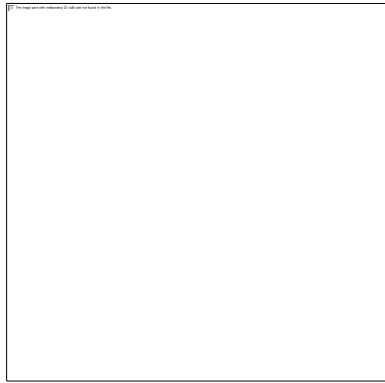


LAPORAN

PRAKTEK KERJA LAPANGAN I DAN II

TEKNIS BUDIDAYA TANAMAN TEBU (*Saccharum officinarum*) DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA
(Persero) XI PG PANDJIE SITUBONDO



DISUSUN OLEH :

ALFIANA SHINTA NURUL LAILY

19.04.028

PROGRAM STUDI DIPLOMA III

BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN

POLITEKNIK LPP

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Laporan : Teknis Budidaya Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum*) di PTPN XI PG Pandjie Situbondo

Nama : Alfiana Shinta Nurul Laily

NIM : 1904028


Tanggal Laporan Disetujui : 19 Oktober 2021

Diketahui



Rene Mungin, SP., M.Sc
Ketua Program Studi BTP DIII

Disetujui



Ir. Pantja Siwi V R Ingesti, M.P
Pembimbing/Penguji

SURAT KETERANGAN SELESAI PKL I DAN II

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

Nama : Alfiana Shinta Nurul Laily
NIM : 1904028
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 ROFIJAYANTO

SURAT PERNYATAAN

Saya mahasiswa Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan Diploma III
Politeknik LPP Yogyakarta :

Nama : Alfiana Shinta Nurul Laily

NIM : 19.04.028

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan I dan II yang telah saya buat dengan judul “Teknis Budidaya Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum*) di PTPN XI PG Pandjie Situbondo” adalah :

1. Disusun dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data – data dari kebun lokasi PKL I & II
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, 11 September 2021

Penulis



Alfiana Shinta Nurul Laily

NIM. 1904028

KATA PENGANTAR

Salam sejahtera bagi kita semua, puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT atas segala rahmat, hidayat dan petunjuk-Nya kami dapat menyelesaikan kegiatan Praktek Kerja Lapangan I & II. Selama kegiatan Praktek Kerja Lapangan I & II hingga penyusunan laporan, kami memperoleh banyak bantuan, petunjuk, dan juga bimbingan yang sangat bermanfaat. Pada kesempatan ini, kami menyampaikan banyak 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 Praktek Kerja Lapangan (PKL)

Semoga laporan kegiatan PKL I & II ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Saya juga menyadari bahwa laporan kegiatan PKL I & II ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saya meminta maaf apabila terdapat hal – hal yang kurang berkenan. Saya bersedia untuk menerima kritik dan saran pembaca.

Situbondo, 11 September 2021

Penulis



Alfiana Shinta Nurul Laily

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT KETERANGAN SELESAI PKL I DAN II.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR GAMBAR	7
RINGKASAN	12
BAB I.....	13
A. DESKRIPSI KEBUN	13
1. Sejarah Kebun.....	13
2. Visi Misi	14
3. Lokasi Praktek Kerja Lapangan (PKL)	14
4. Luas Afdeling	15
5. Jenis Komoditi	15
6. Topografi Dan Jenis Tanah.....	16
7. Data Curah Hujan	16
B. LUAS LAHAN TS, TR, DAN HGU	17
C. PETA KEBUN	19
D. DATA PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS	20
E. STRUKTUR ORGANISASI PTPN XI PG PANDJIE SITUBONDO ..	21
BAB II.....	24
A. KEGIATAN TEKNIS BUDIDAYA TANAMAN TEBU	24
B. TEKNIS BUDIDAYA TANAMAN TEBU.....	24

1.	Pemilihan Lahan	24
2.	Persiapan Lahan	26
3.	Pembibitan	32
4.	Persiapan Bahan Tanam.....	34
5.	Penanaman	36
6.	Pemeliharaan.....	42
7.	Panen.....	62
BAB III		68
1.	Persiapan lahan	69
2.	Penanaman	69
3.	Persiapan Bahan Tanam.....	70
4.	Pemeliharaan.....	70
5.	Panen.....	71
BAB IV		72
A.	Kesimpulan.....	72
B.	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Luas TS dan TR per Afdeling	15
Tabel 2. Data Curah Hujan PTPN XI PG Pandjie 5 Tahun Terakhir	16
Tabel 3. Luas lahan TS di PG. Pandjie	17
Tabel 4. Luas Lahan TR di PT Perkebunan Nusantara XI PG. Pandjie.....	18
Tabel 5. Luas Lahan HGU di PT Perkebunan Nusantara XI PG. Pandjie.....	18
Tabel 6. Data Produksi dan Produktivitas Tanaman Tebu PTPN XI PG Pandjie 3 Tahun (2018-2020).....	20
Tabel 7. Daftar Kegiatan Teknis Budidaya Tanaman Tebu (<i>Saccharum officinarum</i>)	24
Tabel 8. Ukuran Got Pada Budidaya Tebu Sistem Reynoso	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi Pabrik Gula Pandjie.....	15
Gambar 2. Dimensi berbagai got dalam Sistem Reynoso.....	28
Gambar 3. (a) Pembuatan Juringan (Reynoso); (b) Juringan Reynoso.....	29
Gambar 4. Bajak 1.....	30
Gambar 5. Bajak 2.....	31
Gambar 6. Pembuatan Got Malang.....	32
Gambar 7. (a) Tebangan Bibit KBD; (b) Pengumpulan bibit	36
Gambar 8. Klentek Bibit	37
Gambar 10. (a) Pemotongan bibit langsung di tengah kebun; (b) sortasi bibit di pinggir kebun	39
Gambar 9. Pengeceran Bibit	39
Gambar 11. (a) Penanaman bibit bagal ; (b) Tanam bentuk overlap	40
Gambar 12. Penutupan bibit dengan tanah	41
Gambar 13. (a) Pengairan dengan irigasi ; (b) Pengairan dengan pompa air	44
Gambar 14. (a) Pencampuran pupuk ; (b) Pemberian pupuk.....	46
Gambar 15. (a) Bumbun mekanisasi ; (b) Bumbun manual.....	48
Gambar 16. Pendalaman got	49
Gambar 17. (a) Pengisian larutan amixon, damin dan air ke tangki knapsack sprayer ; (b) Penyemprotan herbisida	51
Gambar 18. Hama penggerek pucuk.....	52
Gambar 19. Lorong gerakan penggerek batang	53
Gambar 20. Hama uret	54
Gambar 21. Kutu bulu putih	55
Gambar 22. Hama tikus.....	56
Gambar 23. Penyakit pembuluh.....	57
Gambar 24. Penyakit luka api	57
Gambar 25. Penyakit blendok	58
Gambar 26. Penyakit pokkahbung	59
Gambar 27. Klentek	60
Gambar 28. (a) Kepras ; (b) Bentuk keprasan mapak tanah	61
Gambar 29. Putus akar	62

Gambar 30. (a) Proses tebang ; (b) Proses angkut tebu manual ; (c) Proses angkut tebu mekanisasi 67

RINGKASAN

Tebu merupakan sumber pemanis utama di dunia, hampir 70% sumber bahan pemanis berasal dari tebu, sedangkan sisanya berasal dari bit gula. Kebutuhan gula dalam negeri diperkirakan akan terus mengalami peningkatan seiring pertumbuhan penduduk. Peningkatan produksi ini akan dicapai melalui optimalisasi dalam sistem budidaya (Lubis et al., 2015).

Pabrik Gula Pandjie adalah perusahaan yang berada dibawah naungan PT Perkebunan Nusantara XI yang selalu berupaya untuk menjaga kualitas dari produk Gula Kristal Putih, maka diperlukan adanya kualitas bahan yang akan digunakan salah satunya dengan teknis budidaya tanaman yang dilaksanakan, diantaranya; (1) Persiapan lahan : (manual dengan pengajiran, pembuatan got, dan pembuatan juringan. Kemudian semi mekanisasi dengan pembersihan lahan, bajak 1, bajak 2, perataan tanah, pembuatan kairan, dan pembuatan jaringan drainase), (2) Pembibitan : (bibit bagal), (3) Penanaman, (4) Pemeliharaan : (pengairan, pemupukan, pembumbunan, pendalaman got, pengendalian gulma, pengendalian hama penyakit, klentek, keprasan dan putus akar), (5) Panen (tebang, muat, angkut).

Dengan demikian, pelaksanaan budidaya perlu pengawasan dan ketegasan sinder kebun dibantu mandor kebun agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan produksi yang tinggi.

BAB I

A. DESKRIPSI KEBUN

1. Sejarah Kebun

Pabrik Gula Pandjie yang berlokasi di Kelurahan Mimbaan, Kecamatan Panji, Kabupaten Situbondo, Provinsi Jawa Timur ini didirikan oleh Pemerintahan Belanda pada tahun 1884 di bawah naungan Kantor Pusat "N.V. Tiedeman & Van Kerchem" (Batavia / Soerabaya / Amsterdam) di Negeri Belanda dan perwakilan di Surabaya (masih di 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 Persero (PTPN XI).

PG. Pandjie terus melakukan pengembangan areal baik area TS (Tebu Sendiri) maupun area TR (Tebu Rakyat), 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, pentepan 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 kelancaran penggilingan tebu di pabrik.

Lahan yang ada di PG. Pandjie 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. Pandjie pada tahun 2020 yaitu 2.289,416 Ha dan total luas lahan HGU yang dimiliki oleh PG. Pandjie yaitu 5,580 Ha.

2. Visi Misi

Adapun visi, misi, dan tujuan dari PT Perkebunan Nusantara XI antara lain :

Visi : Menjadi Perusahaan Agro Industri yang unggul di Indonesia.

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

Tujuan : Memberikan pelayanan terbaik demi kesejahteraan bersama.

3. 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 XI PG. Pandjie yaitu Jln. Raya Banyuwangi Km. 3. Lokasi 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 Pandjie. Untuk lokasi 4 afdeling tersebut yaitu sebagai berikut :

1) Sebelah Utara :

Afdeling 1 dan Afdeling 4, di daerah Desa Duwet, Desa Tanjung Sari, Desa Tanjung glugur dan Desa Tanjung Gegger, Desa Peleyan.

2) Sebelah Selatan

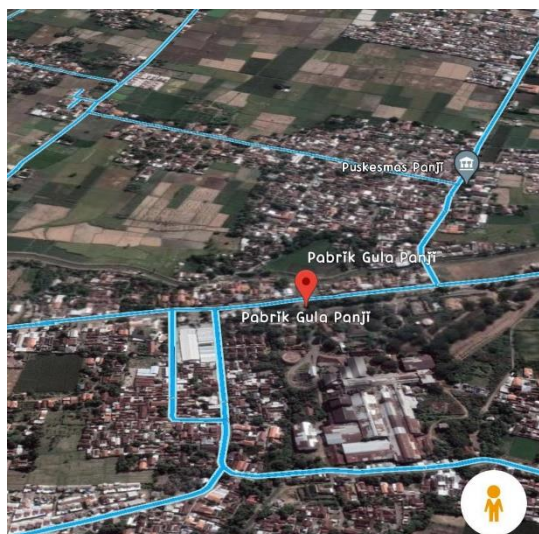
Afdeling 3, di daerah Desa Kandang dan Desa Klamppokan.

3) Sebelah Barat

Afdeling 4, di daerah Kec. Besuki dan Desa Kilensari.

4) Sebelah Timur

Afdeling 3, di daerah Desa Landangan, Kec. Kapongan dan Kec. Arjasa.



Gambar 1. Lokasi Pabrik Gula Pandjje

Sumber : Google Earth Apk

4. Luas Afdeling

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

Tabel 1. Data Luas TS dan TR per Afdeling

Afdeling	Tebu Sendiri (TS)	Tebu Rakyat (TR)
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
Total TS dan TR	2.546,258 Ha	

Sumber : Kantor QA (*Quality Assurance*) PT. Perkebunan Nusantara XI PG. Pandjje

5. Jenis Komoditi

Pabrik Gula Pandjje merupakan salah satu perusahaan yang termasuk dalam wilayah kerja pada PT Perkebunan Nusantara XI yang bergerak dalam usaha Perkebunan dengan Budidaya Tanaman Tebu.

Komoditas yang diusahakan di Kebun Pabrik Gula Pandjie adalah tanaman tebu atau dengan nama latin *Saccharum officinarum* L. yang merupakan komoditas perkebunan dengan hasil akhir Gula Kristal Putih (GKP). Varietas tanaman tebu yang paling banyak digunakan untuk budidaya adalah varietas bululawang.

6. Topografi Dan Jenis Tanah

Lahan yang ada di afdeling PG. Pandjie memiliki rata – rata ketinggian 0 – 500 meter diatas permukaan laut dan memiliki kemiringan antara 0° – 45°. Suhu udara yang ada di wilayah Situbondo yaitu berkisar antara 21°C - 33°C dengan rata – rata curah hujan 900 – 1300 mm/tahun. Adapun jenis tanah yang ada di daerah Situbondo dan digunakan dalam budidaya tanaman tebu yaitu tanah lempung liat, lempung berpasir, dan lempung berdebu.

7. Data Curah Hujan

Menurut Schmidt and Fergusson, indikator yang digunakan untuk menentukan bulan kering, bulan lembab, dan bulan basah dalam data curah hujan adalah sebagai berikut :

- Bulan Kering : Curah hujan < 60mm per bulan
- Bulan Lembab : Curah hujan 60mm – 100mm per bulan
- Bulan Basah : Curah hujan >100mm per bulan

Setelah menentukan BK, BL, dan BB selanjutnya menentukan jenis iklim menggunakan perhitungan model Q. Adapun rumus yang digunakan dalam model Q yaitu :

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

Tabel 2. Data Curah Hujan PTPN XI PG Pandjie 5 Tahun Terakhir



Keterangan :

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

H.M = Jumlah hari hujan dalam 1 bulan

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

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 PG. Pandjie

Sumber : Kantor Tebangan PT Perkebunan Nusantara XI PG. Pandjie

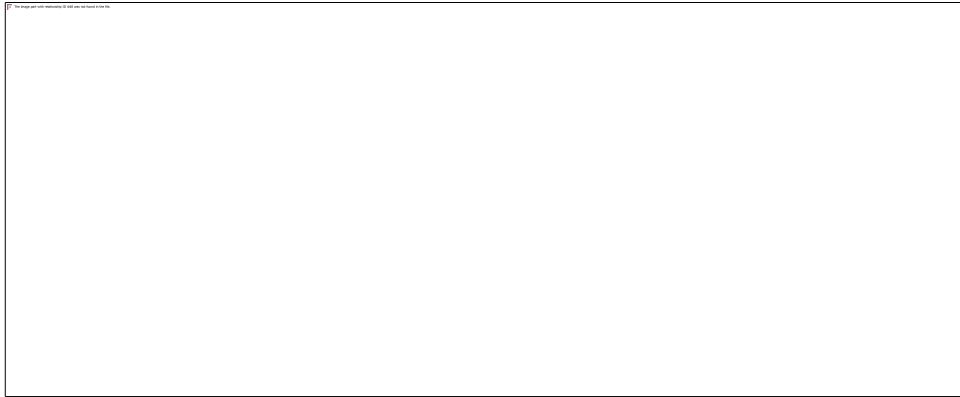
Keterangan :

TS SPT : Sistem Pembelian Tebu

TS KBDG : Kebun Bibit Datar Giling

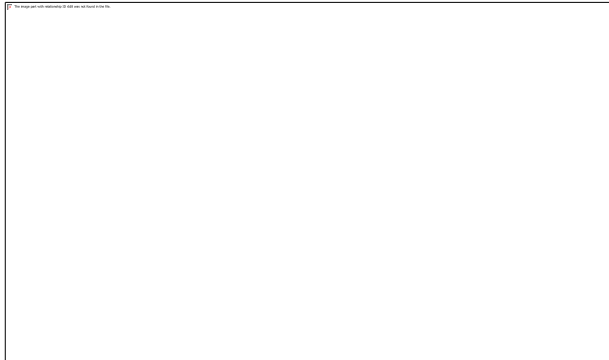
TS Transfer : Tebu dari PG lain digiling di PG. Pandjie

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

An empty rectangular box with a thin black border, intended for the data of Table 4.

Sumber : Kantor Tebangan PT Perkebunan Nusantara XI PG. Pandjie

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

An empty rectangular box with a thin black border, intended for the data of Table 5.

Sumber : Kantor Tebangan PT. Perkebunan Nusantara XI PG. Pandjie

C. **PETA KEBUN**



Gambar 2. Peta Kebun di Wilayah Kec. Panji dan Kec. Cermee

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

D. DATA PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS

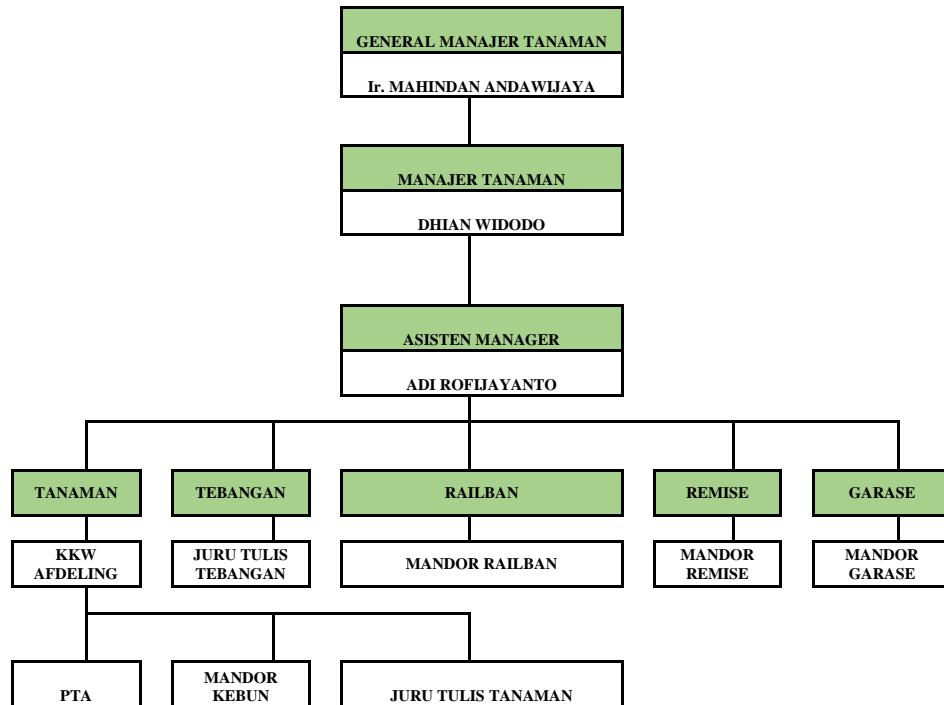
Tabel 6. Data Produksi dan Produktivitas Tanaman Tebu PTPN XI PG Pandjie 3 Tahun (2018-2020)



Sumber : Kantor Tebangan PT Perkebunan Nusantara XI PG Pandjie

E. STRUKTUR ORGANISASI PTPN XI PG PANDJIE SITUBONDO

STRUKTUR ORGANISASI BAGIAN TANAMAN PABRIK GULA PANDJIE TH 2020/2021



Gambar 3. Struktur Organisasi Bagian Tanaman PTPN XI PG. Pandjiek

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

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

- 1) General Manager
 - a. Memimpin seluruh kegiatan yang ada di PT. Perkebunan Nusantara XI PG. Pandjiek
 - 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 impasment

b. Mencatat administrasi pada bagian rail ban

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

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 (*Saccharum officinarum*)

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	✓	
	• Perataan Tanah		✓
	• 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 BUDIDAYA TANAMAN TEBU

1. Pemilihan Lahan

a. Definisi Pekerjaan

Pemilihan lahan harus sesuai dengan kondisi agroklimat dan lahannya dengan melakukan survey lapangan terlebih dahulu dengan

menganalisa topografi area, jenis lahan, jenis vegetasi yang bertumbuh, sumber air, jalan kontrol dan pengumpulan data agroklimat seperti curah hujan, suhu, tinggi tanah dari permukaan laut, lama penyinaran, kecepatan angin, kelembaban udara, dan lain sebagainya. Hal ini sebagai dasar untuk penyusunan dasar kerja, metode pembukaan yang akan dipilih, dan perencanaan lainnya yang akan dilaksanakan. Pemilihan lahan ini biasanya akan disurvei langsung oleh tim pemeriksa yaitu KKW atau Sinder Kebun, tim petugas QA (*Quality Assurance*), Instalasi, Pengolahan, A K & U. Pada proses pemilihan lahan juga mengumpulkan data terkait lokasi lahan tersebut, dan yang bertugas dalam pengumpulan data yaitu petugas QA (*Quality Assurance*).

b. Target dan Tujuan

Target dari kegiatan pemilihan lahan yaitu untuk memastikan luasan, lokasi lahan apakah sudah memenuhi syarat lahan untuk pertumbuhan tanaman tebu agar menghasilkan produktivitas yang maksimum. Jika potensi pada lahan tersebut sangat baik bagi tanaman tebu maka nantinya bisa menghasilkan produktivitas yang maksimal, oleh karena itu pemilihan lahan sangat penting dalam budidaya tanaman tebu.

c. Waktu dan Pelaksanaan

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 KKW atau Sinder Kebun, tim petugas QA (*Quality Assurance*), Instalasi, Pengolahan, A K & U.

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 disebut juga sebagai pengolahan lahan yang merupakan suatu kegiatan mempersiapkan lahan sehingga lahan tersebut nantinya bisa dilaksanakan kegiatan selanjutnya untuk budidaya tanaman tebu. Persiapan lahan dilakukan sebelum kegiatan tanam atau sesudah tanaman pada lahan tersebut di panen.

b. Target dan Tujuan

Persiapan lahan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mempersiapkan tanah tempat tumbuh tanaman tebu sehingga menciptakan lingkungan tumbuh yang sesuai bagi tanaman tebu mulai dari awal pertumbuhan sampai panen, sehingga diperoleh lahan yang optimal untuk pertumbuhan tebu. 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 dan Pelaksanaan

Dalam kegiatan persiapan lahan dilakukan sebelum kegiatan penanaman dilakukan ataupun dilakukan setelah kegiatan tebang apabila pada lahan yang tanaman tebunya sudah di tebang (panen) akan ditanami tanaman tebu kembali.

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 pola bukaan Reynoso dan pola bukaan mekanisasi.

Berikut ini penjelasan urutan pelaksanaan kegiatan persiapan lahan dengan cara Reynoso dan cara mekanisasi :

1. Pembukaan Lahan Manual (Reynoso)

- Pemasangan ajir dan menyiku untuk menentukan arah kemiringan tanah, pengambilan dan pembuangan air, menentukan arah got malang dan mujur serta penentuan jalan kontrol
- Pembuatan got untuk pengaturan air atau drainase pada hamparan kebun sebelum pembuatan juringan. Got yang perlu dibuat yaitu got keliling, got mujur, dan got malang. Got malang dan got mujur (sejajar juringan) saling berpotongan membentuk sudut tegak lurus, sehingga di dalam kebun terbentuk petak – petak kecil berbentuk empat persegi panjang.
- Setelah semua got dibuat maka langkah selanjutnya adalah membuat lubang tanam / juringan. Pembuatan juringan dilakukan secara bertahap. Tahap pertama membuat juringan sedalam 20 cm dengan menggunakan lempak, tahap kedua memperdalam juringan dengan dengan kedalaman 35 cm menggunakan cangkul atau garpu bermata 4.

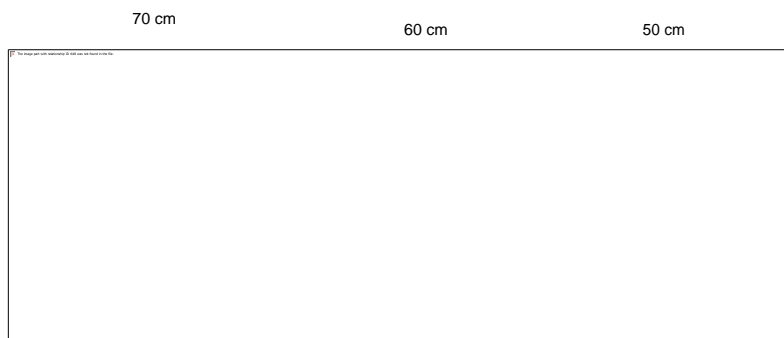
Dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia tahun 2015, dibawah ini ada beberapa contoh ukuran got yang umum digunakan.

Tabel 8. Ukuran Got Pada Budidaya Tebu Sistem Reynoso

Nama Got	Lebar atas (A) (cm)	Lebar bawah (B) (cm)	Dalam (D) (cm)
-----------------	--------------------------------	-------------------------------------	---------------------------

Got Keliling	70	50	100
Got Mujur	60	40	80
Got Malang	50	30	70
Got Pembantu/Pecahan	50	30	60
Got Jagang/Kempit	40	30	50

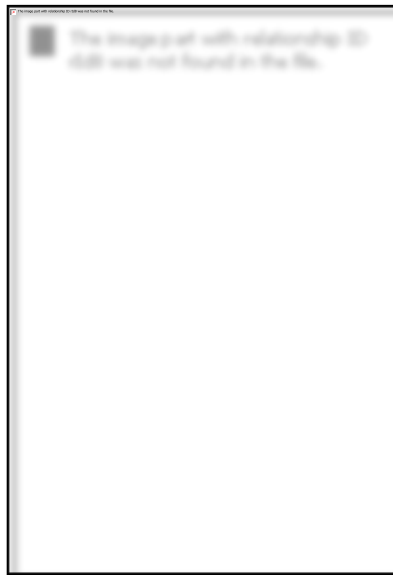
Sumber : P3GI, 2014



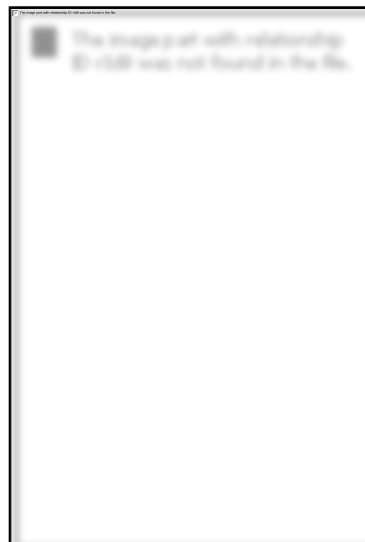
50 cm 40 cm 30 cm
 Got Keliling Got Mujur Got Malang

Gambar 2. Dimensi berbagai got dalam Sistem Reynoso

Sumber : Permentan RI, 2015



(a)



(b)

Gambar 3. (a) Pembuatan Juringan (Reynoso); (b) Juringan Reynoso

Sumber : Dokumentasi pribadi

2. Pembukaan Lahan Mekanisasi

- Land clearing :

Land clearing adalah pembukaan lahan dengan membersihkan lahan dari tonggak/pohon agar lahan bersih.

- Bajak 1 :

Kegiatan Bajak I yang menggunakan traktor dengan implement disc plow untuk membalik tanah, menggemburkan dan sekaligus menghancurkan bekas tebu yang ada di lahan dengan kedalaman bajak ≤ 30 cm. Fungsi bajak I adalah membuka, membongkar dan membalik tanah agar dapat terkena sinar matahari dan memperbaiki sirkulasi udara tanah, menggemburkan tanah, memotong perakaran dan membongkar sisa tanaman tebu. pengerjaan bajak I dengan arah bajak searah dengan contour tanah (menyamping).



Gambar 4. Bajak 1

Sumber : Dokumentasi pribadi

- Bajak 2 :

Kegiatan bajak II yang juga menggunakan implement disc plow. Kegiatan bajak II dilakukan dengan tujuan untuk memecah dan menghancurkan bongkahan tanah hasil dari kegiatan bajak I agar tanah lebih remah. Arah bajak II adalah tegak lurus atau berlawanan arah dengan arah bajak I dengan kedalaman bajak ≤ 30 cm.



Gambar 5. Bajak 2

Sumber : Dokumentasi pribadi

- Perataan tanah :

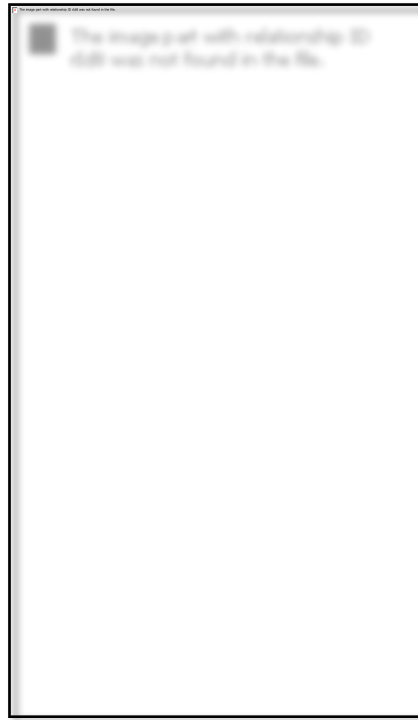
Perataan tanah dilakukan jika perlu, dengan tujuan agar permukaan tanah teratur, menghilangkan genangan air (*water log*) yang bisa berpengaruh terhadap operasional traktor, dan memiliki kemiringan yang teratur. Perataan tanah dapat dianggap sebagai awal pekerjaan drainase / irigasi.

- Pembuatan Kairan :

Pembuatan kairan dilakukan setelah bajak 1 dan 2 yang bertujuan untuk membuat alur tanaman dengan jarak yang telah ditentukan dari pusat ke pusat. Arah kerja traktor untuk melakukan kegiatan kairan harus sesuai dengan kontur atau topografi lahan dan juga sesuai dengan arah sinar matahari yaitu dari timur ke barat dan kedalamannya > 35 cm.

- Pembuatan Jaringan Drainase :

Pada lahan yang memiliki permasalahan drainase, dibuat saluran air (got) untuk mengalirkan ke parit alami. Macam – macam got seperti, got pembuangan utama, got pembuangan dalam kebun, got pembuangan sekunder, got pembuangan tersier (got ini dibuat apabila diperlukan saja).



Gambar 6. Pembuatan Got Malang

Sumber : Dokumentasi pribadi

3. Pembibitan

a. Definisi Pekerjaan :

Pembibitan adalah sebuah kegiatan persiapan bahantanam untuk siap ditanam di kebun tebu giling. Kegiatan pembibitan dilakukan untuk memperoleh bibit yang menghasilkan produktivitas 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 dan Tujuan

Tujuan dari pembibitan yaitu untuk menyediakan bahan tanam pada kebun tebu giling dengan sasaran bibit yang di tanam pada kebun tebu giling memiliki produktivitas yang baik dan unggul.

c. Waktu Pelaksanaan

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

1. Kebun bibit pokok utama (KBPU)

KBPU merupakan kebun bibit yang berasal dari P3GI untuk di tanam pada kebun KBP milik Litbang di Pabrik Gula.

2. Kebun bibit pokok (KBP)

KBP merupakan kebun bibit yang 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 yaitu 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 seleksi 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) berasal 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 Bahan Tanam

a. Definisi Pekerjaan

Kegiatan persiapan bibit merupakan kegiatan untuk mempersiapkan bibit yang akan digunakan untuk penanaman tebu selanjutnya. Bibit tebu pada umumnya terdiri dari bibit bagal, rayungan, pucukan. Penanaman di kebun milik PG Pandjie menggunakan bibit bagal.

b. Target dan Tujuan

Persiapan bibit dilakukan untuk menyiapkan bibit yang akan digunakan sehingga pada saat akan dilakukan kegiatan penanaman, bibit sudah tersedia dan kegiatan penanaman dapat segera dilakukan.

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 sehingga saat ditanam, pertumbuhan tebu tidak optimal bahkan tidak tumbuh.

d. Pelaksana Kegiatan

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

e. Urutan Pelaksanaan Kegiatan

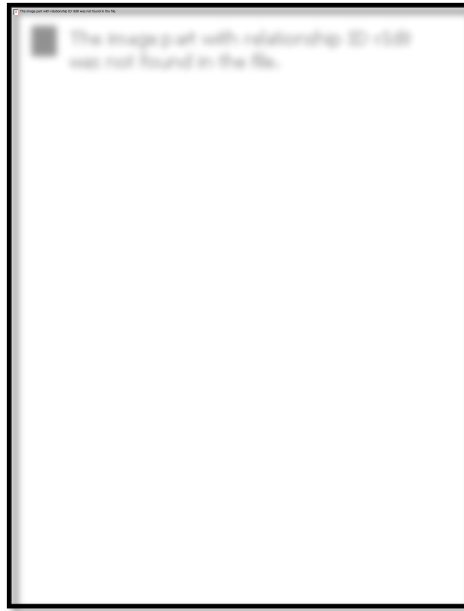
Bibit yang akan digunakan untuk penanaman diambil dari Kebun Bibit Datar (KBD). Bibit yang berada di KBD siap dipanen untuk dilakukan penanaman pada saat bibit berumur 6-8 bulan. Bibit dipilih dari varietas bibit yang unggul dilihat dari produktivitas yang dihasilkan, ketahanan bibit pada kondisi lahan, hasil produksi yang dihasilkan, dan ketahanan terhadap hama dan penyakit. Adapun urutan pelaksanaan dari persiapan bibit antara lain :

- 1) Menebang bibit pada Kebun Bibit Datar (KBD) tanpa di srongsong agar mata tunas tidak rusak.
- 2) Mengumpulkan bibit
- 3) Mengangkut bibit yang sudah ditebang ke pick up
- 4) Membawa bibit menuju lokasi penanaman

Bibit yang sudah di tebang dan di muat ke dalam pick up harus segera dikirim ke lahan yang akan dilakukan penanaman dengan tujuan agar saat di tanam, bibit tidak kekeringan.



(a)



(b)

Gambar 7. (a) Tebangan Bibit KBD; (b) Pengumpulan bibit

Sumber : Dokumentasi pribadi

5. Penanaman

a. Definisi Pekerjaan

Penanaman adalah kegiatan menanam bibit pada lahan yang telah disiapkan dan telah diolah. Penanaman dapat dilakukan secara manual dan mekanisasi. PG. Pandjie menerapkan sistem penanaman secara manual.

b. Target dan Tujuan

Kegiatan penanaman bertujuan untuk menanam bibit pada lahan yang telah disiapkan sehingga nantinya bisa menghasilkan tanaman tebu yang akan diolah menjadi gula pasir (GKP).

c. Waktu Pelaksanaan dan Rotasi

Waktu pelaksanaan dari penanaman yaitu setelah lahan siap dan juga bibit sudah tersedia.

d. Pelaksanaan Kegiatan

Penanaman dilaksanakan oleh tenaga kerja dan diawasi oleh mandor tanaman .

e. Urutan Pelaksanaan Kegiatan

1. Klentek Bibit

Kegiatan klentek bibit dilakukan saat akan dilakukannya penanaman. Pekerjaan pengelentekan bibit menggunakan cara manual yaitu dengan tenaga manusia. Pengelentekan bibit dilakukan tanpa alat bantu apa pun termasuk sabit dengan tujuan agar mata tunas tidak rusak pada saat kegiatan pengelentekan.



Gambar 8. Klentek Bibit

Sumber : Dokumentasi pribadi

2. Pemotongan bibit

Pemotongan bibit dilakukan berbarengan dengan kegiatan penanaman. Pemotongan bibit dilakukan dengan sortasi bibit

dahulu di pinggir kebun, sekaligus memilah mata tunas yang baik. Sortasi bibit dilakukan dengan menggunakan sabit tajam yang telah di celupkan ke dalam larutan Lysol / desinfektan setiap 10 kali pemotongan dengan tujuan agar kebersihan bibit tetap terjaga dan mengurangi resiko kerusakan bibit.



(a)



(b)

Gambar 9. (a) Pemotongan bibit langsung di tengah kebun;
(b) sortasi bibit di pinggir kebun

Sumber : Dokumentasi pribadi

3. Pengeceran bibit

Kegiatan pengeceran bibit dilakukan setelah bibit di klenetek dan di ecer di tiap juringan untuk memudahkan proses penanaman.



Gambar 10. Pengeceran Bibit

Sumber : Dokumentasi pribadi

4. Penanaman

Kegiatan penanaman dilakukan dengan bentuk overlap dengan mata tunas menghadap ke samping, jika mata tunas menghadap ke bawah maka pertumbuhan tebu tidak akan optimal dan cenderung lambat.



(a)



(b)

Gambar 11. (a) Penanaman bibit bagal ; (b) Tanam bentuk overlap

Sumber : Dokumentasi pribadi

5. Penutupan bibit dengan tanah

Bibit yang telah dipotong dan telah ditata secara overlap pada juringan selanjutnya ditutup dengan tanah agar mata tunas pada bibit tidak kering terkena sinar matahari langsung.

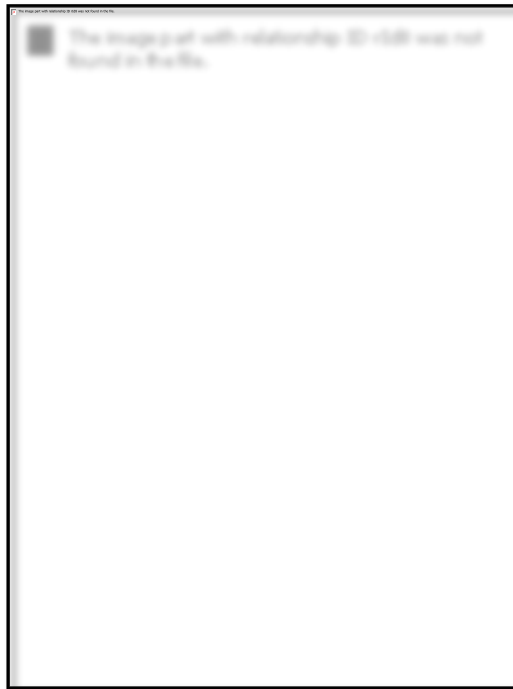


Gambar 12. Penutupan bibit dengan tanah

Sumber : Dokumentasi pribadi

6. Pengairan setelah tanam

Kegiatan pengairan setelah tanam dilakukan secepatnya setelah penanaman selesai, agar tanah lembab sehingga pertumbuhan bibit optimal dan bibit tidak kekeringan.



Gambar 13. Pengairan setelah tanam

6. Pemeliharaan

a. Definisi Pekerjaan

Pemeliharaan tanaman tebu yaitu kegiatan yang sangat penting dan perlu dilakukan. Pemeliharaan tanaman tebu merupakan kegiatan untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman tebu dari awal tanam hingga akhir nanti akan memasuki tebang (panen).

b. Target dan Tujuan

Dari kegiatan pemeliharaan tanaman bertujuan untuk mengoptimalkan tanaman tebu untuk tumbuh dengan baik agar tanaman tebu menghasilkan hasil yang optimal.

c. Waktu Pelaksanaan dan Rotasi

Pemeliharaan tanaman dilakukan pada saat tanaman tebu baru di tanam hingga akhir nanti akan memasuki waktu pasca panen.

d. Pelaksana Kegiatan

Pelaksana dari kegiatan pemeliharaan adalah tenaga kerja yang diawasi oleh mandor kebun dan sinder kebun (SKW).

e. Urutan Pelaksanaan Kegiatan

1. Pengairan

Kegiatan pengairan sangat di perlukan oleh tanaman tebu terutama pada lahan kering, tujuannya untuk memperbaiki sifat fisik tanah, dan membantu pertumbuhan tanaman. Kegiatan pengairan di lakukan 2 minggu setelah tanam. Sumber air diambil dari mesin pompa air yang akan dialirkan pada setiap juringan, terkadang menggunakan sumber air dari irigasi sungai.

Kegunaan air bagi tanaman tebu sangat penting yaitu untuk :

- 1) Mendorong metabolisme pertumbuhan akar
- 2) Membentuk proses perkecambahan
- 3) Mendorong keluarnya anakan
- 4) Pelarut zat hara



(a)



(b)

Gambar 14. (a) Pengairan dengan irigasi ; (b) Pengairan dengan pompa air

Sumber : Dokumentasi pribadi

2. Pemupukan

Pemupukan bertujuan menjaga agar tanah tetap mempunyai tingkat produktivitas yang tinggi dengan memelihara atau memperbaiki kesuburan tanah. Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam aplikasi pupuk meliputi 5 tepat, yaitu :

- 1) Tepat dosis : jumlah pupuk yang digunakan sesuai dengan kebutuhan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman berdasarkan analisa tanah dan daun (pupuk N, P, dan K). Dosis pupuk 1 yaitu 4 kuintal pupuk ZA, 2 kuintal pupuk SP-36 dan dosis pupuk 2 yaitu 4 kuintal pupuk ZA, 1 kuintal KCl (PTPN11, 2010). Tepat dosis ini dimaksudkan agar dosis yang kita beri ke tanaman tidak terlalu banyak ataupun terlalu sedikit. Jika terlalu banyak, tanaman akan overdosis dan jika terlalu sedikit, tanaman akan kekurangan unsur hara.
- 2) Tepat Waktu : Pada prinsipnya, pupuk harus tersedia pada

saat akar tanaman siap menyerap unsur hara (umur 15 hari).

- 3) Tepat Cara : Pemupukan harus diikuti dengan penutupan (tidak boleh ada di atas permukaan tanah) dan pemberiannya merata untuk semua populasi. Cara pelaksanaannya secara manual dan mekanisasi dengan alat *Subsoiler Fertilizer Applicator* (SUFA). Aplikasi pemupukan dilakukan 2 kali dengan waktu aplikasi pertama pada tanaman umur maksimum 15 hari dan pupuk kedua maksimum 45 hari. Pada kebun keprasan, aplikasi pupuk dapat dilakukan sekaligus dengan mempertimbangkan factor efisiensi dan curah hujan.
- 4) Tepat Jenis : Jenis pupuk yang digunakan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tanaman berdasarkan Analisa Tanah dan Daun. Contohnya menggunakan pupuk urea jika tanaman kekurangan unsur N, pupuk SP36 jika tanaman kekurangan unsur P, dan pupuk KCl jika tanaman kekurangan unsur K.
- 5) Tepat Tempat : Pupuk diberikan merata di sekitar rumpun tanaman (kurang lebih 10 cm dari pangkal batang). Pada saat pemupukan harus memperhatikan tempat atau lokasi tanaman sehingga dapat mengaplikasikan pupuk dengan tepat. Contoh, jika tempat berada di lahan miring atau terasering tidak disarankan menggunakan pupuk cair karena akan mengalir ke bawah dan dosis tiap tanaman akan tidak sama rata.



(a)



(b)

Gambar 15. (a) Pencampuran pupuk ; (b) Pemberian pupuk

Sumber : Dokumentasi pribadi

3. Pembumbunan

Kegiatan pembumbunan bertujuan untuk menutup bibit yang masih kelihatan, menggemburkan tanah disekitar tanaman tebu dan memberi tanah pada tanaman agar dapat tumbuh dengan baik.

Cara pelaksanaan pembumbunan :

- 1) Bumbun 1 : Bumbun 1 bertujuan untuk menggemburkan tanah disekitar tanaman, memberikan makanan pada tanaman dan untuk menekan pertumbuhan gulma. Dilaksanakan saat tanaman berumur 30 sampai 31 hari menggunakan alat pacul dan cangkul dengan cara menurunkan tanah remah pada pangkal batang tanaman, kemudian dilakukan penyiraman.
- 2) Bumbun 2 : Bumbun 2 bertujuan untuk memperkuat tumbuhnya tunas – tunas baru (anakan) dan menambah hara yang cukup bagi tanaman dan mengendalikan gulma. Dilaksanakan saat tanaman berumur 60 hari menggunakan alat cangkul atau pacul dengan cara menggemburkan tanah guludan dan diberikan pada pangkal batang tanaman, kemudian dilakukan penyiraman.
- 3) Bumbun 3 : Bumbun 3 bertujuan untuk memberikan makanan pada tanaman dan menghindari tumbuhnya anakan baru. Bumbun 3 dilaksanakan saat tanaman berumur 75 – 90 hari menggunakan alat cangkul atau pacul dengan cara memberikan tanah galian pada bagian batang bawah tanaman.
- 4) Garbu sebelum gulud : Garbu sebelum gulud bertujuan untuk memperbaiki sistem perakaran tanaman dan persiapan untuk pelaksanaan guludan menggunakan alat garbu mata 4. Dilaksanakan saat tanaman berumur 4 bulan atau sudah memiliki lebih dari 3 ruas.
- 5) Gulud akhir : Gulud akhir bertujuan untuk memperkuat batang tanaman sehingga tidak mudah roboh dan menghindari pertumbuhan sogolan, mengeluarkan air di

pangkal tebu dan mempercepat pengisian gula pada pangkal tebu menggunakan alat pacul atau lempak. Gulud akhir dilaksanakan setelah rewos(klentek).



(a)



(b)

Gambar 16. (a) Bumbun mekanisasi ; (b) Bumbun manual

Sumber : Dokumentasi pribadi

4. Pendalaman Got

Pendalaman got bertujuan untuk memperlancar saluran pemasukan dan pembuangan air didalam kebun, menurunkan permukaan air tanah, dan membantu sirkulasi air dalam tanah. Pendalaman got ini dilakukan menjelang musim hujan 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 17. Pendalaman got

Sumber : Dokumentasi pribadi

5. 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 dengan kalibrasi dan dosis yang telah direkomendasikan. 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.



(a)



(b)

Gambar 18. (a) Pengisian larutan amixon, damin dan air ke tangki knapsack sprayer ; (b) Penyemprotan herbisida

Sumber : Dokumentasi pribadi

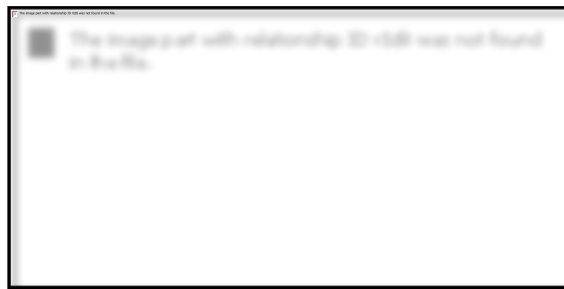
6. Pengendalian HPT

Penyakit adalah sesuatu yang menyebabkan gangguan pada tanaman sehingga tanaman tidak berproduksi atau mati secara perlahan – lahan sedangkan hama adalah perusak tanaman pada akar, batang, daun atau bagian tanaman lainnya sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan sempurna atau mati (Hariyanto & Sa'diyah, 2018). Kendala terbesar dalam budidaya tanaman tebu di Indonesia adalah serangan hama dan penyakit. Serangan hama penggerek batang pada tanaman berumur kurang dari 3 bulan menyebabkan kematian total, sedangkan pada tanaman tebu yang berumur lebih dari 3 bulan menyebabkan batang berlobang, membentuk terowongan (Meidalima, 2014).

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 19. 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 20. Lorong gerakan penggerek batang

Sumber : Materi kuliah BT Tebu

(3) Uret (*Lepidiotia stigma F*)

- Gejala Serangan : Daun menguning dan kemudian mati, tanaman tebu mudah roboh, pada bagian pangkal batang tanaman tebu terdapat luka bekas gerakan
- 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 21. Hama uret

Sumber : Materi kuliah BT Tebu

(4) 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.



(a)



(b)

Gambar 22. Kutu bulu putih

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 gerakan
- 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 23. Hama tikus

Sumber : Materi kuliah BT Tebu

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%

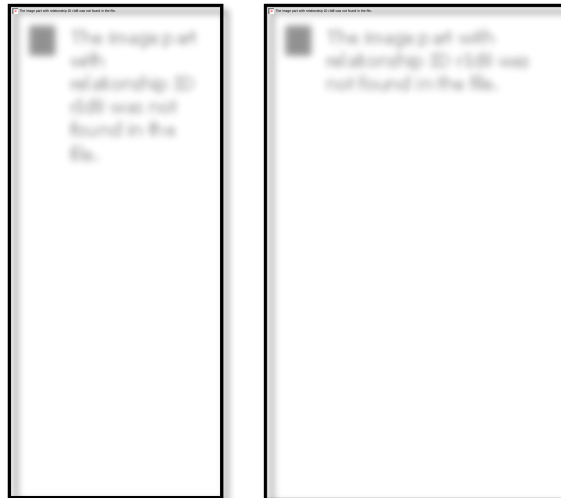


Gambar 24. Penyakit pembuluh

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 25. Penyakit luka api

Sumber : Permentan, 2015

(3) 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.

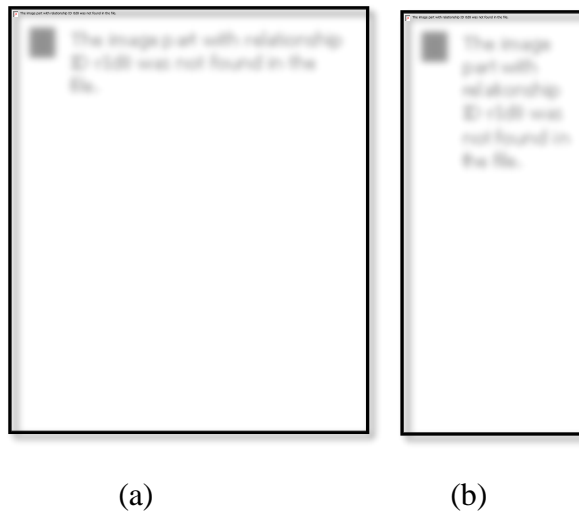


Gambar 26. Penyakit blendok

Sumber : Permentan, 2015

(4) 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 pokkahbung

Sumber : Permentan, 2015

7. Klentek

Klentek merupakan suatu kegiatan membersihkan dan menghilangkan daun kering tebu yang masih menempel di batang dengan cara mengelupasnya. Klentek dilakukan dengan menggunakan sabit atau hanya dengan tangan. Fungsi kegiatan klentek adalah memperbaiki sirkulasi udara dalam kebun, mengurangi kelembaban, menghindari robohnya tebu, mencegah timbulnya hama penyakit, menghindarkan terjadinya bahaya kebakaran kebun, dan untuk mempermudah pelaksanaan tebang. Kegiatan klentek dilakukan sebanyak tiga kali. Pertama, klentek dilakukan pada saat tanaman tebu sudah memiliki 3 – 5 ruas. Kedua, pada saat tebu sudah memiliki 8 – 10 ruas, dan ketiga dilakukan pada saat tebu sudah memiliki lebih dari 14 ruas.



Gambar 28. Klentek

Sumber : Dokumentasi pribadi

8. Keprasan

Keprasan dilakukan apabila pada saat kegiatan tebangan masih terdapat sisa batang tebu diatas permukaan tanah. Kegiatan kepraan bertujuan untuk memacu pertumbuhan tunas baru tanaman tebu. 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 kepras. 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. Penggunaan alat pemotong rumput memiliki kekurangan yaitu hanya dapat mengepras batang tebu hingga mapak tanah.



(a)



(b)

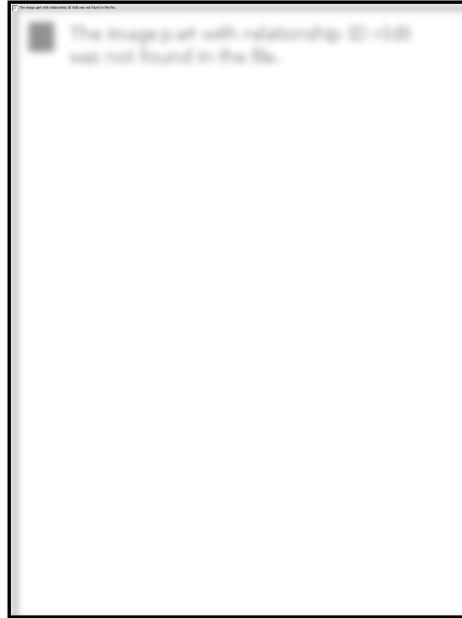
Gambar 29. (a) Kepras ; (b) Bentuk kepras mapak tanah

Sumber : Dokumentasi pribadi

9. Putus Akar

Putus akar adalah kegiatan untuk memotong akar baru menggunakan handtraktor yang dipasangkan dengan implement bajak singkal. Kegiatan putus akar bertujuan untuk memotong akar lama dan memacu pertumbuhan akar baru tanaman tebu,

membuat alur untuk pemupukan, dan untuk menggemburkan tanah. Kegiatan putus akar dilakukan setelah kegiatan keprasan.



Gambar 30. Putus akar

Sumber : Dokumentasi pribadi

7. Panen

a. Deskripsi Pekerjaan

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

b. Target dan Tujuan

Tujuan dari kegiatan panen yaitu untuk menyediakan bahan baku yang dibutuhkan oleh pabrik gula agar dapat memproduksi gula.

c. Waktu Pelaksanaan dan Rotasi

Waktu pelaksanaan penebangan dilakukan pada pagi hari hingga selesai. Biasanya kegiatan penebangan dilakukan dari pagi hari hingga sore hari, karena pada malam hari tidak memungkinkan untuk melakukan kegiatan penebangan.

d. Pelaksana Kegiatan

Pelaksana dari kegiatan pemanenan yaitu pekerja dan diawasi oleh mandor dan sinder kebun.

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 ditebang. 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, iklim, 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 homogen. Dalam 1 petak lahan diambil 10 batang contoh, pengambilan contoh ini dilakukan dua minggu sekali. 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 :

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

Keterangan RD = Rendemen

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

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

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

3) Tebang, Muat, Angkut

Pada kegiatan tebang muat 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. Di kebun afdeling milik PG. Pandjie dilakukan secara manual dan mekanisasi dengan menggunakan alat *Cane Grabber 3110*. Alat cane grabber memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan menggunakan cane grabber yaitu waktu pengangkutan lebih cepat dan dapat mengangkut lebih banyak tebu. Penggunaan *Cane Grabber 3110* dengan kekuatan 90 Hp mempunyai prestasi kerja 38 menit dengan 12 kali pengangkutan dalam 1 truck. Kekurangan dari pengangkutan dengan menggunakan *cane grabber 3110* yaitu jika tanian yang dibuat kurang lebar dan kurang bersih, seresah dan kotoran lain akan ikut terangkut bersama tebu. Jika pengangkutan dilakukan secara manual membutuhkan waktu sekitar 1-1,5 jam untuk mengisi 1 truck.

Untuk biaya kegiatan tebang 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 tebang angkut secara manual biaya mulai dari tebang hingga tebu diantar menuju meja tebu dan termasuk biaya bahan bakar yaitu Rp. 15.000/KU.

Kriteria tebang 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 tebang 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 KU tebu dan jika tebangan dilakukan secara manual dalam 1 hari bisa muat 3-4 truck tebu.



(a)



(b)



(c)

Gambar 31. (a) Proses terbang ; (b) Proses angkut tebu manual ; (c)
Proses angkut tebu mekanisasi

Sumber : Dokumentasi pribadi

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman tebu tergolong tanaman perdu dengan nama latin *Saccharum officinarum*. Sistematika tanaman tebu adalah (Indrawanto, C., 2010) :

Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledone
Ordo	: Graminales
Family	: Graminale
Species	: <i>Saccharum officinarum</i>

Saccharum officinarum atau tanaman tebu adalah tanaman yang bernilai ekonomis cukup tinggi, karena tanaman ini merupakan bahan baku utama dalam pembuatan gula. Tanaman tebu menggunakan nira yang tergantung didalamnya untuk diolah dalam perindustrian sebagai kristal – kristal gula. Industri gula di Indonesia semakin berkembang pesat, hal ini dikarenakan gula berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat dan dapat menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat (Fenia et al., 2013).

Tingkat kebutuhan gula yang terus meningkat belum bisa dipenuhi oleh beberapa industri gula yang ada di dalam negeri. Hal ini disebabkan oleh produktivitas tebu yang tergolong rendah. Oleh karena itu, perlunya upaya dalam meningkatkan produktivitas tebu dengan memperhatikan syarat tumbuh, teknis budidaya dan morfologinya (Nasution et al., 2013).

Dari hal tersebut PTPN XI khususnya pada PG. Pandjie mengusahakan untuk membuat produksi gula terbaik untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Dalam memproduksi gula, PG. Pandjie haruslah melakukan kegiatan budidaya tanaman tebu untuk memenuhi kebutuhan bahan baku untuk memproduksi gula. Dalam hal budidaya tanaman tebu hal yang utama yaitu ketersediaan lahan untuk

menanam tebu. Lahan yang dimiliki oleh PG. Pandjie yaitu seluas 325,438 ha. Dengan luasan lahan tersebut, bahan baku produksi untuk PG. Pandjie tidak dapat terpenuhi, oleh karena itu untuk lahan tanaman tebu pada PG. Pandjie paling banyak merupakan lahan rakyat yang bekerjasama dengan PG. Pandjie dengan sistem kontrak.

Sistem budidaya yang diterapkan oleh PG. Pandjie yaitu sistem budidaya semi – mekanisasi, berikut kegiatannya :

1. Persiapan lahan

Pada lahan yang ada di PG. Pandjie maupun itu lahan sendiri ataupun lahan rakyat sebagian besar sudah menggunakan traktor untuk melakukan pekerjaan persiapan lahan seperti bajak dan pembuatan kairan. Namun pada lahan Reynoso masih menggunakan tenaga manusia untuk mengolah lahan. Traktor yang digunakan untuk pekerjaan persiapan lahan disewa dari masyarakat yang memiliki traktor untuk disewakan.

2. Penanaman

Pekerjaan penanaman pada lahan yang ada di PG. Pandjie semuanya menggunakan manual yaitu dengan tenaga manusia karena lahan yang ada di PG. Pandjie luasannya tidak terlalu luas, oleh karena itu untuk pemakaian alat mekanisasi khusus penanaman sangat tidak efektif untuk digunakan di lahan-lahan PG. Pandjie. Dalam pekerjaan penanaman terutama pada pekerjaan pemotongan bibit atau sortasi bibit, pemotongan bibit dilakukan berbarengan dengan kegiatan penanaman. Pemotongan bibit dilakukan dengan sortasi bibit dahulu di pinggir kebun, sekaligus memilah mata tunas yang baik. Sortasi bibit yang baik dilakukan dengan menggunakan sabit tajam yang telah di celupkan ke dalam larutan Lysol / desinfektan setiap 10 kali pemotongan dengan tujuan agar kebersihan bibit tetap terjaga dan mengurangi resiko kerusakan bibit. Namun pada saat pkl dilaksanakan, tidak ada yang menggunakan desinfektan saat sortasi bibit dilakukan. Ini dikarenakan para pekerja menilai bahwa penggunaan desinfektan menambah waktu pekerjaan saat penanaman

dilakukan dan kurangnya pengetahuan para pekerja dan mandor tentang pentingnya pencelupan alat potong bibit ke dalam larutan desinfektan agar bibit yang digunakan bersih dari bakteri dan mengurangi resiko terkena penyakit.

3. Persiapan Bahan Tanam

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. Sinder kebun afdeling PG. Pandjie melakukan pengawasan pada kebun bibit yang ditebang. Bibit yang telah ditebang dibiarkan tidak di klentek dan masih berupa lonjoran dan di ikat untuk menjaga dan menghindari kerusakan mata bibit. Bibit yang telah ditebang dan diikat sesegera mungkin dikirim ke kebun yang membutuhkan.

Taksasi bibit diperlukan untuk menaksir atau menghitung bibit dari suatu kebun yang akan digunakan untuk menghitung kebutuhan bibit. Jika kebutuhan bibit tidak dihitung, kemungkinan ada banyak bibit yang hitungannya lebih ataupun kurang.

Cara menghitung taksasi bibit adalah :

- a. Taksasi bibit berdasarkan mata tunas = jumlah bagal per batang x jumlah batang per leng x jumlah leng per ha
- b. Taksasi bibit berdasarkan kuintal tebu = jumlah batang per leng x jumlah leng per ha x tinggi tanaman x berat batang per meter

4. Pemeliharaan

Pekerjaan pemeliharaan lahan dan tanaman dilakukan dengan sistem manual tenaga manusia, seperti pekerjaan pemupukan, bumbun, klentek, penyiangan semuanya menggunakan sistem manual yang dikerjakan oleh manusia, karena luas lahan yang dikerjakan tidak terlalu luas dan tidak efektif untuk menggunakan sistem mekanisasi. Terkecuali pekerjaan

pemeliharaan pengairan di lahan yang susah untuk mendapatkan asupan air menggunakan sistem semi mekanisasi. Dimana pekerjaan dilakukan dengan menggunakan pompa penyedot air dan selang besar, sumber air terdekat yang ada disekitar lahan akan disedot dengan menggunakan pompa air dan di alirkan ke lahan pada setiap juringan dengan menggunakan selang.

5. Panen

Tebangan bisa dilakukan secara manual ataupun secara mekanisasi. Di kebun afdeling milik PG. Pandjie dilakukan secara manual dengan menggunakan tenaga manusia dimana para penebang menggunakan celurit tajam untuk menebang, tebu yang telah ditebang selanjutnya di tumpuk dan di ikat dengan menggunakan kulit tebu dan dimuat ke atas truck. Tebangan secara semi mekanisasi dengan menggunakan alat *Cane Grabber 3110* dengan membuat tanian terlebih dahulu (juring dibersihkan dari kotoran). Tebu yang telah ditebang, di tumpuk, dan diikat diatas tanian tersebut, selanjutnya diangkut menggunakan alat *Cane Grabber 3110*. Untuk mengoptimalkan kapasitas muat truck, diperlukan 2 tenaga kerja di atas truck untuk menata tebu ikat.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan Praktek Kerja Lapangan I dan II yang telah dilaksanakan di PG. Pandjie didapatkan kesimpulan :

1. Teknis budidaya tanaman tebu di PT Perkebunan Nusantara XI PG. Pandjie meliputi kegiatan persiapan lahan, persiapan bahan tanam, penanaman, pemeliharaan, dan panen (tebang, muat, angkut) yang dilakukan secara manual dan semi mekanisasi.
2. Dalam budidaya tanaman tebu yang baik harus sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan, namun terdapat beberapa perlakuan teknis lapangan yang disesuaikan dengan kondisi lapangan yang ada.

B. Saran

1. Pelaksanaan sortasi bibit saat akan melakukan penanaman hendaknya alat potong bibit / arit harus tajam dan di celup pada larutan desinfektan/Lysol sebelum bibit di potong.
2. Pelaksanaan panen tebu hendaknya memperhatikan kebersihan hasil tebang.

DAFTAR PUSTAKA

- Fenia, F., Rasullah, F., & Nurhidayati, T. (2013). Respon Pertumbuhan Tunas Kultur Meristem Apikal Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum*). *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2(2), 99–104.
- Hariyanto, R., & Sa'diyah, K. (2018). Sistem Pakar Diagnosis Penyakit dan Hama Pada Tanaman Tebu Menggunakan Metode Certainty Factor. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 3(1), 1–4. <https://doi.org/10.31328/jointecs.v3i1.500>
- Indrawanto, C., et. al. (2010). Budidaya dan Pasca Panen Tebu. In *Eska Media*.
- Lubis, M., Mawarni, L., & Husni, Y. (2015). Respons Pertumbuhan Tebu (*Sacharum Officinarum L.*) Terhadap Pengolahan Tanah Pada Dua Kondisi Drainase. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(1), 102999. <https://doi.org/10.32734/jaet.v3i1.9385>
- Meidalima, D. (2014). Parasitoid Hama Penggerek Batang dan Pucuk Tebu di Cinta Manis, Ogan Ilir Sumatera Selatan. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.15294/biosaintifika.v6i1.2928>
- Nasution, K. H., Islami, T., & Sebayang, H. T. (2013). Pengaruh Dosis Pupuk Anorganik dan Pengendalian Gulma Pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum L.*) Varietas PS. 881. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(4), 8–15.
- PTPN11. (2010). *Pedoman Budidaya Tebu PTPN XI, Buku Saku KKW.pdf*.

LAMPIRAN

