

**LAPORAN  
PRAKTEK KERJA LAPANGAN I DAN II  
BUDIDAYA TANAMAN TEBU (*Saccharum officinarum*)  
DI PTPN XI PG PANDJIE SITUBONDO**



**DISUSUN OLEH :**

**KHOLIDA MAULINA MEISYA**

**1904034**

**BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III  
POLITEKNIK LPP  
YOGYAKARTA**

**2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Laporan : Laporan Praktek Kerja Lapangan I dan II Budidaya  
Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum*) Di PTPN  
XI PG Pandjje Situbondo

Nama : Kholida Maulina Meisya

NIM : 1904034

Tanggal Laporan Disetujui : 19 Oktober 2021

Diketahui



Kecoko Muningsih, SP., M.Sc  
Ketua Program Studi BTP DIII

Disetujui

Ir Pantja Sri VR Ingesti, MP  
Pembimbing/Penguji

## SURAT KETERANGAN SELESAI PKL I DAN II

Dengan ini kami menerangkan bahwa, mahasiswa Politeknik LPP Yang tersebut di bawah ini :

**Nama** : Kholida Maulina Meisya  
**NIM** : 1904034  
**Program Studi** : Budidaya Tanaman Perkebunan Diploma III  
**Semester** : 4

Telah Menyelesaikan program "Praktek Kerja Lapangan I dan II Akademik 2020/2021 di :

**PT** : PERKBENUNAN NUSANTARA XI PG PANDJIE  
SITUBONDO

**Tanggal** : 19 Juli – 11 September 2021

Situbondo, 11 September 2021

Mengetahui



Pembimbing Praktek Kebun,

  
ADI POFUJAYANTO

## PERNYATAAN

Saya mahasiswa Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan Diploma III Politeknik LPP.

Nama : Kholida Maulina Meisya  
Nim : 1904034

Dengan ini menyatakan bahwa hasil laporan Praktek Kerja Lapangan I dan II yang telah saya buat dengan judul "Budidaya Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum*)" adalah :

1. Disusun dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data dari kebun lokasi PKL
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan.

Situbondo, 13 Oktober 2021

Penulis



Kholida Maulina Meisya  
NIM. 1904034

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan proposal ini dengan tepat waktu. Pada Proposal Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan judul “Budidaya Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum*)” yang dilaksanakan di PG Pandjie Situbondo.

Pada proses penyelesaian Proposal PKL I dan II ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. M. Mustangin, S.T., M. Eng., IPM selaku Direktur Politeknik LPP Yogyakarta
2. Ibu Retno Muningsih, S.P, M.Sc. selaku Ketua Prodi Budidaya Tanaman Perkebunan DIII
3. Ibu Ir Pantja Siwi VR Ingesti, MP selaku dosen pembimbing Praktek Kerja Lapangan I dan II
4. Bapak Ir. Mahindan Andawijaya selaku General Manager PTPN XI PG Pandjie Situbondo
5. Bapak Dhian Widodo selaku Manager Tanaman PTPN XI PG Pandjie Situbondo
6. Seluruh pembimbing PKL I dan II di PTPN XI PG Pandjie Situbondo
7. Kepada semua pihak yang telah ikut serta membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Situbondo, 13 Oktober 2021

Kholida Maulina Meisya

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>SURAT KETERANGAN SELESAI PKL I DAN II</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Deskripsi Kebun.....	1
1. Sejarah Kebun .....	1
2. Lokasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) .....	1
3. Luas Afdeling .....	2
4. Visi dan Misi PT. Perkebunan Nusantara PG Pandjie .....	2
5. Topografi dan Jenis Tanah .....	3
6. Data Curah Hujan.....	3
7. Jenis Komoditi.....	4
B. Luas Lahan TS, TR dan HGU.....	4
C. Peta Kebun .....	5
D. Produksi dan Produktivitas .....	6
E. Struktur Organisasi PTPN XI PG Pandjie Situbondo.....	7
<b>BAB II HASIL PRAKTEK KERJA LAPANGAN I DAN II</b> .....	<b>10</b>
A. Kegiatan Teknis Budidaya Tanaman Tebu.....	10
B. Teknis Kegiatan Budidaya Tanaman Tebu.....	11
1. Pemilihan Lahan.....	11
2. Persiapan Lahan.....	12
3. Jenjang Pembibitan.....	20
4. Persiapan Bibit.....	21
5. Penanaman.....	23
6. Pemeliharaan .....	27
7. Panen/Tebang dan Pengangkutan.....	45

<b>BAB III PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>55</b>
A. Kesimpulan .....	55
B. Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>57</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Luas TS dan TR Setiap Afdeling .....	2
Tabel 2. Data Curah Hujan PTPN XI PG Pandjie .....	3
Tabel 3. Luas Lahan TS di PT. Perkebunan Nusantara PG Pandjie .....	4
Tabel 4. Luas Lahan TR di PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie.....	5
Tabel 5. Luas Lahan HGU di PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie .....	5
Tabel 6. Data produksi dan produktivitas PG pandjie .....	6
Tabel 7. Daftar Kegiatan Teknis Budidaya Tanaman Tebu.....	10



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Kebun di Wilayah Kec. Panji dan Kec. Cerme .....	5
Gambar 2. Struktur Organisasi bagian tanaman di PG Pandjie .....	7
Gambar 3. Ukuran Got Untuk Budidaya Tanaman Tebu .....	14
Gambar 4. Pembuatan Got Malang .....	15
Gambar 5. Kegiatan Pembuatan Juringan .....	16
Gambar 6. Kegiatan Bajak I .....	17
Gambar 7. Kegiatan Bajak II .....	18
Gambar 8. Kegiatan Kairan .....	18
Gambar 9. Pembuatan Saluran Drainase .....	19
Gambar 10. Kegiatan Panen KBD .....	23
Gambar 11. Cara Penanaman Bibit .....	24
Gambar 12. Kegiatan Penanaman Manual .....	26
Gambar 13. Kegiatan Penanaman Mekanisasi .....	27
Gambar 14. Kegiatan Pengairan .....	29
Gambar 15. Kegiatan Pemupukan .....	31
Gambar 16. Kegiatan Pembumbunan .....	33
Gambar 17. Kegiatan Penyulaman .....	34
Gambar 18. Kegiatan Pendalaman Got .....	35
Gambar 19. Kegiatan Penyemprotan Gulma .....	36
Gambar 20. Hama Penggerek Pucuk .....	37
Gambar 21. Lorong Gerakan Penggerek Batang .....	38
Gambar 22. Hama Kutu Bulu Putih .....	38
Gambar 23. Hama Uret .....	39
Gambar 24. Serangan Hama Tikus .....	40
Gambar 25. Penyakit Pembuluh .....	41
Gambar 26. Penyakit Luka Api .....	41
Gambar 27. Penyakit Pokahbung .....	42
Gambar 28. Penyakit Blendok .....	42
Gambar 29. Kegiatan Klentek .....	43
Gambar 30. Kegiatan Keprasan .....	44
Gambar 31. Kegiatan Putus Akar .....	45
Gambar 32. Kegiatan Tebang dan Angkut .....	49

## RINGKASAN

PT. Perkebunan Nusantara XI Pabrik Gula Pandjje terletak di Kecamatan Panji, Kabupaten Situbondo, Provinsi Jawa Timur. Alamat PG Pandjje yaitu Jln. Raya Banyuwangi Km. 3 yang berjarak 3,5 Km. dari pusat Kota Situbondo dan berjarak  $\pm$  201 Km. dari Kota Surabaya. PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjje bergerak dibidang komoditas perkebunan tanaman tebu (*Saccharum officinarum*). Pada tahun 2021 total luas lahan Tebu Sendiri (TS) dan Tebu Rakyat (TR) yang ada di 8 Afdeling PG Pandjje yaitu 2.546,258 Ha dan total luas HGU yang dimiliki PG Pandjje yaitu 5,580 Ha. Klasifikasi iklim yang ada di PG kebun-kebun PG Pandjje termasuk dalam tipe iklim F (Kering) menurut SChmidth-Ferguson. Topografi dari kebun di afdeling PG Pandjje yaitu 0-500 mdpl dan keiringan 0-45°.

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan di afdeling-afdeling PG Pandjje yaitu beberapa kegiatan persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan seperti pengairan, pembumbunan, pemupuka, pengelentekan, pendalaman got, pengendalian gulma, keprasan, putus akar dan proses kegiatan tebang angkut tebu. Kegiatan budidaya tanaman tebu yang dilakukan di afdeling PG Pandjje sesuai dengan peraturan yang berlaku di PG Pandjje. Hal ini bertujuan untuk memperoleh pertumbuhan tanaman yang optimal sehingga bisa menghasilkan produktivitas yang tinggi.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Deskripsi Kebun**

#### **1. Sejarah Kebun**

PG Pandjie didirikan pada Tahun 1884 oleh pemerintah Belanda. Pada saat itu PG Pandjie didirikan dan dinaungi oleh Kantor Pusat “N.V. Tiedeman & Van Kerchem” di Negeri Belanda dan perwakilan di Surabaya (pada tahun 1950). Dari tahun 1998 PG Pandjie mengalami beberapa peralihan hingga pada tahun 1996 sampai saat ini PG Pandjie masuk pada Perusahaan Terbatas Perkebunan Nusantara XI (PTPN XI). PG Pandjie terus melakukan pengembangan areal baik area TS maupun area TR, sasaran daerah dari pengembangan areal ini yaitu daerah sawah yang digunakan dalam budidaya padi dan palawija. PG Pandjie terus melakukan perbaikan terhadap manajemen dalam proses tebang angkut, pentepatan masa tanam yang pas, perbaikan agroetnologi pada lahan sehingga nantinya bisa meningkatkan produktivitas dari tanaman tebu. Ketika produktivitas tanaman tebu meningkat maka bisa menjadi daya tarik bagi petani untuk melakukan budidaya tanaman tebu hal ini nantinya akan berpengaruh pada penggilingan tebu yang lebih banyak. Lahan yang ada di PG Panjie sebagian besar merupakan lahan sawah sehingga dalam budidaya tanaman tebu lebih banyak menggunakan cara manual dan hanya beberapa pemeliharaan pada tanaman tebu yang dilakukan secara semi-mekanisasi dan mekanisasi. Total luas lahan TS dan TR yang dimiliki oleh PG panjie pada tahun 2020 yaitu 2.289,416 Ha dan total luas lahan HGU yang dimiliki ole PG Pandjie yaitu 5,580 Ha.

#### **2. Lokasi Praktek Kerja Lapangan (PKL)**

PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie terletak di Kecamatan Panji, Kabupaten Situbondo, Provinsi Jawa Timur. Alamat lengkap dari PT. Perkebunan Nusantara PG Pandjie yaitu Jln. Raya Banyuwangi Km. 3.

PG Pandjie berjarak 3,5 Km. dari pusat Kota Situbondo, dan berjarak 201 Km. dari Kota Surabaya.

Praktek Kerja Lapangan (PKL) di lakukan di 4 afdeling yang ada di PG Panjie. Untuk lokasi 4 afdeling tersebut yaitu sebagai berikut :

a. Sebelah Utara :

Pada daerah Desa Duwet, Desa Tanjung Sari, Desa Tanjung glugur dan Desa Tanjung Gegger, Desa Pellean.

b. Sebelah Selatan

Pada daerah Desa Kandang dan Desa Klamppokan.

c. Sebelah Barat

Pada daerah Kec. Besuki dan Desa Kilensari.

d. Sebelah Timur

Pada daerah Desa Landangan, Kec. Kapongan dan Kec. Arjasa.

### 3. Luas Afdeling

Di PT. Perkebunan Nusantara XI PG. Pandjie memiliki 8 afdeling dengan ukuran luas tahun 2021 sebagai berikut :

Tabel 1. Luas TS dan TR Setiap Afdeling

<b>Afdeling</b>	<b>Tebu Sendiri (TS)</b>	<b>Tebu Rakyat (TR)</b>
Afdeling 1	41,366 Ha	130,135 Ha
Afdeling 2	54,079 Ha	97,012 Ha
Afdeling 3	46,789 Ha	411,092 Ha
Afdeling 4	15,256 Ha	523,652 Ha
Afdeling 5	36,073 Ha	294,000 Ha
Afdeling 6	25,790 Ha	404,994 Ha
Afdeling 7	27,149 Ha	241,234 Ha
Afdeling 8	78,936 Ha	118,701 Ha
<b>Total TS dan TR</b>	<b>2.546,258 Ha</b>	

Sumber : Kantor QA (Quality Assurance) di PT. Perkebunan Nusantara XI PG. Pandjie

### 4. Visi dan Misi PT. Perkebunan Nusantara PG Pandjie

Adapun visi misi dan tujuan dari PTPN XI antara lain :

Visi : Menjadi Perusahaan Agro Industri yang unggul di Indonesia

Misi : Mengelola dan mengembangkan Agro Industri berbasis tebu serta diverifikasi usaha untuk memberi nilai tambah melalui pemanfaatan sumber daya yang berwawasan lingkungan.

Tujuan : Memberi pelayanan terbaik demi kesejahteraan bersama

## 5. Topografi dan Jenis Tanah

Lahan yang ada di afdeling PG Panji mempunyai rata-rata ketinggian 0-500 mdpl dan kemiringan antara 0-45°. Suhu udara yang ada di wilayah situbondo yaitu berkisar 21°C-33°C dengan rata-rata curah hujan 900-1300 mm/tahun. Adapun jenis tanah dalam budidaya tanaman tebu di situbondo yaitu tanah lempung liat, lempung berpasir dan lempung berdebu.

## 6. Data Curah Hujan

Iklim di Lokasi PKL PTPN XI PG Pandjie selama 5 tahun terakhir termasuk kedalam tipe iklim F (Kering) menurut klasifikasi Schmidth-Ferguson. Dalam klasifikasi menurut Schmidth-Ferguson yang termasuk dalam Bulan Basah (BB) yaitu jika dalam 1 bulan curah hujan mencapai >100 mm, Bulan Kering (BK) curah hujannya mencapai <60 mm, dan Bulan Lembab (BL) curah hujan mencapai 60-100 mm. Setelah menentukan BB, BK dan BL selanjutnya menghitung harga perbandingan Q untuk menentukan jenis iklim. Adapun rumus Q antara lain :

$$Q = \frac{\text{Rata-rata Bulan Kering}}{\text{Rata-rata Bulan Basah}}$$

Tabel 2. Data Curah Hujan PTPN XI PG Pandjie

Bulan	2016		2017		2018		2019		2020	
	M.M	H.M	M.M	H.M	M.M	H.M	M.M	H.M	M.M	H.M
Januari	201	8	318	15	263	17	266	16	143	9
Februari	291	15	95	8	238	14	54,5	5	108,5	13
Maret	129	6	76	5	188	10	190,5	13	49,5	4
April	20	2	54	6	0	0	182	8	104,5	7
Mei	132	4	45	1	0	0	0	0	101,5	2
Juni	3	4	11	2	26	1	0	0	0	0
Juli	65	3	0	0	0	0	0	0	8	1
Agustus	0	0	0	0	0	0	0	0	61	1
September	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Oktober	77	3	3	1	0	0	0	0	68	2
November	138	3	88	3	33	1	0	0	29,5	3
Desember	346	17	210	13	65	3	56,5	3	481,5	14
Jumlah	1419	67	900	54	813	46	749,5	45	1155	56

Keterangan :

M.M : Jumlah curah hujan dalam satuan millimeter/bulan

H.M : Jumlah hari hujan dalam 1 bulan

Sumber : Kantor QA di PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie

Pada tabel 1. Mendapatkan rata-rata Bulan Kering (BK) 2,6 dan rata-rata Bulan Basah (BB) mendapatkan 1,5 sehingga untuk perhitungan Q yaitu :  $Q = \frac{2,6}{1,5} = 1,7$ , Jika nilai Q mendapatkan 1,7 maka termasuk kedalam tipe iklim F yaitu sangat kering.

## 7. Jenis Komoditi

Jenis Komoditi pada PT. Perkebunan Nusantara PG Panjie yaitu tebu. Pada PG Pandjie ini hanya berfokus pada kegiatan budidaya tanaman tebu (*Saccharum officinarum*) dan pengolahan dari tanaman tebu menjadi gula kristal putih. Pada kebun yang ada di afdeling PG Pandjie varietas tanaman tebu yang digunakan sebagian besar yaitu varietas bululawang.

## B. Luas Lahan TS, TR dan HGU

Berikut ini tabel data dari luas lahan TS,TR dan HGU yang ada di PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie :

Tabel 3. Luas Lahan TS di PT. Perkebunan Nusantara PG Pandjie

WILAYAH	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	2020
TS	230,826	196,702	309,086	315,554	265,943
TS SPT	20,808	193,037		139,956	210,109
TS KBDG		26,711	8,555		1,581
TS TRANSFER	32,159	86,310	103,086	107,400	63,785
<b>TOTAL TS</b>	<b>283,793</b>	<b>502,760</b>	<b>420,727</b>	<b>562,910</b>	<b>541,418</b>

Keterangan :

TS SPT : Sistem Pembelian Tebu

TS KBDG : Kebun Bibit Datar Giling

TS Transfer : Tebu dari PG lain digiling di PG Pandjie

Sumber : Kantor Tebangan PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie

Tabel 4. Luas Lahan TR di PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie

WILAYAH	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	2020
LOKAL	600,114	552,699	586,451	475,559	434,335
ASEMBAGUS	1.352,278	1.016,469	1.866,243	644,163	520,186
BONDOWOSO	839,376	591,801	424,922	500,401	503,289
JEMBER	275,135	268,795	114,520	351,176	274,489
BANYUWANGI	223,266	48,055	23,963	9,741	15,699
<b>NXII</b>	-	<b>120,531</b>	<b>179,973</b>	<b>101,166</b>	-
<b>TOTAL TR</b>	<b>3.290,170</b>	<b>2.598,350</b>	<b>3.196,072</b>	<b>2.082,206</b>	<b>1.747,998</b>

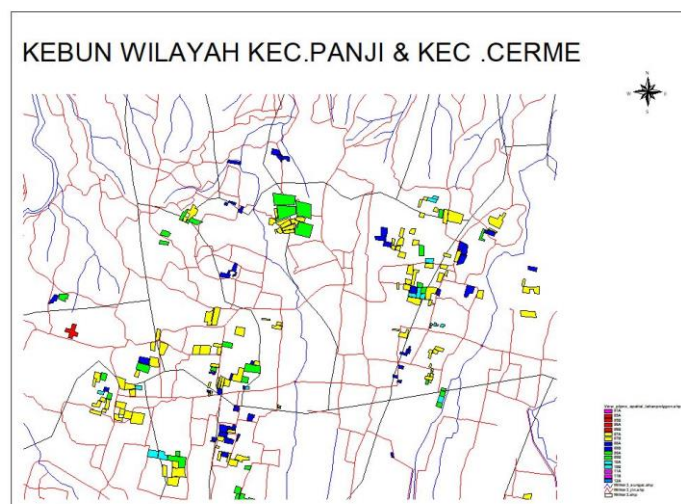
Sumber : Kantor Tebangan PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie

Tabel 5. Luas Lahan HGU di PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie

PENANGGUNG JAWAB	KEBUN	LUAS
IMAM W	HGU Tanjung Sari	1,151
EKO P	HGU Tokelan	0,800
EKO P	HGU Mimbaan	1,410
JUNAILI	HGU Buduan	1,200
JUNAILI	HGU Demas	1,019
<b>JUMLAH</b>		<b>5,580</b>

Sumber : Kantor Tebangan PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie

### C. Peta Kebun



Gambar 1. Peta Kebun di Wilayah Kec. Panji dan Kec. Cerme

Sumber : Kantor QA (Quality Assurance) di PT. Perkebunan Nusantara XI PG. Pandjie

#### D. Produksi dan Produktivitas

Berikut ini data produksi dan produktivitas PG Pandjie selama 5 tahun terakhir:

Tabel 6. Data produksi dan produktivitas PG pandjie

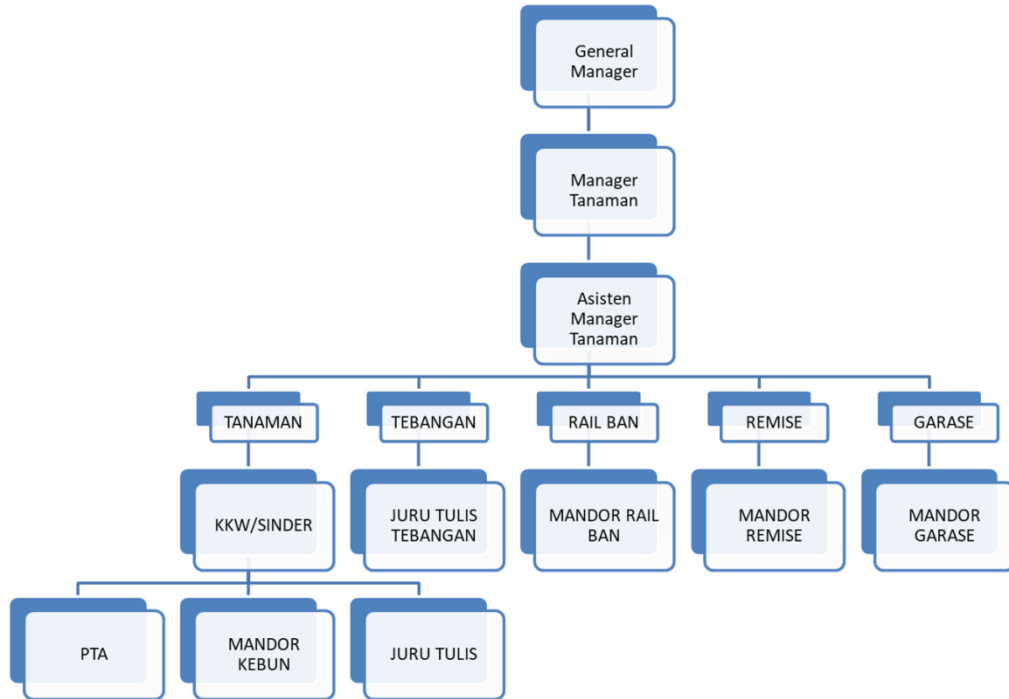
WILAYAH	2016				2017				2018				2019				2020			
	LUAS	TON TEBU	PROTAS	(%)	LUAS	TON TEBU	PROTAS	(%)	LUAS	TON TEBU	PROTAS	(%)	LUAS	TON TEBU	PROTAS	(%)	LUAS	TON TEBU	PROTAS	(%)
TS	230,826	14.469,7	62,7	6,2	196,702	15.704,0	79,8	6,0	309,086	25.479,8	82,4	9,7	315,554	24.059,7	76,2	12,4	265,943	20.507,7	77,1	11,8
TSSPT	20,808	1.730,7	83,2	0,7	193,037	19.651,0	101,8	7,5				-	139,956	10.305,5	73,6	5,3	210,109	18.668,7	88,9	10,7
TSKBDG				-	26,711	1.453,3	54,4	0,6	8,555	475,9	55,6	0,2				-	1,581	73,6	46,6	0,0
TSTRANSFER	32,159	2.813,1	87,5	1,2	86,310	7.533,6	87,3	2,9	103,086	5.451,9	52,9	2,1	107,400	5.629,9	52,4	2,9	63,785	4.295,4	67,3	2,5
<b>TOTAL TS</b>	<b>283,793</b>	<b>19.013,5</b>	<b>67,0</b>	<b>8,1</b>	<b>502,760</b>	<b>44.341,9</b>	<b>88,2</b>	<b>16,9</b>	<b>420,727</b>	<b>31.407,6</b>	<b>74,7</b>	<b>11,9</b>	<b>562,910</b>	<b>39.995,1</b>	<b>71,1</b>	<b>20,6</b>	<b>541,418</b>	<b>43.545,3</b>	<b>80,4</b>	<b>25,0</b>
LOKAL	600,114	41.203,3	68,7	17,6	552,699	46.161,7	83,5	17,6	586,451	43.815,3	74,7	16,7	475,559	36.967,4	77,7	19,0	434,335	33.761,5	77,7	19,4
ASEMBAGUS	1.352,278	91.328,6	67,5	38,9	1.016,469	85.560,4	84,2	32,7	1.866,243	133.846,1	71,7	50,9	644,163	51.357,7	79,7	26,4	520,186	39.773,5	76,5	22,8
BONDOWOSO	839,376	51.514,7	61,4	22,0	591,801	50.066,8	84,6	19,1	424,922	31.216,8	73,5	11,9	500,401	40.534,1	81,0	20,9	503,289	39.352,0	78,2	22,6
JEMBER	275,135	17.294,8	62,9	7,4	268,795	22.555,9	83,9	8,6	114,520	8.468,0	73,9	3,2	351,176	17.005,4	48,4	8,7	274,489	16.456,5	60,0	9,4
BANYUWANGI	223,266	14.156,2	63,4	6,0	48,055	3.310,6	68,9	1,3	23,963	248,4	10,4	0,1	9,741	713,7	73,3	0,4	15,699	1.447,9	92,2	0,8
NXII	-	-	-	-	120,531	9.642,5	80,0	3,7	179,973	14.042,7	78,0	5,3	101,166	7.796,3	77,1	4,0				-
<b>TOTAL TR</b>	<b>3.290,170</b>	<b>215.497,6</b>	<b>65,5</b>	<b>91,9</b>	<b>2.598,350</b>	<b>217.297,8</b>	<b>83,6</b>	<b>83,1</b>	<b>3.196,072</b>	<b>231.637,3</b>	<b>72,5</b>	<b>88,1</b>	<b>2.082,206</b>	<b>154.374,6</b>	<b>74,1</b>	<b>79,4</b>	<b>1.747,998</b>	<b>130.791,4</b>	<b>74,8</b>	<b>75,0</b>
<b>JUMLAH</b>	<b>3.573,963</b>	<b>234.511,1</b>	<b>65,6</b>	<b>100,0</b>	<b>3.101,110</b>	<b>261.639,7</b>	<b>84,4</b>	<b>100,0</b>	<b>3.616,799</b>	<b>263.045,0</b>	<b>72,7</b>	<b>100,0</b>	<b>2.645,116</b>	<b>194.369,7</b>	<b>73,5</b>	<b>100,0</b>	<b>2.289,416</b>	<b>174.336,7</b>	<b>76,1</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Kantor Tebangan PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie



## E. Struktur Organisasi PTPN XI PG Pandjje Situbondo

Berikut ini Struktur Organisasi bagian tanaman yang ada di PG Pandjje Situbondo :



Gambar 2. Struktur Organisasi bagian tanaman di PG Pandjje

Sumber : Kantor Bagian Tanaman PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjje

Adapun tugas dan tanggung jawab dari masing-masing personalia yang ada di Struktur Organisasi bagian tanaman PG Pandjje, antara lain :

1. General Manger
  - a. Memimpin seluruh kegiatan yang ada di PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjje
  - b. Merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasi, mengawasi dan menganalisis semua kegiatan yang ada di perusahaan
  - c. Mengelola operasional pada setiap kegiatan harian yang ada di perusahaan
2. Manager Tanaman
  - a. Menyusun kegiatan dan kebutuhan dalam bagian tanaman
  - b. Mengevaluasi dan memonitor kegiatan pada bagian tanaman,

- c. Membuat laporan kepada direksi mengenai pelaksanaan tugas
- 3. Asisten Manager Tanaman
  - a. Membantu manager tanaman dalam memaksimalkan produksi tanaman
  - b. Merencanakan kegiatan harian yang ada di kebun
  - c. Memonitor dan mengevaluasi kegiatan tebang
- 4. KKW/Sinder
  - a. Menyusun, mengatur serta memonitoring kegiatan yang ada di kebun
  - b. Megelola sarana dan prasarana yang ada di kebun
  - c. Membuat administrasi mengenai kegiatan kebun
- 5. Petugas Tebang Angkut (PTA)
  - a. Menyusun kegiatan dan kebutuhan pada proses kegiatan tebang angkut baik TS maupun TR
  - b. Mengawasi proses tebang angkut pada saat pemanenan
  - c. Mengevaluasi dan memonitor kegiatan tebang angkut tanaman tebu
- 6. Mandor Kebun
  - a. Menghitung kebutuhan tenaga kerja yang akan digunakan
  - b. Membagi tugas pada tenaga kerja, mengawasi kegiatan di lapangan
  - c. Menyusun kegiatan dan kebutuhan yang ada dikebun, membayar tenaga kerja
- 7. Juru Tulis Tanaman
  - a. Penyusunan serta mencatat seluruh administrasi yang ada di kebun seperti MBK, BEP, AUT pada setiap afdeling
- 8. Juru Tulis Tebangan
  - a. Penyusunan serta mencatat seluruh administrasi pada bagian tebangan seperti SPA (Surat Perintah Angkut)
- 9. Mandor Rail Ban

- a. Menyusun dan mengawasi kegiatan seperti rontokan, penyediaan jembatan besi, mengatur keluar masuknya truck implasment
- b. Mencatat administrasi pada bagian rail baan

10. Mandor Remise

- a. Mengatur dan mengawasi kegiatan sorong, trans loading dan gandeng
- b. Membuat administrasi remise

11. Mandor Garase

- a. Mengkoordinasi kendaraan yang akan digunakan
- b. Mengatur dan mengawasi kegiatan pelayanan kendaraan dan teknik
- c. Membuat administrasi pada bagian garase.

**BAB II**  
**HASIL PRAKTEK KERJA LAPANGAN I DAN II**

**A. Kegiatan Teknis Budidaya Tanaman Tebu**

Berikut ini daftar dari kegiatan teknis budidaya tanaman tebu (*Saccharum officinarum*) yang dilakukan pada Praktek Kerja Lapangan (PKL) I dan II di lokasi PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie.

Tabel 7. Daftar Kegiatan Teknis Budidaya Tanaman Tebu

No	Jenis Kegiatan	Ada	Tidak Ada
1	Pemilihan Lahan		✓
2	Persiapan Lahan		
	• Manual		
	• Pengajiran		✓
	• Pembuatan Got	✓	
	• Pembuatan Juringan	✓	
	• Mekanisasi		
	• Land Clearing		✓
	• Bajak I	✓	
	• Bajak II	✓	
	• Kairan		✓
	• Pembuatan Jaringan Drainase		✓
3	Pembibitan		✓
4	Persiapan Bahan Tanam	✓	
5	Penanaman	✓	
6	Pemeliharaan		
	• Pengairan	✓	
	• Pemupukan	✓	
	• Pembumbunan	✓	
	• Pendalaman Got	✓	
	• Pengendalian Gulma	✓	
	• Pengendalian Hama dan Penyakit		✓
	• Klentek	✓	
	• Keprasan	✓	
• Putus Akar	✓		
7	Tebang Muat Angkut	✓	

## **B. Teknis Kegiatan Budidaya Tanaman Tebu**

### **1. Pemilihan Lahan**

#### **a. Definisi Pekerjaan**

Pemilihan lahan merupakan tahapan awal dari proses budidaya tanaman. Dalam pemilihan lahan juga melihat potensi yang ada pada lahan tersebut, apakah lahan tersebut cocok untuk ditanami tanaman tebu atau tidak. Pemilihan lahan harus memperhatikan kondisi pengairan pada lahan, saluran drainase, dan ada tidaknya jalan tebang karena hal ini akan sangat berpengaruh dalam proses budidaya tanaman tebu. Budidaya tebu dilakukan pada dua tipe lahan, yaitu lahan sawah dan lahan tegalan. Kedua tipe lahan tersebut memiliki potensi produktivitas yang sangat berbeda. Secara umum potensi produktivitas lahan sawah relatif lebih tinggi dibandingkan dengan lahan tegalan (Ardiansyah, B dan Purwono. 2015).

#### **b. Target/Tujuan/Sasaran**

Target atau tujuan dari proses pemilihan lahan yaitu untuk melihat potensi yang ada di kebun. Selain itu juga pemilihan lahan untuk mengetahui luasan dan lokasi kebun yang akan digunakan untuk budidaya tanaman tebu. Jika syarat pada proses pada pemilihan lahan telah dipenuhi maka kegiatan selanjutnya dapat dilaksanakan. Karena pemilihan lahan ini akan berpengaruh dalam proses budidaya tanaman tebu dan juga produktivitas yang dihasilkan. Jika potensi pada lahan tersebut dangat baik bagi tanaman tebu maka nantinya bisa menghasilkan produktivitas yang maksimal, oleh karena itu pemilihan lahan sangat penting dalam budidaya tanaman tebu.

#### **c. Waktu Pelaksanaan dan Rotasi**

Waktu pelaksanaan dari pemilihan lahan yaitu sebelum melakukan kegiatan pembukaan lahan. Hal ini karena pemilihan lahan merupakan tahap awal dalam budidaya tanaman tebu sehingga waktu pelaksanaan untuk kegiatan pemilihan lahan adalah sebelum pembukaan pada lahan

agar pada saat kegiatan pembukaan lahan bisa sesuai dengan kondisi lahan yang telah disurvei sebelumnya.

#### **d. Pelaksana Kegiatan**

Pelaksana kegiatan yang terlibat dalam proses pemilihan lahan yaitu pemilik lahan dan KKW/Sinder.

#### **e. Urutan Pelaksanaan Kegiatan**

Urutan dalam pelaksanaan kegiatan pemilihan lahan yaitu dengan mensurvei langsung lahan tersebut. Tim pelaksana kegiatan akan melihat kondisi lahan yang akan dijadikan sebagai lahan untuk budidaya tanaman tebu. Dalam pemilihan lahan ini untuk melihat kondisi kebun, yang paling utama dalam pemilihan lahan yaitu saluran drainase, pengairan dan jalan tebang.

## **2. Persiapan Lahan**

### **a. Definisi Pekerjaan**

Persiapan lahan atau pengolahan lahan merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengelolah lahan sehingga lahan tersebut nantinya bisa dilaksanakan kegiatan selanjutnya untuk budidaya tanaman tebu. Pengolahan tanah (*tillage*) adalah kegiatan yang lazim dilakukan untuk pembangunan tegakan. Olah tanah juga menjadi salah satu bagian teknik persiapan lahan (*site preparation*) dengan tujuan untuk memberikan kondisi tempat tumbuh yang optimal bagi bibit yang akan ditanam (Lubis, dkk. 2015). Lahan yang biasanya digunakan dalam budidaya tanaman tebu yaitu lahan sawah atau lahan tegalan, sehingga lahan yang akan digunakan ini harus disiapkan terlebih dahulu dan harus sesuai dengan syarat tumbuh dari tanaman tebu. Persiapan lahan bisa dilakukan secara manual ataupun dengan cara mekanisasi. Cara manual pekerjaannya dengan menggunakan tenaga manusia dan cara mekanisasi dengan menggunakan bantuan dari traktor. Jika lahan tegalan maka persiapan lahannya menggunakan traktor untuk mempercepat proses pengolahan lahan sehingga nantinya hasil dari pengolahan menggunakan mekanisasi bisa lebih mudah dan merata. selain itu juga biasanya pada

lahan tegalan mempunyai struktur tanah yang lebih keras sehingga perlu alat mekanisasi untuk mengelola lahan tegalan. Untuk lahan sawah yang cukup basah pekerjaannya dengan cara manual, hal ini karena jika lahan basah alat mekanisasi tidak bisa digunakan oleh karena itu perlu tenaga kerja manual dalam persiapan lahan untuk budidaya tanaman tebu. Dalam kegiatan persiapan ini bisa bongkar ratoon atau persiapan lahan bekas tanaman palawija.

**b. Target/Tujuan/Sasaran**

Tujuan dari persiapan lahan yaitu untuk menciptakan kondisi yang cocok dalam budidaya tanaman tebu sehingga tanaman tebu nantinya bisa tumbuh dengan optimal dan menghasilkan produktivitas yang tinggi. Dan pada persiapan lahan dalam kegiatan bongkar ratoon dilakukan agar memperbaiki kondisi lahan sebelumnya dan membuang sisa tanaman tebu yang sudah menurun produktivitasnya.

**c. Waktu Pelaksanaan dan Rotasi**

Waktu dalam pelaksanaan persiapan lahan yaitu setelah kegiatan pemilihan lahan dilakukan. Pada saat pemilihan lahan, lahan tersebut memenuhi syarat untuk budidaya tanaman tebu maka selanjutnya kegiatan persiapan lahan atau pembukaan lahan dapat dilakukan.

**d. Pelaksana Kegiatan**

Pelaksana dari kegiatan persiapan lahan yaitu meliputi Kepala Kebun Wilayah (KKW)/Sinder, Mandor dan pekerja.

**e. Urutan Pelaksanaan Kegiatan**

Dalam kegiatan persiapan lahan yang ada di PG Pandjie ada 2 jenis lahan yaitu lahan sawah dan lahan tegalan. Kegiatan persiapan lahan sawah dilakukan dengan cara manual dan persiapan lahan tegalan dengan cara mekanisasi. Berikut ini penjelasan urutan pelaksanaan kegiatan persiapan lahan dengan cara manual dan cara mekanisasi :

1) Persiapan Lahan Dengan Pola Bukaannya Reynoso

Pada persiapan lahan dengan pola bukaan reynoso semua kegiatannya dilakukan secara manual. Pembukaan lahan secara manual ini karena lahan tidak dapat dilakukan kegiatannya dengan menggunakan alat mekanisasi karena kondisi lahan yang basah atau becek. Jika pada lahan airnya tidak terlalu banyak maka prinsip penanamannya atau pola penanamannya sama dengan pola lahan mekanisasi. Akan tetapi jika pada lahan terdapat air yang berlebih maka prinsip tanamnya menggunakan sistem braban. Berikut ini tahapan kegiatan dalam pekerjaan pola bukaan reynoso antara lain :

a) Tahapan Pekerjaan Pola Bukaan Reynoso

(1) Pemasangan ajir dan menyiku

Pada kegiatan pemasangan ajir dan menyiku ini dilakukan untuk bertujuan menentukan arah kemiringan tanah, pengambilan dan pembuangan air, menentukan got malang dan got mujur serta penentuan untuk jalan kontrol.

(2) Pembuatan got di dalam kebun

Pembuatan got di dalam kebun meliputi got keliling dan got malang. Alat yang digunakan dalam pembuatan got malang dan got keliling yaitu lempak, kayu yang ujungnya runcing dan tali. Kayu runcing dan tali ini dibentangkan pada lahan agar pada saat pembuatan got nantinya bisa lurus. Rata-rata PKP yang digunakan di PG Pandjie yaitu 110-115 cm. Dalam Panduan Teknis Budidaya Tebu PTPN XI rata-rata ukuran got yang digunakan yaitu :

<b>Nama Got</b>	<b>Lebar Atas (A) (cm)</b>	<b>Lebar Bawah (B)</b>	<b>Dalam (D) (cm)</b>
Got Keliling	70	50	80
Got Mujur	60	40	70
Got Malang	50	30	60
Got Pamekan	50	30	30

Gambar 3. Ukuran Got Untuk Budidaya Tanaman Tebu

Sumber : Panduan Teknis Budidaya Tebu PTPN XI



Pembuatan got keliling dengan mengelilingi kebun terdapat saluran untuk pemasukan dan pengeluaran air. Got mujur mempunyai kedalaman 70 cm, lebar atas 60 cm dan lebar bawah 40 cm. Untuk rata-rata kedalaman got malang yang digunakan yaitu 60 cm, lebar atas 50 cm dan lebar bawah 30 cm dan jika kondisi lahan relatif kering kedalaman got  $\pm 20$  cm dengan lebar  $\pm 35$  cm. Pembuatan got malang dengan arah got sejajar dengan arah kemiringan lahan yang paling kuat dan tegak lurus dengan got mujur. Dalam pembuatan got tenaga kerja diupah borongan, upah borongan dilihat dari jumlah permeter pembuatan got. Pembuatan got tenaga kerja diupah Rp. 500,00/meter. Jarak antara got malang yaitu 8 meter untuk panjang got malang mengikuti luas lahan.



Gambar 4. Pembuatan Got Malang  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

### (3) Pembuatan juringan

Pembuatan juringan ini yang nantinya akan menjadi tempat untuk menanam tanaman tebu. Rata-rata kedalaman juringan yaitu 35 cm dan lebar 50 cm.

Pada lahan sawah dengan kondisi yang cukup banyak air pembukaan lahan dengan cara reynoso menggunakan sistem braban. Sistem braban ini digunakan apabila kondisi lahan terdapat banyak air sehingga untuk menghindari bibit terendam air yang bisa menyebabkan pembusukan pada bibit maka lahan dibuat

menggunakan sistem braban. Sistem braban ini mempunyai ciri-ciri got yang dalam dan dua juringan dijadikan satu. Setiap dua juringan tersebut dibuat got yang dalam untuk menampung kelebihan air. Tanah galian untuk pembuatan got nantinya dinaikkan dua barisan juringan yang berfungsi untuk menaikkan tanah dari permukaan air. Pada lahan yang menggunakan sistem braban ini kedalaman got keliling 70 cm dengan lebar 60 cm dan kedalaman got malang 60 cm dengan lebar 50 cm. alat yang digunakan dalam pembukaan lahan menggunakan sistem reynoso yaitu lempak. Upah tenaga kerja yaitu upah harian, dalam 1 hari tenaga kerja diupah Rp. 70.000,00. Prestasi kerja dari pembukaan lahan dengan menggunakan sistem reynoso yaitu 35 juringan/hari/tenaga kerja.



Gambar 5. Kegiatan Pembuatan Juringan  
Keterangan : (a). Proses Kegiatan, (b). Hasil Kegiatan Pembuatan Juringan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

## 2) Persiapan Lahan Dengan Cara Mekanisasi

Pada Persiapan lahan dengan cara mekanisasi yaitu menggunakan traktor. Penggunaan traktor ini dilakukan jika keadaan lahan kering. Penggunaan traktor ini juga untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja selain itu kondisi lahan pada tanah tegalan mempunyai tanah yang cukup keras sehingga untuk mengatasi hal tersebut bisa menggunakan traktor. Traktor dapat digunakan pada saat PC (*Plant Cane*) atau bisa juga digunakan untuk bongkar ratoon. Bongkar ratoon merupakan pembongkaran pada lahan bekas penanaman tebu, pembongkaran

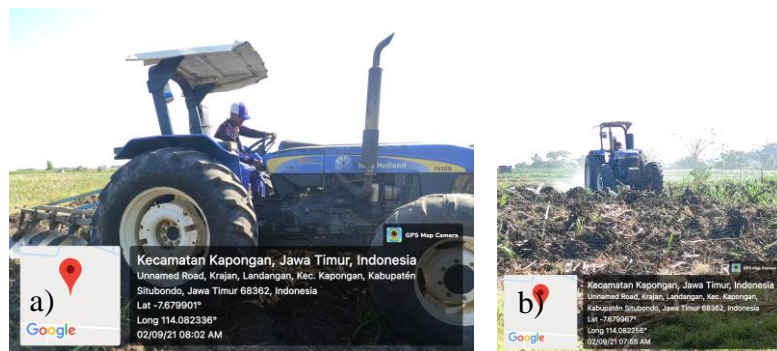
lahan ini dilakukan jika kondisi dari tanaman tebu yang sudah menurun produktivitasnya sehingga pembongkaran ini dilakukan untuk menanam tanaman baru. Persiapan lahan menggunakan traktor dilakukan terdiri dari Bajak I, Bajak II, dan kairan/Juringan. Berikut ini penjelasan dari masing masing pembajakan :

a) Land Clearing

Pada kegiatan land clearing ini merupakan kegiatan pembukaan lahan dari pohon atau tonggak agar lahan bersih. Tujuan dari kegiatan ini yaitu untuk membersihkan lahan sehingga memudahkan dalam melakukan kegiatan selanjutnya dan untuk mempermudah dalam kegiatan budidaya tanaman tebu. Kegiatan land clearing ini dilakukan jika kondisi lahan memungkinkan.

b) Bajak I

Pada kegiatan bajak I dilakukan untuk memotong tanah dan membalik tanah. Pada kegiatan bajak I ini nantinya akan menghasilkan tanah bongkahan. Traktor yang digunakan yaitu traktor dengan kekuatan 105 Hp dan dipasangkan dengan implement discplow diameter 20-26 inci.



Gambar 6. Kegiatan Bajak I

Keterangan : (a). Traktor dan implement, (b) Bajak I

Sumber : Dokumentasi Pribadi

c) Bajak II

Pada kegiatan bajak II bertujuan untuk menghancurkan bongkahan dari bajak I menjadi lebih halus. Bajak II menggunakan traktor dengan kekuatan 105 hp dan dipasangkan dengan

implement discplow 4 piringan diameter 28 inci. Hasil kedalaman dari bajak II yaitu 30-40 cm.



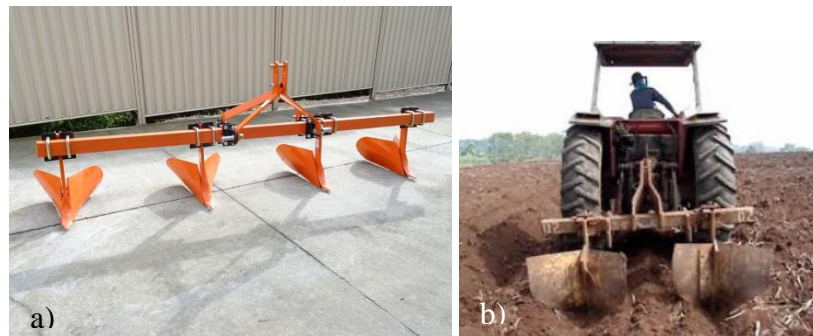
Gambar 7. Kegiatan Bajak II

Keterangan : (a). Proses bajak II, (b). Traktor dan implement

Sumber : Dokumentasi Pribadi

#### d) Kairan/Juringan

Kegiatan kairan/juringan ini bertujuan untuk membuat alur tanaman. Rata-rata traktor yang digunakan dalam kegiatan kairan yaitu 150 hp dan dipasangkan dengan implement kair/furrow. Jarak PKP yang dihasilkan yaitu 100-115 cm dengan kedalaman 30 cm. panjang juringan yaitu 8 meter.



Gambar 8. Kegiatan Kairan

Keterangan : (a) Implement Kair, (b) Proses Pembuatan Alur Tanaman

Sumber : Materi Kuliah BT Tebu dan Permentan 2015

#### e) Pembuatan Jaringan Drainase

Pembuatan Jaringan darinase ini dilakukan apabila pada lahan tedapat permasalahan pada saluran drainase sehingga dibuat got untuk pembuangan dan pemasukan air ke dalam kebun. Adapun got yang dapat dibuat antara lain :

(1) Got Pembuangan Utama

Got ini berguna untuk menghubungkan saluran drainase yang ada di kebun dengan saluran drainase yang ada di alam seperti sungai, waduk, laut dan sebagainya. Got Pembuangan utama dibuat jika diperlukan dengan kebutuhan kebun. Got pembuangan ini bisa dibangun disisi jalan kontrol at jalan sekunder. Kedalamannya 1-1,25 m dan lebar bawah 1,5 m dengan lebar got atas 1,5 – 2,5 m.

(2) Got Pembuangan Sekunder

Got pembuangan sekunder ini dibuat untuk menampung aliran air dari pembuangan tersier. Ukuran got dari pembuangan sekunder yaitu kedalaman 1 m, lebar bawah 1 m dan lebar atas 1-1,5 m.

(3) Got Pembuangan Tersier

Got pembuangan tersier dibuat sejajar dengan arah barisan tanaman. Got ini menampung air yang berasal dari saluran pembuangan air yang ada didalam kebun dan dari permukaan luar kebun. Got tersier dibuat 0,4-0,5 m dengan lebar 1-1,5 m. jarak antar saluran pembuangan tersier ini 50-100 m.

(4) Got Pembuangan Dalam Kebun

Got pembuangan dalam kebun ini bertujuan untuk menampung hujan. Ukuran yang dibuat yaitu kedalaman 0,3-0,4 m dan lebar 1-1,5 m (Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia. 2015).



Gambar 9. Pembuatan Saluran Drainase

Keterangan : (a) dan (b) Proses Pembuatan Saluran Drainase  
Sumber : Permentan 2015

### **3. Jenjang Pembibitan**

#### **a. Definisi Pekerjaan**

Jenjang Pembibitan dilaksanakan untuk tujuan menjamin kemurnian dan kesehatan bibit sehingga nantinya bisa menghasilkan kualitas bibit yang baik. Jenjang pembibitan pada tanaman tebu yaitu Kebun Bibit Pokok Utama (KBPU) → Kebun Bibit Pokok (KBP) → Kebun Bibit Nenek (KBN) → Kebun Bibit Induk (KBI) → Kebun Bibit Datar (KBD).

#### **b. Target/Tujuan/Sasaran**

Sasaran dari adanya jenjang pembibitan yaitu untuk memperoleh kualitas bibit yang baik dalam kegiatan budidaya tanaman tebu.

#### **c. Waktu Pelaksanaan dan Rotasi**

Waktu pelaksanaan dari masing-masing kebun bibitan berbeda-beda. Waktu akan dipengaruhi oleh waktu tanam dari masing-masing kebun bibit.

#### **d. Pelaksana Kegiatan**

Pelaksana kegiatan dari pekerja dan diawasi oleh Litbang, SKW, dan Supervisi Litbang.

#### **e. Urutan Pelaksanaan Kegiatan**

Adapun urutan dari jenjang pembibitan antara lain :

##### **1) Kebun Bibit Pokok Utama (KBPU)**

Bibit yang ada di Kebun Bibit Pokok Utama (KBPU) berasal dari P3GI. Bibit yang ditanam pada KBPU nantinya dijadikan bibit untuk Kebun Bibit Pokok.

##### **2) Kebun Bibit Pokok (KBP)**

Bibit yang akan ditanam di Kebun Bibit Pokok (KBP) berasal dari Kebun Bibit Pokok Utama (KBPU). Kebun Bibit Pokok (KBP) ini ditanam oleh Litbang. Bulan tanam untuk penanaman KBP yaitu antara bulan November – Februari. Luas kebutuhan Kebun Bibit

Pokok tergantung areal tebu giling dengan faktor penangkaran kurang dari 0,1% dari areal Plant Cane tebu giling.

3) Kebun Bibit Nenek (KBN)

Bibit pada Kebun Bibit Nenek (KBN) akan ditanam pada Kebun Bibit Induk (KBI). Bulan tanam dari Kebun Bibit Nenek yaitu antara bulan Juni – September. Luas kebutuhan yaotu 0,5% dari luas PC tebu giling.

4) Kebun Bibit Induk (KBI)

Kebun Bibit Induk (KBI) ditanam oleh SKW dan Supervisi Litbang. Bulan tanam dari KBI yaitu antara bulan Februari – Maret. Bibit KBI ini akan digunakan sebagai bahan untuk pembibitan pada Kebun Bibit Datar (KBD). Luasan untuk Kebun Bibit Induk yaitu 2,5% dari areal tanaman PC tebu giling. Pada KBI akan melewati selesksi bibit karena bibit dari KBI ini nantinya dijadikan sebagai bahan tanam dari KBD yang merupakan jenjang terakhir dari pembibitan.

5) Kebun Bibit Datar (KBD)

Bibit pada Kebun Bibit Datar (KBD) didapat dari KBI. Pada KBD ini ditanam oleh SKW dan Supervisi litbang. KBD ini nantinya akan digunakan sebagai bibit untuk penanaman PC. Kebun KBD akan ditanam diantara bulan Februari – April. Luasan dari KBD yaitu sepertiga dari luasan tanaman PC.

#### **4. Persiapan Bibit**

##### **a. Definisi Pekerjaan**

Kegiatan persiapan bibit merupakan kegiatan untuk mempersiapkan bibit yang akan digunakan untuk penanaman tebu. Benih bibit tebu berbagai macam diantaranya yaitu bibit lonjoran, bibit bagal, bibit Single Bud Cips, bibit rayungan, dan kultur teknis. Pada kebun yang ada di afdeling PG Pandjie untuk kegiatan penanaman menggunakan bibit bagal.

**b. Target/Tujuan/Sasaran**

Tujuan dari persiapan bibit ini yaitu untuk menyiapkan bibit yang akan digunakan sehingga pada saat penanaman bibit sudah tersedia dan bisa dilangsungkan kegiatan penanaman pada lahan.

**c. Waktu Pelaksanaan dan Rotasi**

Waktu pelaksanaan dari persiapan bibit yaitu bersamaan dengan waktu penanaman. Karena jika bibit dibiarkan terlalu lama untuk ditanam nantinya bisa menyebabkan bibit menjadi kering dan tidak bisa dilakukan untuk penanaman.

**d. Pelaksana Kegiatan**

Pelaksana kegiatan dari persiapan bibit yaitu tenaga kerja dan diawasi oleh mandor dan juga KKW/Sinder.

**e. Urutan Pelaksanaan Kegiatan**

Bibit yang akan digunakan untuk penanaman diambil dari Kebun Bibit Datar (KBD). Bibit yang berada di KBD siap dipanen untuk dilakukan penanaman pada saat bibit berumur 6-8 bulan. Bibit dipilih dari varietas bibit yang unggul dilihat dari produktivitas yang dihasilkan, ketahanan bibit pada kondisi lahan, hasil produksi yang dihasilkan, dan ketahanan terhadap hama dan penyakit. Untuk upah tenaga kerja melakukan kegiatan panen bibit di KBD yaitu Rp. 6.000/Ku. Prestasi kerja dalam 1 hari tenaga kerja bisa melakukan tebang bibit 80 Ku-100 Ku. Adapun urutan pelaksanaan dari persiapan bibit antara lain :

- 1) Menebang bibit pada Kebun Bibit Datar (KBD)
- 2) Mengumpulkan bibit
- 3) Mengangkut bibit yang sudah ditebang ke pick up
- 4) Membawa bibit menuju lokasi penanaman





Gambar 10. Kegiatan Panen KBD  
 Keterangan : (a) Tebang Bibit, (b) Mengumpulkan Bibit  
 Sumber : Dokumentasi Pribadi

## 5. Penanaman

### a. Definisi Pekerjaan

Kegiatan penanaman merupakan kegiatan menanam bibit pada lahan. Penanaman bisa dilakukan secara manual atau bisa dengan cara mekanisasi. Pada kebun yang ada di afdeling PG Pandjie penanaman dilakukan secara manual.

### b. Target/Tujuan/Sasaran

Tujuan dari kegiatan penanaman yaitu untuk menanam bibit pada lahan yang telah disiapkan sehingga nantinya bisa menghasilkan tanaman tebu yang akan diolah menjadi gula pasir.

### c. Waktu Pelaksanaan dan Rotasi

Waktu pelaksanaan dari penanaman yaitu setelah lahan siap dan juga bibit sudah tersedia. Pada lahan reynoso bekas sawah yang cukup banyak air dilakukan pengelentangan 2-3 minggu sehingga penanaman dilakukan setelah kegiatan pengelantangan lahan.

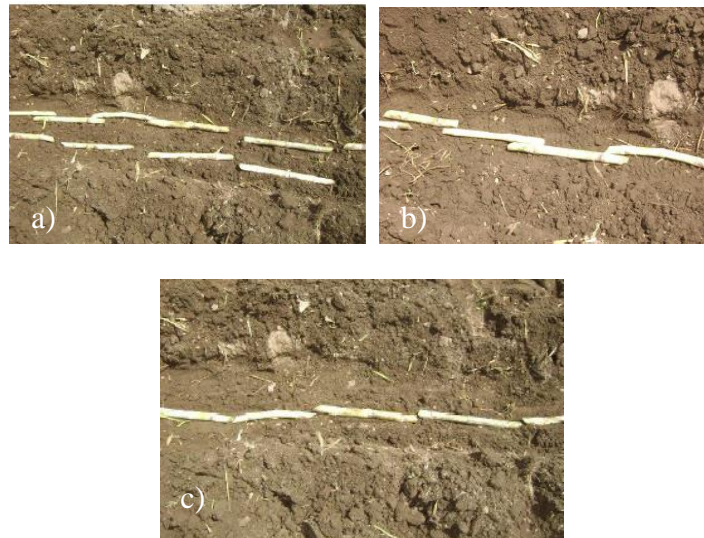
### d. Pelaksana Kegiatan

Pelaksana dari kegiatan penanaman yaitu tenaga kerja dan diawasi oleh mandor kebun dan juga KKW/Sinder.

### e. Urutan Pelaksanaan Kegiatan

Dalam penanaman tanaman tebu terdapat 3 macam penanaman bibit yaitu penanaman bibit dengan cara double row, over lapping dan

penanaman bibit secara end to end. Dari ketiga macam cara penanaman bibit yang paling sering digunakan yaitu over lapping. Cara overlapping ini cukup efektif karena tidak terlalu banyak dalam penggunaan bibit dan juga bertujuan untuk mengurangi kegiatan penyulaman.



Gambar 11. Cara Penanaman Bibit

Keterangan : (a) Penanaman Bibit Secara Double Row, (b). Penanaman Bibit Secara Over Lapping, (c) Penanaman Bibit Secara End to End

Sumber : Buku Budidaya dan Pasca Panen Tebu

Teknik penanaman tebu terdapat 2 sistem yaitu sistem manual dan sistem mekanisasi. Berikut ini akan dijelaskan secara satu persatu mengenai penanaman dengan sistem manual dan sistem mekanisasi antara lain :

#### 1) Sistem Manual

##### a) Penanaman Lahan Berpengairan

Penanaman dengan sistem reynoso pada lahan berpengairan atau lahan sawah. Lahan sawah 2 kategori yaitu lahan sawah dengan kondisi tanah kering dan lahan sawah dengan kondisi yang cukup banyak air atau becek. Keduanya memiliki cara yang berbeda pada peletakan bibit tebunya. Pada lahan sawah dengan kondisi normal yang tidak banyak air tebu ditanam  $\pm 2$  cm dibawah permukaan tanah akan tetapi jika lahan sawah memiliki banyak air atau becek maka tebu ditanam dengan kondisi kijik miring. Kijik miring yaitu penanaman tanaman tebu dengan 1 mata tunas berada

dibawah tanah dan 1 mata tunas lagi berada diatas tanah. Penanaman dengan cara ini bertujuan jika mata tunas yang berada didalam tanah busuk dan mati maka mata tunas yang berada diatas tanah tetep bisa tumbuh begitupun sebaliknya jika mata tunas diatas tanah mati karena kekeringan maka mata tunas yang mberada dibawah tanah bisa hidup. Berikut ini langkah dari penanaman pada lahan sawah dengan sistem reynoso antara lain :

- (1) Menurunkan tanah setebal 20-25 cm sebagai kasuran untuk penanaman tebu
- (2) Melakukan sortasi pada bibit, bibit yang kering, terserang penyakit ataupun mati dibuang
- (3) Memotong bibit menjadi 2-3 mata tunas dan memisahkan antara pucuk tengah dan bawah
- (4) Menanam tanaman tebu pada juringan jika kondisi lahan sawah normal tebu ditanam  $\pm 2$  cm dibawah permukaan tanah dan jika lahan sawah cukup banyak air maka bibit tebu ditanam dengan cara kejik miring
- (5) Tanaman tebu ditanam dengan cara overlap.



## Gambar 12. Kegiatan Penanaman Manual

Keterangan : (1) Sortasi dan Pematangan Bibit, (b) Penanaman Bibit, (c) Menutup bibit

Sumber : Dokumentasi Pribadi

### b) Penanaman Lahan Tidak Berpengairan

Penanaman lahan tidak berpengairan atau lahan tadah hujan yaitu penanaman yang dilakukan pada lahan tegalan. Pada lahan tidak berpengairan ini penanaman dilakukan setelah turun hujan minimal dilakukan 2 kali berturut-turut. Berikut ini langkah dari penanaman pada lahan yang tidak berpengairan antara lain :

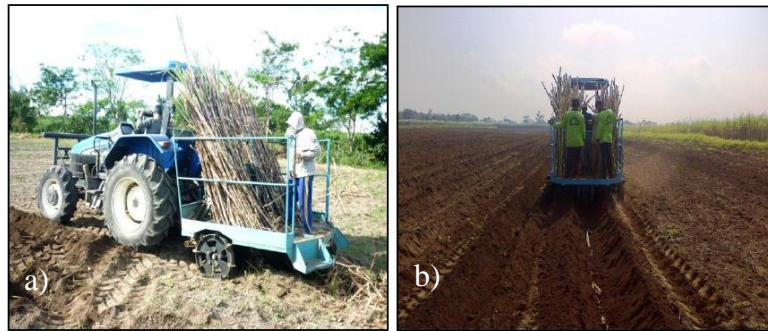
- (1) Memberi pupuk dasar pada lahan kemudian ditutup menggunakan tanah sebagai kasuran untuk penanaman tebu
- (2) Melakukan sortasi bibit dan pematangan bibit bagal menjadi 3 mata tunas, penggunaan 3 mata tunas untuk mengantisipasi bibit tidak tumbuh karena kekurangan air
- (3) Menanam bibit tebu dalam 1 meter juringan ditanam 3-4 bibit bagal tebu
- (4) Menutup bibit dengan tanah

### 2) Sistem Mekanisasi

Pada penanaman dengan sistem mekanisasi menggunakan traktor dengan implement yang digunakan yaitu *cane planter (single furrow* atau *double furrow*). Penanaman dengan sistem ini kegiatan kair, pupuk I dan tanam dilaksanakan secara bersamaan. Berikut ini langkah dari kegiatan penanaman dengan menggunakan sistem mekanisasi antara lain :

- a) Menyiapkan bibit lonjoran yang telah dibersihkan dari seresah atau daduk tebu nantinya bibit lonjoran ini akan dipotong secara otomatis oleh *cane planter* menjadi 2-3 mata tunas
- b) Membuat alur tanaman menggunakan traktor dengan kedalaman 30 cm dan PKP yang digunakan yaitu 135 cm
- c) Menanam bibit menggunakan *cane planter*
- d) Menutup pada saat musim kemarau penutup tanah 5-7 cm dan pada saat musim hujan penutup tanah 2-4 cm

- e) Setelah bibit ditutup selanjutnya pupuk I diaplikasikan menggunakan *cane planter*



Gambar 13. Kegiatan Penanaman Mekanisasi

Keterangan : (a) Alat *cane planter*, (b) Proses Kegiatan Penanaman

Sumber : Permentan 2015

## 6. Pemeliharaan

### a. Definisi Pekerjaan

Pemeliharaan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk merawat atau menjaga tanaman sehingga tanaman bisa tumbuh dengan baik dan bisa menghasilkan produktivitas yang tinggi. Pemeliharaan pada tanaman tebu PC (*Plant cane*) meliputi Pemupukan, Pengairan, Pembumbunan, pendalaman got, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit dan klenyek. Pada pemeliharaan tanaman tebu keprasan (Ratoon) meliputi kegiatan keprasan, putus akar, penyulaman, pemupukan, pembumbunan, pemeliharaan got, pengairan, klenyek, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit.

### b. Target/Tujuan/Sasaran

Tujuan dari dilakukannya pemeliharaan terhadap tanaman tebu yaitu untuk menjaga kondisi tanaman agar tetap tumbuh dan sehat. Selain itu pemeliharaan juga bertujuan memberi kebutuhan yang dibutuhkan oleh tanaman dalam masa vegetatifnya dan target dari pemeliharaan yaitu mencapai produktivitas yang tinggi.

### **c. Waktu Pelaksanaan dan Rotasi**

Waktu pelaksanaan kegiatan dari pemeliharaan dilakukan setelah penanaman tanaman tebu. Untuk waktu dari masing-masing kegiatan pada tanaman tebu berbeda beda.

### **d. Pelaksana Kegiatan**

Pelaksana dari kegiatan pemeliharaan yaitu pekerja dan diawasi oleh mandor kebun dan KKW/Sinder.

### **e. Urutan Pelaksanaan Kegiatan**

Urutan pelaksanaan dari kegiatan pemeliharaan akan dijelaskan berdasarkan pelaksanaan kegiatan pada tanaman PC dan tanaman Ratoon. Berikut ini urutan pelaksanaan kegiatan pemeliharaan :

#### **1) Pengairan**

Pengairan pada lahan dilakukan dengan tujuan untuk memberi kebutuhan air pada tanaman, memudahkan dalam pelarutan pupuk, memudahkan dalam kegiatan pembumbunan dan membantu dalam pembentukan rendemen dan jumlah Kristal pada tanaman tebu. Pada tanaman tebu yang kekurangan air akan terlihat daunnya membalik atau yang biasa disebut oleh tenaga kerja yaitu “mutih”. Jika terdapat tanda seperti itu maka tanaman tebu harus segera dilakukan pengairan pada lahan. Pada kegiatan pengairan terdapat 4 tahap yaitu pengairan pertama dilakukan pada saat penanaman, pengairan kedua dilakukan pada saat tanaman berumur 2 minggu, pengairan ketiga dilakukan pada saat tanaman berumur 1-1,5 bulan dan pengairan keempat dilakukan pada tanaman yang berumur 2 bulan.

Pengairan pertama pada tanaman ratoon yaitu saat tanaman berumur 1 bulan setelah kepras. Kegiatan pengairan I dilakukan setelah kegiatan penyulaman dan pupuk I dan dilanjutkan dengan kegiatan bumbun I. Pengairan kedua yaitu pada saat tanaman berumur 2 bulan setelah kepras. Kegiatan pengairan II dilakukan setelah kegiatan pupuk II dan Bumbun II. Pengairan ketiga dilakukan pada



tanaman yang berumur 3 bulan setelah dikepras dan dilakukan sebelum pekerjaan bumbun III.

Dalam kegiatan pengairan bisa dilakukan dengan menggunakan pompa air atau air irigasi. Jika pada lahan tidak mendapatkan air irigasi maka pengairan pada lahan menggunakan pompa air. Adapun langkah dari kegiatan pengairan meliputi :

- a) Jika pengairan menggunakan pompa air maka harus menyiapkan pompa air, selang dan bahan bakar
- b) Menyambung selang ke pompa air
- c) Menyalurkan selang kedalam kebun
- d) Menghidupkan pompa air
- e) Mengairi pada setiap juringan dan menunggu hingga air tenang pada setiap juringan. Hal ini bertujuan agar air bisa lebih menyerap kedalam tanah



Gambar 14. Kegiatan Pengairan

Keterangan : (a) Pompa Air, (b) Kegiatan Pengairan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

## 2) Pemupukan

Pemupukan dilakukan untuk memberikan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Pemupukan ini bertujuan untuk memperoleh produktivitas yang tinggi dengan memberi unsur hara tambahan pada tanaman. Pada kegiatan budidaya tanaman tebu jenis pupuk yang digunakan yaitu ZA, KCl dan SP-36.

Pupuk ZA mengandung hara nitrogen yang tinggi sehingga dapat meningkatkan bobot tebu yang tinggi pada hasil tebu sehingga dapat meningkatkan produktivitas tebu, Sehingga banyak petani yang

mengaplikasikan pupuk ZA lebih banyak dibandingkan pupuk lainnya (Pakpahan. 2018). Pada tanaman tebu PC pemupukan dilakukan 2 kali yaitu pupuk 1 dilakukan  $\pm$  15 hari setelah tanam dan pupuk 2 dilakukan 15 hari setelah pemupukan pertama. Dosis pupuk yang digunakan yaitu pupuk I (ZA4 Ku/Ha dan SP-36 2 Ku/ha) dan pupuk 2 (ZA 4 Ku/Ha dan KCl 1 Ku/Ha).

Pemupukan pada tanaman ratoon dilakukan 2 kali aplikasi yaitu aplikasi 1 maksimal 15 hari setelah keprasan dan aplikasi ke-2 dilakukan maksimal 45 hari setelah kepras. Untuk dosis yang digunakan sama dengan dosisi pada tanaman PC.

Yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pemupukan yaitu 5 T (Tepat Jenis, Tepat Dosis, Tepat Waktu, Tepat Cara dan Tepat Tempat). Tepat jenis yaitu pupuk harus sesuai dengan kebutuhan tanaman, seperti yang telah disebutkan diatas pupuk yang digunakan yaitu pupuk ZA, SP-36 dan KCl pupuk tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan tanaman melalui analisa daun dan tanah. Selanjutnya Tepat dosis, dosis pemupukan harus sesuai dengan kebutuhan unsur hara pada tanaman. Yang ketiga yaitu tepat waktu tepat waktu ini dilakukan pada saat akar tanaman sudah siap menyerap unsur hara. Yang keempat tepat cara, pemupukan dilakukan secara manual dengan memberi pupuk pada setiap rumpun tanaman tebu dan diikuti dengan penutupan tanah pada tempat pupuk hal ini untuk mencegah pupuk menguap. Yang kelima yaitu tempat tempat pupuk diberikan secara merata pada setiap tumpun tanaman tebu yang ada pada lahan. Berikut ini langkah-langkah dari kegiatan pemupukan:

- a) Mencampur pupuk di pinggir kebun
- b) Memasukkan pupuk kedalam timba untuk memudahkan pembagian pupuk pada tanaman
- c) Membagikan pupuk pada setiap rumpun tanaman
- d) Menutup pupuk menggunakan tanah





Gambar 15. Kegiatan Pemupukan

Keterangan : (a) Pencampuran Pupuk, (b) Kegiatan Pemupukan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

### 3) Pembumbunan

Kegiatan pembumbunan dilakukan bertujuan untuk mengemburkan tanah, memberi tambahan makanan pada tanah, menekan pertumbuhan gulma dan sogolan pada tebu dan memperbaiki drainase. Dalam kegiatan bumbun dapat dilakukan dengan cara manual, semi mekanisasi dan mekanisasi. Untuk kegiatan bumbun dengan cara manual alat yang digunakan yaitu cangkul/pacul dan juga bisa menggunakan lempak. Untuk biaya yang digunakan pada kegiatan bumbun secara manual yaitu upah borongan Rp. 700/juring dan upah harian Rp. 30.000/juring. Pada kegiatan bumbun dengan cara semi mekanisasi yaitu menggunakan kerbau yang dipasangkan dengan bajak singkal dan biaya untuk kegiatan bumbun menggunakan kerbau yaitu Rp. 450.000/0,4 Ha. Dan yang terakhir yaitu kegiatan bumbun dengan menggunakan alat mekanisasi. Alat yang digunakan yaitu handtraktor yang dipasangkan dengan implement double wing atau bisa juga dengan menggunakan bajak singkal. Biaya untuk bumbun dengan cara mekanisasi yaitu Rp. 700.000/Ha, biaya tersebut sudah termasuk bahan bakar handtraktor. Dalam luasan lahan 1 Ha handtraktor menghabiskan bahan bakar solar sebanyak 5 L. Pada kegiatan bumbun terdapat 3 kegiatan yaitu bumbun I, bumbun II dan bumbun II setelah kegiatan bumbun III juga terdapat kegiatan garbu sebelum gulud dan yang terakhir yaitu gulud akhir. Berikut ini pelaksanaan dari masing-masing kegiatan

a) Bumbun I

Bumbun I dilaksanakan pada saat tanaman berumur 30-35 hari dan keadaan anakan 5-6 anakan. Pembumbunan pada sistem braban dilakukan juga sekaligus dengan kegiatan pendalaman got dan alat yang digunakan yaitu pacul. Bumbun I pada tanaman ratoon dilakukan selambat-lambatnya 4 minggu setelah keprasan. Tujuan dari bumbun I ini yaitu untuk menekan pertumbuhan gulma dan menggemburkan tanah. Pelaksanaan pembumbunan dengan cara manual yaitu dengan mencangkul pada area guludan dan tanah ditumpuk pada bagian bawah tanaman tebu.

b) Bumbun II

Kegiatan bumbun II dilaksanakan pada saat tanaman berumur 60 hari atau 2 bulan. Bumbun II pada tanaman ratoon dilakukan pada tanaman yang berumur 6-7 minggu setelah keprasan. Tujuan dari kegiatan bumbun II yaitu menggemburkan tanah dan memperkuat sistem perakaran pada tanaman. Pelaksanaan dari kegiatan bumbun II sama dengan pelaksanaan pada kegiatan bumbun I. Untuk bumbun II bisa dilakukan dengan cara semi mekanisasi dan mekanisasi. Kerbau atau handtraktor akan dioperasikan pada setiap juringan sehingga nantinya bajak singkal atau double wing yang akan menggemburkan tanah pada lahan.

c) Bumbun III

Bumbun III dilakukan pada saat tanaman berumur 75-90 hari. Bumbun III pada tanaman keprasan dilakukan pada saat tanaman berumur 11-12 minggu setelah keprasan. Tujuan dari bumbun III yaitu untuk memberikan tambahan makanan pada tanaman dan menekan pertumbuhan sogolan pada tanaman tebu. Jika pada kegiatan bumbun III guludan sudah rata maka bumbun III dilakukan dengan cara memberikan tanah galian pada bagian batang bawah tanaman tebu.

#### d) Garbu Sebelum Gulud

Garbu sebelum gulud dilakukan pada saat tanaman tebu berumur 4 bulan. Tujuan dari garbu sebelum gulud ini yaitu untuk mempersiapkan kegiatan selanjutnya yaitu kegiatan guludan. Alat yang digunakan pada kegiatan garbu sebelum gulud yaitu garpu dengan mata 4.

#### e) Gulud Akhir

Gulud akhir merupakan kegiatan yang dilakukan setelah rewos. Tujuan dari kegiatan gulud akhir yaitu untuk memperkuat batang tanaman, mengeluarkan air di pangkal tebu dan mempercepat pengisian gula pada pangkal tanaman tebu. Alat yang digunakan pada kegiatan gulud akhir yaitu pacul dan lempak.

Kegiatan Gulud pada tanaman keprasan dilakukan pada tebu yang berumur 5-6 bulan setelah kepras. Gulud ini bertujuan untuk menekan pertumbuhan anakan baru dan kegiatan gulud ini dilakukan setelah kegiatan rewos.



Gambar 16. Kegiatan Pembumbunan

Keterangan : (a) Pembumbunan menggunakan handtraktor, (b) Pembumbunan pada lahan sawah normal, (c) Pembumbunan pada lahan sistem braban

Sumber : Dokumentasi Pribadi

#### 4) Penyulaman

Penyulaman dilakukan apabila pertumbuhan tanaman tebu pada lahan tidak merata. Penyulaman bertujuan untuk mengganti bibit yang tidak tumbuh dengan bibit tanaman tebu yang baru sehingga bisa mencapai produktivitas yang diinginkan. Penyulaman dilakukan 4-5

minggu setelah tanam. Cara penyulaman yaitu dengan cara kejik miring. Kejik mirik yaitu dengan menanam 1 mata tunas didalam tanah dan 1 mata tunah diatas permukaan tanah. Bibit yang digunakan untuk penyulaman yaitu dari tanaman sumpingan atau benih tumbuh. Prestasi kerja dalam 1 hari yaitu  $\pm$  15 juring dan upah tenaga kerja yaitu Rp. 35.000/Hari.

Pada tanaman ratoon jika terdapat GAP maka lahan harus dilakukan penyulaman. GAP merupakan terdapat bagian barisan tebu yang kosong karena rumpun tebu mati, kematian rumpun tebu biasanya disebabkan oleh terlindas roda truck. Sulam I dilakukan dengan menggunakan bibit bagal dan paling lambat 1 minggu setelah kegiatan kepras, jika pada sulam I mendapatkan presentasi kematian diatas 10% maka lahan harus dibongkar dan ditanam ulang. Sulam II dilakukan dengan menggunakan seblangan dan dilakukan sebelum bumbun II.



Gambar 17. Kegiatan Penyulaman

Sumber : Dokumentasi Pribadi

#### 5) Pendalaman Got

Pendalaman got bertujuan untuk memperlancar saluran pemasukan dan pembuangan air didalam kebun. Pendalaman got ini dilakukan saat curah hujan hal ini karena untuk mencegah air meluap kedalam kebun dan merendam tanaman tebu. Pendalaman got dibuat dengan mengacu pada standar reynoso.

Pada tanaman ratoon pemeliharaan got juga dilakukan karena untuk memperbaiki aerasi dan drainase pada lahan. Pendalaman got

tahap pertama dengan membersihkan got dari kotoran dan tanah, dilakukan setelah kegiatan putus akar. Tahap II dilakukan setelah kegiatan bumbun II dan tahap III dilakukan menjelang musing hujan.



Gambar 18. Kegiatan Pendalaman Got

Sumber : Dokumentasi Pribadi

#### 6) Pengendalian Gulma

Penyiangan dilakukan untuk mengendalikan pertumbuhan gulma pada lahan. Gulma merupakan tanaman yang pertumbuhannya tidak dikehendaki karena mengganggu pertumbuhan tanaman. Gulma sangat mengganggu bagi pertumbuhan tanaman tebu karena gulma akan menjadi pesaing tanaman tebu untuk memperoleh unsur hara sehingga ketika gulma tidak dikendalikan maka pertumbuhan dari tanaman tebu akan terhambat. Gulma juga bisa menjadi tanaman inang bagi hama dan penyakit pada tanaman tebu. Gulma juga menghambat kegiatan kultur teknis dalam kegiatan pemeliharaan tanaman tebu. Gulma yang sering dijumpai pada kebun yaitu gulma daun lebar, rumput teki, dan alang-alang. Pengendalian gulma bisa dilakukan secara mekanis dan secara kimiawi. Pada lahan pengendalian secara mekanis yaitu dengan pembumbunan dan secara kimiawi yaitu dengan menggunakan herbisida. Yang perlu diperhatikan dalam pengendalian gulma secara kimiawi yaitu tanah dalam keadaan lembab dan penyemprotan herbisida dilakukan  $\pm$  1 minggu setelah tanam. Alat yang digunakan untuk penyemprotan herbisida yaitu knapsack power sprayer. Herbisida yang digunakan yaitu Damin dan Amixon. Dosis yang digunakan yaitu 1,5 L/Ha

Damin dan 2,5 L/Ha Amixon. Pada saat musim hujan biasanya akan dicampur perekat hal ini karena untuk mengurangi intensitas herbisida tercuci oleh air hujan. Upah untuk penyemprotan herbisida yaitu Rp. 35.000



Gambar 19. Kegiatan Penyemprotan Gulma

Keterangan : (a) Pencampuran Herbisida, (b) Penyemprotan Herbisida  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

#### 7) Pengendalian hama dan penyakit

Hama adalah binatang atau hewan perusak tanaman sehingga bisa menyebabkan kematian pada tanaman. Penyakit adalah penyebab tanaman menjadi sakit yang diakibatkan oleh bakteri, virus, kekurangan atau kelebihan air, serta terlalu panas atau dingin (Bakti, 2014). Fenomena perubahan iklim sangat berpengaruh terhadap agroekosistem. Ketika terdapat perubahan suhu di suatu wilayah maka bisa mengakibatkan terjadinya infestasi serangga hama spesies baru dan infeksi pathogen penyebab penyakit (Nurindah, 2018).

##### a) Hama

Hama adalah organisme pengganggu dan perusak tanaman sehingga bisa menimbulkan kerugian secara ekonomis. Serangan hama sangat berpengaruh terhadap produktivitas tanaman tebu. Penurunan produksi yang diakibatkan oleh serangan hama yaitu 10-15%. Jika serangan mencapai tingkat yang tinggi maka bisa menyebabkan kegagalan panen dalam budidaya tanaman tebu.

Adapun hama yang sering ditemukan dalam budidaya tanaman tebu antara lain :



(1) Penggerek Pucuk (*Tryporyza nivella* F)

- Umur tanaman : penggerek pucuk menyerang tanaman tebu berumur 2 minggu hingga tebu ditebang
- Gejala serangan : Serangan penggerek pucuk pada tanaman tebu yaitu terdapat lubang deretan gerakan berwarna coklat pada ibu tulang daun, titik tumbuh pada tanaman tebu mati, mengeringnya daun muda yang menggulung.
- Kerugian : Kerugian secara ekonomi mencapai 8,9 % dan menurunkan produksi gula sebesar 52-73%
- Pengendalian : Pengendalian kultur teknis yaitu dengan menggunakan bibit yang bebas hama penggerek pucuk, pengendalian secara biologi dengan pelepasan telur *Trichogramma*, dan pengendalian secara kimia yaitu mengaburkan pestisida berbahan aktif carbofuran.



Gambar 20. Hama Penggerek Pucuk  
Sumber : Materi Kuliah BT Tebu

(2) Penggerek Batang (*Chilo sacchariphagus*)

- Umur Tanaman : Menyerang pada tanaman tebu yang berumur 3-5 bulan
- Gejala serangan : Serangan penggerek batang yaitu terdapat bekas gerakan yang berwarna putih, terdapat lubang gerakan pada permukaan batang dan bisa menyebabkan kematian pada titik tumbuh tanaman tebu. Tingkat serangan hama penggerek batang mencapai 25%
- Pengendalian : Secara biologi pengendalian dilakukan dengan pelepasan telur *Trichogramma* dan lalat jatiroto, secara kultur teknis pengendalian dengan cara penggunaan

bibit yang bebas hama penggerek batang, dan secara kimiawi yaitu dengan penyemprotan insektisida dengan menggunakan Pestona atau Natural BVR.



Gambar 21. Lorong Gerakan Penggerek Batang  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

### (3) Kutu Bulu Putih (*Ceratovacuna lanigera*)

- Gejala Serangan : Daun tanaman tebu menjadi kering, tanaman tebu kerdil, pada permukaan daun di sebelah bawah tertutup kutu bulu putih, dan tunas muda tidak tumbuh
- Kerugian : Penurunan rendemen dari 12% menjadi 8%
- Pengendalian : Pengendalian secara mekanisa dengan memotong daun tanaman tebu yang terserang hama kutu bulu putih, secara biologis dengan pelepasan kerawai parasite *Encarsia flavoscutellum* Z, dan pengendalian secara kimia dengan melakukan penyemprotan insektisida sistemik.



Gambar 22. Hama Kutu Bulu Putih  
Sumber : Materi Kuliah BT Tebu



(4) Uret (*Lepidiota stigma F*)

- Gejala Serangan : Daun menguning dan kemudian mati, tanaman tebu mudah roboh, pada bagian pangkal batang tanaman tebu terdapat luka bekas gerekan
- Kerugian : Batas abang kerugian ekonomi yaitu ketika terdapat 4-5 uret dalam 1 rumpun tanaman tebu
- Pengendalian : Pengendalian terpadu dengan menggunakan Light Trap untuk menangkap imago, menjaga kebersihan kebun, dan pengendalian secara kimiawi dengan menaburkan insektisida granular



Gambar 23. Hama Uret

Sumber : Materi Kuliah BT tebu

(5) Tikus (*Rattus argentiventer*)

- Gejala Serangan : Pada tanaman muda terdapat bekas gigitan pada daun tebu dan pada tanaman tebu yang sudah tua terdapat kerusakan pada batang tebu dan pada pucuk tanaman juga terdapat bekas gerekan
- Kerugian : Mencapai kerugian hingga 35% dari total produksi
- Pengendalian : Pengendalian secara biologis dengan pemeliharaan burung hantu, pengendalian mekanis dengan gropyokan, gropyokan dapat dilakukan setelah panen atau pada saat pengolahan tanah. Pengendalian dengan cara kultur teknis yaitu dengan sanitasi kebun, dan pengendalian secara kimiawi dengan menggunakan umpan beracun. Umpan beracun yang digunakan yaitu Rodentisida yang

diletakkan di jalan tikus serta bisa juga dengan menggunakan cara pengasapan.



Gambar 24. Serangan Hama Tikus  
Sumber : Materi Kuliat BT Tebu

#### b) Penyakit

Penyakit yang menyerang tanaman tebu bisa disebabkan karena beberapa hal seperti jamur, virus, cuaca, bakteri dan kelebihan ataupun kekurangan air. Berikut ini beberapa penyakit yang menyerang tanaman tebu, antara lain :

##### (1) Penyakit Pembuluh (*Ratoon stunting disease*)

- Patogen Penyebab : Bakteri *Leaf Sonia xyli subs.xyli*
- Gejala Serangan : Tanaman tampak kerdil terutama pada tanaman keprasan, terdapat warna jingga kemerah merahan pada bekas pembuluh batang tanaman tebu menjelang kemasakan tebu
- Pengendalian : Pengendaliannya dengan merendam bibit dengan air panas 50°C selama 2 jam dan memberi disinfeksi pada pisau pemotong bibit menggunakan larutan Lysol 20%



Gambar 25. Penyakit Pembuluh  
Sumber : Permentan 2015

(2) Penyakit Luka Api

- Patogen Penyebab : Jamur *Ustilago sctaminea* Sydow
- Gejala Serangan : Terdapat cambuk hitam pada pucuk daun tanaman tebu
- Kerugian : Kerugian yang ditimbulkan yaitu kehilangan hasil >60%
- Pengendalian : Pengendaliannya dengan cara merendam bibit tebu kedalam larutan pestisida berbahan aktif Triadimefon, menanam bibit yang resisten terhadap penyakit luka api, pemusnahan rumpun tanaman tebu yang terserang penyakit luka api, spora yang terdapat pada luka api tidak boleh terkena ke tanaman lain.



Gambar 26. Penyakit Luka Api  
Sumber : Permentan 2015

(3) Penyakit Pokahbung

- Penyebab : Jamur *Gibberella moniliformis*
- Gejala Serangan : Pada daun muda terlihat memutih, pelepah daun tidak sempurna dan pertumbuhan terhambat, pucuk tanaman membusuk
- Kerugian : Kerugian yang dihasilkan dari penyakit ini mencapai 0,35 – 0,85% dalam setiap 1% yang dialaminya

- Pengendalian : Pengendaliannya dengan menyemprot bubuk brodol 1% selama 1 minggu 1 kali dan menggunakan jamur *Trichoderma sp.*



Gambar 27. Penyakit Pokahbung  
Sumber : Materi Kuliah BT Tebu

#### (4) Penyakit Blendok

- Penyebab : Bakteri *Xanthomonas albilineans*
- Gejala Serangan : pada pembuluh tanaman tebu terlihat berwarna kuning tua hingga merah tua, terdapat garis-garis putih mengikuti berkas pembuluh dari ibu tulang daun hingga helai daun
- Kerugian : Kehilangan hasil  $\pm 66\%$
- Pengendalian : Deinfeksi pisau pemotong tebu menggunakan Lysol 15% dan menggunakan bibit yang sehat.



Gambar 28. Penyakit Blendok  
Sumber : Materi Kuliah BT Tebu

## 8) Klentek

Klentek merupakan kegiatan pembuangan daun-daun kering pada pangkal batang tanaman tebu. Tujuan dari dilakukannya klentek yaitu untuk mencegah serangan hama dan penyakit, menjaga kelembaban kebun, memperlancar sirkulasi udara, memperbanyak cahaya matahari untuk masuk kedalam kebun, mempercepat pembentukan rendemen dan meminimalisir terjadinya kebakaran pada kebun. Kegiatan klentek dilakukan sebanyak 3 kali yaitu klentek I (Rewos) dilakukan pada saat tanaman tebu beruas 3-5 ruas. Tujuan klentek I yaitu mempermudah kegiatan gulud, merangsang pertumbuhan tinggi tanaman. Klentek II dilaksanakan pada saat tanaman tebu mempunyai 8-10 ruas, tujuan klentek II yaitu mengurangi kelembaban kebun. Klentek III dilakukan pada saat tanaman tebu mempunyai ruas .14 ruas. Tujuan klentek III yaitu untuk memudahkan pada kegiatan tebang, mempercepat pembentukan rendemen, menjaga kelembaban kebun dan meminimalisir terjadinya kebakaran pada kebun. Upah tenaga kerja untuk kegiatan klentek yaitu Rp. 1000/Juring.



Gambar 29. Kegiatan Klentek

Sumber : Dokumentasi Pribadi

## 9) Keprasan

Keprasan dilakukan apabila pada saat kegiatan tebang masih terdapat sisa batang tebu diatas permukaan tanah. Keprasan dilakukan selambat-lambatnya 1 minggu setelah tebang hal ini untuk mempermudah proses keprasan. Jika batang tebu dibiarkan lama maka nantinya akan menjadi layu dan sisa batang tanaman tebu akan

mengeras sehingga mempersulit kegiatan keprasan. Kegiatan keprasan dapat dilakukan secara manual atau secara mekanisasi. Alat yang digunakan pada saat kegiatan keprasan manual yaitu cangkul dan alat yang digunakan pada keprasan mekanisasi dilakukan dengan menggunakan alat pemotong rumput. Tujuan dari kegiatan keprasan yaitu untuk memacu pertumbuhan tunas baru tanaman tebu. Upah tenaga kerja yaitu Rp. 700/juring untuk prestasi kerja dari kegiatan keprasan yaitu 100 juring/hari/tenaga kerja.



Gambar 30. Kegiatan Keprasan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

#### 10) Putus Akar

Putus akar adalah kegiatan untuk memotong akar baru menggunakan handtraktor yang dipasangkan dengan bajak singkal. Tujuan dari kegiatan putus akar yaitu untuk memotong akar lama dan memacu pertumbuhan akar baru tanaman tebu, meluruskan rumpun tebu, membuat alur untuk pemupukan, dan untuk menggemburkan tanah. Putus akar dilakukan setelah kegiatan keprasan. Biaya untuk putus akar dengan menggunakan handtraktor yaitu Rp. 8000.000/Ha biaya tersebut sudah termasuk biaya bahan bakar dan upah tenaga kerja.



Gambar 31. Kegiatan Putus Akar

Sumber : Dokumentasi Sendiri

## 7. Panen/Tebang dan Pengangkutan

### a. Definisi Pekerjaan

Panen merupakan kegiatan akhir dari budidaya tanaman tebu. Tebu akan ditebang dan selanjutnya akan diangkut menggunakan truck menuju Pabrik Gula (PG) untuk selanjutnya diproses menjadi gula. Sebelum kegiatan panen dilakukan terlebih dahulu kegiatan taksasi produksi dan analisa pendahuluan.

### b. Target/Tujuan/Sasaran

Tujuan dari kegiatan pemanenan yaitu untuk mengolah tebu menjadi gula dan untuk memenuhi target dari produksi di Pabrik Gula (PG).

### c. Waktu Pelaksanaan dan Rotasi

Waktu pelaksanaan dari kegiatan pemanenan yaitu tergantung dari varietas tebu. Rata-rata varietas tebu yang ada di afdeling PG Pandjje mempunyai varietas Bululawang. Untuk varietas Bululawang membutuhkan waktu 12 bulan untuk dilakukan pemanenan.

### d. Pelaksana Kegiatan

Pelaksana dari kegiatan pemanenan yaitu pekerja dan diawasi oleh mandor dan juga KKW/Sinder.

#### e. Urutan Pelaksanaan Kegiatan

Pada kegiatan panen ini melalui beberapa tahap yaitu taksasi produksi, analisa pendahuluan dan panen. Berikut ini urutan dari masing-masing kegiatan :

##### 1) Taksasi Produksi

Taksasi produksi merupakan perhitungan untuk menduga potensi produksi tebu yang akan diperoleh pada saat tebu akan di tebang. Taksasi produksi ini dilakukan beberapa bulan sebelum kegiatan tebang. Taksasi produksi ini dilakukan oleh Petugas Lapangan Pabrik Gula dan KKW/Sinder. Dalam kegiatan taksasi yang harus dipertimbangkan yaitu masa tanam, tinggi batang, jenis tanah, serangan hama dan penyakit serta faktor keamanan. Taksasi produksi yaitu dengan mengambil sampel di kebun pada juring ke 15, 30, dan 45.

Adapun rumus taksasi produksi antara lain :

Taksasi Produksi : Faktor Juring  $\times$  Jumlah Batang/Juring  $\times$  Tinggi Batang  $\times$  Berat Batang/Meter

##### 2) Analisa Pendahuluan

Analisa Pendahuluan atau analisa kemasakan yaitu analisa terhadap nira tebu sebelum pelaksanaan kegiatan tebang. Sampel tebu dipotong menjadi 3 yaitu batang bawah, batang tengah, dan batang atas. Kemudian 3 batang tersebut dibelah 2 kemudian diambil niranya untuk dianalisa Brix, Pol dan HK untuk perhitungan Koefisien Peningkatan (KP) dan Koefisien Daya Tahan (KDT) dan Faktor Kemasakan (FK). Pada analisa pendahuluan juga dilakukan untuk pengamatan Hama dan Penyakit. Untuk pengambilan contoh yaitu luas dalam 1 petak  $\pm$  2-3 Ha, Varietas tebu yang ditanam sama, Bulan tanam tebu sama dan pertumbuhan tanaman tebu homogeny. Dalam 1 petak lahan diambil 10 batang contoh, pengambilan contoh ini dilakukan dua minggu sekali. Untuk tahap pengambilan batang contoh yaitu pada bulan tanam V-VIII A dilakukan pada tahap I dan Bulan tanam VIII-Seterusnya dilakukan Tahap II. Untuk batang tebu yang akan digunakan sebagai sampel diberi tanda agar tidak tercampur dengan batang tebu yang lain.



Adapun pelaksanaan dari kegiatan analisa contoh antara lain :

- (a) Memeriksa kebenaran dari tebu sampel yang diambil
- (b) Mengukur panjang batang tebu dan diameter batang tebu
- (c) Memotong batang tebu menjadi 3 bagian yaitu batang bawah, batang tengah, dan batang atas
- (d) Membelah batang tebu untuk memeriksa serangan hama dan penyakit
- (e) Menimbang batang tebu atas, tengah dan bawah
- (f) Menghitung berat batang tebu/meter
- (g) Batang tebu bagian atas, tengah dan bawah akan digiling untuk mengambil niranya
- (h) Menganalisa Pol, Brix dan HK pada batang tebu atas, tengah dan bawah dan juga batang campuran (atas, tengah dan bawah)
- (i) Hasil analisa yaitu FK, KP dan KDT

Rumus :

- Faktor Kemasakan (FK) =  $\frac{RD.B - RD.A}{RD.B} \times 100\%$   
Keterangan RD = Rendemen

Pada tingkat kemasakan “Ideal” Rendemen atas dan rendemen bawah mempunyai nilai FK=0, tebu dianggap masak apabila FK<40

- Koefisien Peningkatan (KP) =  $\frac{\text{Rendemen ke } n}{\text{Rendemen ke } n-2} \times 100\%$

- Koefisien Daya Tahan (KDT) =  $\frac{HK \text{ bagian bawah ke } n}{HK \text{ bagian bawah ke } n-2} \times 100\%$

### 3) Tebang Angkut

Pada kegiatan tebang angkut harus menganalisa kebersihan tebu mulai dari kegiatan awal tebang hingga emplasemen. Komponen yang tidak boleh ikut dalam kegiatan tebang yaitu tanah, daun kering atau daduk, pucukan tebu, sogolan, batang tebu yang 75% mati atau kering. Kotoran tebu yang diijinkan tidak boleh lebih dari 5%. Tebangan bisa dilakukan secara manual ataupun secara mekanisasi. Pada kebun yang berada di afdeling PG Pandjie dalam kegiatan tebang sampai angkut dilakukan secara manual. Ada beberapa yang pengangkutan tebu dari kebun ke truck menggunakan alat mekanisasi yaitu menggunakan cane

grabber 3110. Penggunaan cane grabber 3110 dengan kekuatan 900 Hp mempunyai prestasi kerja 38 menit dengan 12 kali pengangkutan dalam 1 truck. Kekurangan dari pengangkutan dengan menggunakan cane grabber 3110 yaitu jika pada proses terbang tanian yang digunakan kurang luas maka daduk dan tanah akan ikut keangkut ke truck. Jika pengangkutan dilakukan secara manual membutuhkan waktu 1-1,5 jam. Untuk biaya kegiatan terbang hingga angkut tebu ke truck dengan cara manual yaitu Rp. 7.000/Ku sedangkan jika menggunakan alat mekanisasi pada saat pengangkutan ke truck biaya upah tenaga kerja yaitu Rp. 6.000/Ku dan pengangkutan dengan menggunakan grabber harus mencapai 800 Ku untuk mencapai BEP. Untuk terbang angkut secara manual biaya mulai dari terbang hingga tebu diantar menuju meja tebu dan termasuk biaya bahan bakar yaitu Rp. 15.000/Ku.

Kriteria terbang yaitu MBS (Masak, Bersih dan Segar). Masak artinya faktor kemasakan dari tanaman tebu sudah memenuhi syarat, bersih yang artinya bersih dari daduk, sogolan, tanah, pucukan. Untuk segar yaitu tebu yang sudah ditebang harus segera dibawa ke pabrik gula untuk selanjutnya diolah. Adapun langkah dari kegiatan terbang antara lain :

- (a) Menyiapkan dan membersihkan tanian, tanian merupakan tempat untuk pengumpulan tebu
- (b) Memotong pangkal batang tebu
- (c) Melakukan srongsong tebu untuk membersihkan daun-daun kering atau daduk
- (d) Membuang pucuk tanaman tebu
- (e) Mengumpulkan batang tebu
- (f) Mengangkut batang tebu ke truck
- (g) Jika truck sudah penuh tebu dibawa ke Pabrik Gula

Muatan dalam 1 truck tebu yaitu 5-6 Ton tebu dan jika terbang dilakukan secara manual dalam 1 hari bisa 3-4 truck tebu. Jika pada lahan tebu akan dilakukan keprasan maka tebu disisakan didalam tanah sebatas permukaan tanah asli agar dapat tumbuh tunas. Bagian pucuk

dan tebu tunas juga dibuang karena miskin akan kandungan gulanya (Inrawanto, dkk. 2010).



Gambar 32. Kegiatan Tebang dan Angkut  
Keterangan : (a) Kegiatan Tebang, (b) Pengangkutan Manual, (c)  
Pengangkutan Mekanisasi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

## **BAB III PEMBAHASAN**

### **A. Pemilihan Lahan**

Dalam budidaya tanaman tebu hal pertama yang harus dilakukan yaitu pemilihan lahan. Lahan dipilih sesuai dengan syarat tumbuh tanaman tebu dan juga beberapa syarat seperti mempunyai jalan tebang, saluran drainase, kondisi pengairan. Pemilihan lahan dengan syarat tersebut berguna dalam kegiatan teknis budidaya tanaman tebu selanjutnya. Seperti jalan tebang, jalan tebang berguna untuk jalannya truck pada saat panen tebu. Sebagian besar lahan yang ada di PG Pandjie merupakan lahan sewa dan lahan sewa tersebut termasuk kedalam tipe lahan sawah sehingga disekeliling lahan tersebut banyak ditanami tanaman palawija. Oleh karena itu jalan tebang ini harus diperhatikan karena jika lahan yang akan disewa berada di tengah-tengah lahan maka akan menyulitkan pada saat proses pengangkutan tanaman tebu. Jika pada saat pemilihan lahan ini sudah memenuhi syarat untuk budidaya tanaman tebu maka selanjutnya akan dibuat berita acara negosiasi IPL. Negosiasi IPL ini yaitu untuk menetapkan harga sewa tanah sawah, pada negosiasi IPL ini nantinya akan ditantangi oleh pemilik lahan dan tim dari PG Pandjie yaitu terdiri dari Manager Tanaman, Asisten Manager Tanaman, Asisten Manager QA dan KKW/Sinder.

### **B. Persiapan Lahan**

Pada Kegiatan persiapan lahan terdapat kegiatan pembuatan got. Got yang dibuat pada lahan terdiri dari got malang, got mujur dan got keliling. Akan tetapi pada lahan yang ada di afdeling-afdeling PG Pandjie rata-rata menggunakan got mujur pada lahan dengan pola braban hal ini karena untuk melancarkan sirkulasi air yang ada didalam kebun. Untuk pola lahan reynoso dengan kondisi tanah yang tidak banyak air got mujur ini tidak digunakan dan hanya menggunakan got malang dan got keliling.

Pada pekerjaan persiapan lahan dengan cara mekanisasi perataan tanah tidak dilakukan hal ini karena lahan yang telah dilakukan kegiatan bajak II akan menghasilkan bongkahan yang halus sehingga tanah akan cukup rata ketika kegiatan bajak II ini dilakukan. Setelah kegiatan bajak II kebun yang ada di afdeling PG Pandjie melakukan pengairan untuk membuat alur tanaman.

### C. Penanaman

Pada kegiatan penanaman di lahan tenaga kerja rata-rata memotong bibit menjadi bibit bagal dilakukan di tengah lahan. Hal ini tentunya tidak sesuai dengan SOP dalam budidaya tanaman tebu. Dalam SOP budidaya tanaman tebu pemotongan bibit dan pensortiran bibit dilaksanakan dipinggir lahan dan dipisahkan antara batang bawah, tengah dan atas. Pemotongan dan pensortiran bibit ini dilakukan agar meminimalisir kegiatan penyulaman dan juga untuk menyamaratakan pertumbuhan dari tanaman tebu. Ketika kegiatan pemotongan bibit bagal ini ditengah lahan maka pensortiran bibit ini menjadi tidak efektif sehingga tanaman pertumbuhannya tidak merata dan juga ada beberapa yang melakukan penyulaman bahkan penanaman ulang. Kegiatan penanaman ulang ini bisa terjadi karena bibit yang ditanam mati karena tidak melakukan pensortiran, bibit terendam air, dan bisa juga karena kekeringan. Sehingga perlunya penanaman bibit sesuai dengan SOP untuk meminimalisir terjadinya penanaman ulang dan kegiatan penyulaman. Selain itu juga pada kegiatan pemotongan bibit yaitu pada alat pemotong tidak diberikan disinfektan. Pemberian disinfektan ini berguna untuk mencegah penyebaran penyakit pada bibit tanaman tebu. Jika sesuai dengan SOP penanaman budidaya tanaman tebu pemberian disinfektan pada alat pemotong bibit ini harus dilakukan agar pertumbuhan tanaman tebu tidak terserang penyakit sehingga bisa menghasilkan produktifitas yang tinggi.

### D. Pemeliharaan

#### 1. Pengairan

Pada kegiatan pengairan dilakukan dengan menggunakan pompa air dan irigasi. Akan tetapi jika mengairi lahan dengan menggunakan air irigasi yaitu harus bergantian dengan tanaman palawija milik petani dan tidak bisa digunakan disaat yang mendesak pada tanaman tebu yang kekurangan air. Dalam segi waktu dan biaya pengairan pada lahan lebih efisien dengan menggunakan air irigasi daripada menggunakan pompa air. Jika menggunakan pompa air akan membutuhkan waktu yang lebih lama dan juga biaya yang lebih besar dibandingkan dengan menggunakan air irigasi. Jika menggunakan pompa air bahan bakar yang digunakan ada 2

macam yaitu bensin dan gas LPG 3 Kg. jika menggunakan bensin dalam 1 hari bisa menghabiskan biaya Rp. 50.000-60.000 dan jika menggunakan gas LPG 3 Kg menghabiskan biaya  $\pm$  Rp. 20.000. pada kegiatan pengairan biasanya juga akan dilakukan secara bersamaan dengan herbisida hal ini bertujuan untuk mengurangi ledakan pertumbuhan gulma setelah kegiatan pengairan.

## 2. Pemupukan

Pada kegiatan pemupukan pekerja-pekerja yang ada di afdeling PG Pandjie tidak menggunakan APD. APD ini berfungsi untuk melindungi tubuh dari bahan kimia sehingga jika pekerja tidak menggunakan APD maka akan membahayakan tubuh karena pupuk merupakan zat kimia yang dapat mengganggu saluran pernapasan dan juga bisa menyebabkan iritasi pada kulit. Selain itu juga pada kegiatan pemupukan tidak menggunakan takaran pada setiap pembagian rumpun tebu. Penggunaan takaraj ini bertujuan agar kebutuhan unsur hara pada setiap tanaman dapat dipenuhi dan juga tidak kekurangan maupun kelebihan unsur hara.

## 3. Pengendalian Gulma

Dalam kegiatan pengendalian gulma dilakukan secara bersamaan dengan pengairan. Pengairan dan pemberian herbisida dilakukan secara bersamaan bertujuan untuk menghindari ledakan pertumbuhan gulma. Biasanya pada kegiatan pengairan bisa menyebabkan pertumbuhan gulma oleh karena itu, untuk menghindari ledakan gulma pengairan dilakukan secara bersamaan dengan pemberian herbisida. Untuk pemberian herbisida biasanya menggunakan amixon dan damin. Campuran damin dan amixon dibawa kedalam kebun, volume tangki Knapsack Handsprayer yaitu 20 L. dalam 1 tangki tersebut akan dicampurkan air sebanyak 20 L dengan campuran damin dan amixon sebanyak  $\pm$ 400 ml. Pada penyemprotan herbisida ini tidak boleh terkena pada tanaman palawija hal ini karena bisa membuat tanaman palawija menjadi mati.

## 4. Klentek

Pada kegiatan klentek jika sesuai dengan SOP dilakukan sebanyak 3 kali tetapi pada afdeling-afdeling yang ada di PG Pandjie melakukan klentek hanya 2 kali. Dari pengurangan kegiatan klentek ini menyebabkan kebun menjadi kotor dan kebun mudah untuk terbakar. Selain itu juga jika klentek hanya dilakukan 2 kali pada saat kegiatan pemanenan, tanaman tebu menjadi kotor akibat dari banyaknya daduk atau daun kering pada tanaman tebu. Tidak dilakukannya kelentek 3 karena biaya yang tinggi dan juga alat yang kurang memadai. Alat yang dibutuhkan pada saat klentek 3 yaitu seperti galah untuk menjangkau tanaman tebu yang sudah tinggi.

#### 5. Keprasan

Pada tanaman tebu Ratoon yaitu melaksanakan kegiatan keprasan setelah kegiatan putus akar. Pada lahan tebu yang ada di afdeling PG Pandjie sebelum lahan dikepras lahan dibakar terlebih dahulu untuk mengurangi daduk dan daun-daun kering pada lahan tebu sehingga bisa mempermudah dalam kegiatan keprasan. Pembakaran daduk ini harus diperhatikan dan dijaga oleh pekerja hal ini untuk menghindari api yang menjalar ke tanaman lain. Keprasan dilakukan menggunakan cangkul hingga mapak tanah.

#### E. Panen/Tebang dan Angkut

Kegiatan tebang pada tanaman tebu yang ada di sebagian kebun tidak disrongsong. Tebu yang tidak disrongsong akan membuat tebu menjadi kotor. Tebu yang kotor ketika diproses di penggilingan akan menurunkan rendemen dari tebu. Oleh karena itu, pentingnya srongsong pada tanaman tebu untuk memperoleh panen MBS (Masak, Bersih dan Sehat). Jika tebu bersih maka tidak akan mengurangi dari rendemen yang ada pada tebu ketika melalui proses penggilingan. Pengangkutan tebu menuju truck juga lebih efektif dengan menggunakan tenaga kerja manusia karena jika tebu diangkut menggunakan cane grabber membuat tebu menjadi kotor. Tebu yang diangkut menggunakan cane grabber jika tempat untuk memisahkan antara daun kering tebu, pucuk tebu dan batang tebu tidak lebar maka daun kering tebu ini nantinya akan diangkat juga dengan alat cane grabber sehingga tebu menjadi lebih kotor. Untuk itu pada saat pengangkutan menuju truck lebih efektif menggunakan

tenaga kerja manusia karena bisa mengurangi daduk atau daun kering ikut terbawa ke truck. Akan tetapi jika dilihat dari waktu pengangkutan, lebih efisien menggunakan cane grabber. Jika menggunakan cane grabber hanya membutuhkan waktu  $\pm 40$  menit dan ketika menggunakan pekerja membutuhkan waktu  $\pm 1,5$  jam. Syarat untuk penggunaan cane grabber yaitu tanian harus luas hal ini untuk memisahkan antara seresah dan batang tebu sehingga pada saat pengangkutan ke truck tebu tidak kotor.



## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapangan II dapat disimpulkan bahwa :

1. Teknis budidaya tanaman tebu (*Saccharum officinarum*) di PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie meliputi kegiatan beberapa kegiatan persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, panen atau tebang dan angkut
2. Total luas lahan yang ada di PG Pandjie pada tahun 2021 yaitu 2.546,258 Ha total tersebut merupakan total luas lahan Tebu Sendiri (TS) dan Tebu Rakyat (TR) dan untuk luas HGU PG Pandjie yaitu 5,580 Ha
3. Pemanenan tebu mempunyai kriteria MBS (Masak, Bersih dan Sehat) jika tebu yang dipanen kotor maka akan menurunkan rendemen pada tebu tersebut.

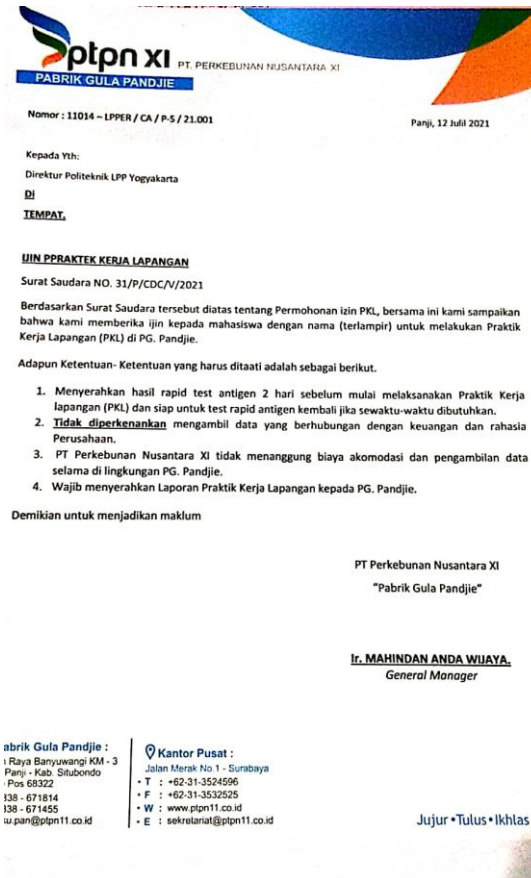
#### **B. Saran**

Kebersihan pada saat melakukan kegiatan pemanenan perlu diperhatikan karena beberapa di afdeling PG Pandjie tidak melakukan sronsong pada tebu sehingga tebu menjadi kotor. Untuk mencapai produksi yang maksimal kebersihan tebu pada saat pemanenan harus dilakukan agar tebu yang dipanen tidak menurunkan hasil dari rendemen tebu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, B., dan Purwono. 2015. *Mempelajari Pertumbuhan dan produktivitas Tebu (Saccharum officinarum L.) Dengan Masa Tanam Sama Pada Tipologi Lahan Berbeda*. Jurnal Buletin Agrohorti. Vol. 3 (3) : 357-365.
- Bakti, Yoga Purna. 2017. *Aplikasi Sistem Pakar Hama Dan Penyakit Tanaman Tebu (Saccharum officinarum) di Pabrik Gula Djatiroto Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web*. Skripsi. Jember : Universitas Jember Fakultas Teknik Pertanian Jurusan Teknik Pertanian.
- Indriwanto, Chandra, et al. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Tebu*. Jakarta : Eska Media
- Lubis, M.M.R., Lisa, M., dan Yusuf, H. 2015. *Respons Pertumbuhan Tebu (Saccharum officinarum L.) Terhadap Pengolahan Tanah Pada Dua Kondisi Drainase*. Jurnal Online Agroekoteknologi. Vol. 3 (1) : 214-220.
- Nurindah dan Titik, Y. 2018. *Strategi Pengelolaan Serangga Hama Dan Penyakit Tebu Dalam Menghadapi Perubahan Iklim*. Jurnal Buletin Tanaman Tembakau. Vol. 10 (1) : 39-53.
- Pemerintah Indonesia. 2015. *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 53 Tentang Pedoman Budidaya Tebu Giling Yang Baik (Good Agricultural Practices/Gap For Sugar Cane)*. Jakarta : Kementrian Pertanian Republik Indonesia.

## LAMPIRAN



Gambar 1. Surat Perizinan PKL I dan II

**SURAT KETERANGAN SELESAI PKL I DAN II**

Dengan ini kami menerangkan bahwa, mahasiswa Politeknik LPP Yang tersebut di bawah ini :

Nama : Kholida Maulina Meisya  
NIM : 1904034  
Program Studi : Budidaya Tanaman Perkebunan Diploma III  
Semester : 4

Telah Menyelesaikan program "Praktek Kerja Lapangan I dan II Akademik 2020/2021 di :

PT : PERKBENUNAN NUSANTARA XI PG PANDJIE  
SITUBONDO  
Tanggal : 19 Juli – 11 September 2021



Mengetahui

Situbondo, 11 September 2021

Pembimbing Praktek Kebun,

ADI POFJAYANTO

Gambar 2. Surat Keterangan Selesai PKL I dan II

	Kwitansi No	: 03
	Sudah terima dari Banyaknya uang	: POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA Dua Ratus Ribu Rupiah Biaya Pembimbingan PKL I & 2 di PT. Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie
	Guna Membayar	: a.n Kholida Maulina Meisya (Periode 19 Juli s.d 11 September 2021)
	JUMLAH	Rp 200,000
		Pembimbing-Kebun,  Eris Achi Umar W.

Gambar 3. Kwitansi Pembimbing PKL I dan II