bagian-bagian mesin dari alsintan dapat diimplementasikan saat kegiatan berlangsung, cara pengoperasian mesin traktor roda dua dengan baik ketika di lahan sawah.(Gambar 4)

Lahan yang di olah adalah lahan sawah IP2TP satu petak dengan luasan 3000 m<sup>2</sup> menggunakan traktor roda dua *Quick G1000* daya maksimum 8,5 HP, kapasitas tangki 9,5 liter dengan *implement* gelebek dan menggunakan selancar yang di modifikasi oleh petani supaya mempermudah dalam pengolahan lahan sawah.

Selancar yang dibuat petani digunakan sebagai pijakan operator sehingga mempermudah pengoperasian dan mempercepat proses pengolahan lahan, karena tidak harus jalan kaki saat pengolahan. Berikut gambar pengoperasian traktor roda dua di lahan sawah:



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 3. Pengoperasian traktor roda dua di lahan

(a) pengolahan di lahan sawah IP2TP, (b) pengolahan lahan sawah di luar kantor BPTP, (c) kondisi traktor di lahan sawah, (d) selancar traktor

#### 4.3. Konsumsi bahan bakar di lahan

Konsumsi bahan bakar ketika traktor roda dua beroperasi selama 1 jam di lahan sawah dari keadaan bahan bakar terisi penuh dengan *implement* gelebek. (Gambar 5)

Sebelum mengukur konsumsi bahan bakar dibutuhkan alat yang di perlukan yaitu:

- Gelas ukur
- Stopwatch

Keterangan :

V = Volume (Liter)

T = Waktu Kerja (Jam)

$V_{bbm}$  = Volume Bahan Bakar

Diketahui :

$V_{bbm \text{ tambahan}}$  = 1,2 liter = 2,4 liter

Waktu kerja = 30 menit = 1 jam

$$V_{bbm} = \frac{V_{bbm \text{ tambahan}}}{T} \dots\dots\dots (4)$$

$$V_{bbm} = \frac{2,4 \text{ liter}}{1}$$

$$V_{bbm} = 2,4 \text{ liter/jam}$$

Dari hasil yang didapatkan maka bahan bakar pada pengoperasian adalah 2,4 liter masuk ke dalam kelas C, dikarenakan data SNI untuk konsumsi bahan bakar traktor kelas C adalah maksimum 2,5 liter/jam.

Berikut gambar saat mencari konsumsi bahan bakar dan kapasitas kerja pada traktor roda dua di lahan IP2TP satu petak:



(a)



(b)



(c)

Gambar 4. Menghitung konsumsi bahan bakar

(a) proses pengisian bahan bakar tambahan, (b) keadaan bahan bakar sebelum di tuangkan, (c) keadan bahan bakar yang sudah di tuangkan ke dalam tangki bensin

Menurut data SNI yang sudah terlampir di tinjauan pustaka, traktor jenis ini masuk ke dalam kelas C (traktor roda dua kelas besar) dengan kapasitas bensin maksimum 2,5 liter/jam.

Menghitung kapasitas kerja di lahan menggunakan traktor roda dua *quick* :

Diketahui :

$$A = 3000 \text{ m}^2 = 0,3 \text{ Ha}$$

$$T = 41 \text{ menit } 15 \text{ detik} = 0,69 \text{ jam}$$

$$KKa = \frac{A}{T} \dots\dots\dots (5)$$

$$KKa = \frac{0,3 \text{ Ha}}{0,69 \text{ jam}} = 0,43 \text{ Ha/jam}$$

Dari hasil yang didapatkan maka luas aktual 3000 m<sup>2</sup> dapat di olah dengan kapasitas kerja 0,43 Ha/jam

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari Kajian Konsumsi Bahan Bakar Pada Pengoperasian Traktor Roda Dua di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten yaitu :

1. Traktor roda dua merupakan mesin pengolah tanah yang digunakan dalam bidang pertanian, traktor sendiri dapat digunakan untuk mengolah tanah primer maupun mengolah tanah sekunder. Lahan yang diolah adalah lahan sawah IP2TP, menggunakan traktor roda dua *quick* dengan *implement* gelebek dan selancar yang di buat oleh petani
2. Pengoperasian traktor roda dua memerlukan teknik khusus di tiap daerahnya, karena situasi dan kondisi pasti berbeda. Lahan sawah milik IP2TP di BPTP Banten salah satunya memerlukan selancar di belakang *implement* digunakan untuk mempermudah operator saat mengoperasikan traktor roda dua dan sehingga mempercepat pengolahan lahan
3. Pengoperasian traktor roda dua membutuhkan konsumsi bahan bakar saat dioperasikan agar dapat memaksimalkan proses pengolahan. Konsumsi bahan bakar untuk traktor roda dua *quick* selama 1 jam adalah 2,4 liter dan kapasitas kerja yang di butuhkan pada lahan satu petak dengan luasan 3000 m<sup>2</sup> adalah 0,43 Ha/jam.

#### **5.2. Saran**

Dari hasil selama saya melakukan kegiatan PKL I, saya memberikan saran agar traktor roda dua saat dioperasikan menggunakan selancar dapat dilakukan teknis khusus sehingga operator dengan mudah mengoperasikannya. Mempersiapkan bahan bakar yang sesuai dengan luas dan waktu yang diperlukan serta dengan kecepatan yang konstan saat beroperasi, supaya mempunyai takaran serta kemudahan dalam menggunakan traktor roda dua dan setelah di operasikan dapat langsung dibersihkan guna mengurangi kerusakan pada traktor roda dua supaya tetap terjaga komponennya.





## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A. R. 2020. *PENGOPERASIAN TRAKTOR DAN POLA KERJA TRAKTOR*. Pekanbaru: coursehero.
- Cokorda Javandira, I. D. 2019. Pengenalan dan Demonstrasi Penggunaan Traktor pada Krama Subak Desa Adat Anggabaya. *WIDYABHAKTI JURNAL ILMIAH POPULER*, 3.
- Fuhaid, N. 2011. PENGARUH MEDAN MAGNET TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR DAN KINERJA. *PROTON*, 26 –31.
- Handayani, T. 2017. PENGGUNAAN BAHAN BAKAR PADA TRAKTOR RODA DUA TERHADAP PENGOLAHAN TANAH. *Journal Online Universitas Islam Kadiri*, 84.
- Imam. 2011. *Bahan Bakar*. Retrieved from indonesiastudents.com: <https://www.indonesiastudents.com/pengertian-bahan-bakar-menurut-para-ahli-lengkap/>
- Raharjo, Winarno Dwi dan Karnowo. 2008. *Mesin Konversi Energi*. Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- SNI 0738:2014. 2014. *Traktor pertanian roda dua-Syarat mutu dan metode uji*. Jakarta: BSN.
- Test Report L8.130/51/TRD/11/XI/2014, T. R. 2014. *LAPORAN HASIL PENGUJIAN QUICK CAPUNG METAL - HONDA GX 200*. Tangerang: Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian.
- Noeriwan BS, K. S. 2016. PERAN TRAKTOR RODA DUA DALAM GERAKAN PERCEPATAN . *repository.pertanian*, 1487.
- Nurgiyantoro, B. 2007. *Pengertian Kajian*. Isah Bela Mulyawati.
- Wibowo, N. I. 2017. *MODUL TRAKTOR PERTANIAN*. Cianjur: repository.kemdikbud.





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

Nama : Muhammad Izul Kipli  
 NIM : 07.14.20.038  
 Program Studi : Teknologi Mekanisasi Pertanian  
 Lokasi PKL I : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten

Lampiran 1. Jurnal Harian PKL I

<b>Minggu ke-1</b>				
<b>No.</b>	<b>Hari Tanggal</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Paraf Pembimbing Eksternal</b>
1.	Senin, 11 Juli 2022		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pernyerahan Mahasiswa PEPI ke BPTP Banten</li> <li>- Pengenalan tempat alsintan di BPTP Banten</li> </ul>	
2.	Selasa, 12 Juli 2022		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keadaan dan informasi umum BPTP Banten</li> <li>- Membersihkan dan melihat kerusakan pada cultivator</li> </ul>	







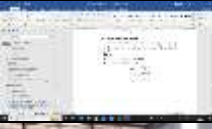
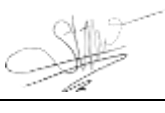

				
3	Rabu, 13 Juli 2022	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sosialisasi tentang aturan di BPTP Banten</li> <li>- Mengganti bearing pada traktor roda dua model <i>quick</i> G1000</li> </ul>	
4	Kamis, 14 Juli 2022	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengolah lahan dengan menggunakan mesin cultivator</li> <li>- Membersihkan gulma pada tanaman bawang</li> </ul>	
5.	Jumat, 15 Juli 2022	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengganti sheal roda transmisi pada traktor roda dua</li> <li>- Menglas roda traktor tipe sangkar yang sudah retak</li> </ul>	

Minggu Ke-2				
No.	Hari Tanggal	Kegiatan	Keterangan	Paraf Pembimbing Eksternal
6.	Senin, 18 Juli 2022		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengikuti Upacara hari kesadaran nasional</li> <li>- Membajak lahan sawah menggunakan traktor roda 2 <i>Quick</i></li> <li>- Menghitung bahan bakar saat pengoperasian selama 30 menit</li> </ul>	
7.	Selasa, 19 Juli 2022		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pindah tanam tanaman cabai ke lahan bedengan</li> <li>- Melakukan penyemaian benih padi di <i>tray/dapog</i> untuk penanaman menggunakan <i>rice transplanter</i></li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pembajakan sawah menggunakan traktor roda 2 <i>Quick</i></li> </ul>	
8.	Rabu, 20 Juli 2022	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek keadaan transplanter tipe indojarwo</li> <li>- Membersihkan poros transmisi penanam pada transplanter</li> <li>- Mengganti oli gardan pada traktor roda dua</li> </ul>	
9.	Kamis, 21 Juli 2022	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyiram tanaman yang telah di semai</li> <li>- Membuat pupuk npk</li> <li>- Menyiram pupuk npk ke tanaman buah dan sayur</li> </ul>	
10.	Jumat, 22 Juli 2022	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyiram tanaman yang telah di semai di ruang semai</li> <li>- Mengganti baut dan mur yang telah aus dengan baut dan mur yang baru</li> </ul>	

Minggu Ke-3				
No.	Hari Tanggal	Kegiatan	Keterangan	Paraf Pembimbing Eksternal
11.	Senin, 25 Juli 2022		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengikuti kegiatan apel pagi</li> <li>- Melakukan kegiatan kerj bakti membersihkan gulma pada tanaman di depan kantor BPTP Banten</li> <li>- Melakukan pengolahan lahan sawah dengan menggunakan traktor roda dua dengan <i>implement</i> gelebek</li> </ul>	
12.	Selasa, 26 Juli 2022		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pengolahan lahan sawah dengan menggunakan traktor roda dua dengan <i>implement</i> gelebek</li> <li>- Melakukan diskusi dengan dosen pembimbing internal tentang progres yang di laksanakan selama PKL di BPTP Banten</li> </ul>	
13.	Rabu, 27 Juli 2022		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pengolahan lahan sawah dengan menggunakan traktor roda dua</li> </ul>	

			<p>dengan <i>implement</i> garu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pelumasan oli pada <i>rubber track</i> (roda) <i>combine harvester</i></li> </ul>	
14.	Kamis, 28 Juli 2022	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membersihkan traktor roda dua</li> <li>- Melakukan pengolahan lahan sawah dengan menggunakan traktor roda dua dengan <i>implement</i> gelebek</li> </ul>	
15.	Jumat, 29 Juli 2022	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan olahraga futsal bersama bapak-bapak pegawai BPTP Banten</li> <li>- Memindahkan pupuk kandang dari kandang ayam ke luar</li> <li>- Mencampur tanah dan pupuk kandang serta di ayak untuk di pakai sebagai media tanah</li> </ul>	

Minggu Ke-4				
No.	Hari Tanggal	Kegiatan	Keterangan	Paraf Pembimbing Eksternal
1.	Senin, 1 Agustus 2022		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengganti air pada hidroponik di depan kantor BPTP Banten</li> <li>- Membuat nutrisi AB mix untuk tanaman hidroponik</li> <li>- Mencampur tanah dan pupuk kandang untuk media tanah</li> </ul>	
2.	Selasa, 2 Agustus 2022		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggali pohon talas beneng untuk pameran</li> <li>- Mengolah tanah dengan menggunakan <i>cultivator</i></li> </ul>	
3.	Rabu, 3 Agustus 2022		- Mengerjakan laporan PKL I	
4	Kamis, 4 Agustus 2022		- Mengerjakan laporan PKL I	
5.	Jumat, 5 Agustus 2022		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan olahraga futsal bersama bapak-bapak pegawai BPTPBanten</li> <li>- Melakukan pamitan karena telah menyelesaikan PKL I</li> <li>- Serah terima sertifikat PKL I dari BPTP Banten kepada Mahasiswa PEPI</li> </ul>	