

Ynnn

by Jubed Turnitin

Submission date: 19-Sep-2023 12:12PM (UTC-0400)

Submission ID: 2144334696

File name: Ynnn.docx (2.62M)

Word count: 6819

Character count: 45776

1
**PEMANFAATAN SERESAH KLENTEK UNTUK MENEKAN
PERTUMBUHAN GULMA PADA TANAMAN TEBU**
(Saccharum officinarum Linn)

(Tugas Akhir)

Oleh

YOGA PRATAMA
NPM 20721061



POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023

**PEMANFAATAN SERESAH KLENTEK UNTUK MENEKAN
PERTUMBUHAN GULMA PADA TANAMAN TEBU
(*Saccharum officinarum* L.)**

Oleh

**YOGA PRATAMA
NPM 20721061**

Tugas Akhir

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai
Ahli Madya (A.Md) Pertanian
pada
Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan
Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Seresah Klentek untuk Menekan
Pertumbuhan Gulma pada Tanaman Tebu
(*Saccharum officinarum* L.)

Nama Mahasiswa : Yoga Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa: 20721061

Program Studi : Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Budidaya Tanaman Perkebunan

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Ir. Hamdani, M.Si
NIP 196107051987031002

Ovy Erfandari, S.P., M.Si.
NIP 199001182019032014

Ketua Jurusan
Budidaya Tanaman Perkebunan,

Ir. Bambang Utoyo, M.P.
NIP 196211061989031005

Tanggal ujian: 08 September 2023

1
**PEMANFAATAN SERESAH KLENTEK UNTUK MENEKAN
PERTUMBUHAN GULMA PADA TANAMAN TEBU
(*Saccharum officinarum* L.)**

Oleh:

Yoga Pratama

ABSTRAK

Klentek merupakan kegiatan membuka batang tebu dari pelepah-pelepah yang terserang hama dengan menggunakan arit tumpul. Klentek bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi udara dan kebersihan kebun, memperbanyak sinar matahari yang masuk mengenai batang tebu dan meningkatkan kualitas tebangannya. Daun yang diklentek adalah daun kering yang kelopak daunnya sudah membuka 50%. Klentek dilakukan pada saat tanaman berumur kurang lebih 6 bulan, apabila diperlukan klentek dapat dilakukan lagi pada saat tanaman berumur 8 bulan. Berdasarkan hasil dan pengamatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan. Penglentekan tanaman tebu yang menghasilkan seresah, sangat bermanfaat untuk membantu dalam penekanan pertumbuhan gulma. Dengan metode seresah yang dijadikan mulsa atau penutup di sela-sela juring, tingkat keberhasilan untuk menekan pertumbuhan gulma dinilai berhasil, hal ini dilihat dari sebelum klentek dan sesudah klentek rata-rata persentase penutupan gulma sebelum klentek 44% dan sesudah klentek 12%. Hal ini dikarenakan banyaknya seresah yang ditumpuk di sela-sela juring dalam penutupan gulma menghasilkan persentase keberhasilan. Penutupan gulma menggunakan seresah juga mengalami penekanan pertumbuhan, dikarenakan gulma yang tertutup seresah tidak mendapat cahaya matahari secara optimal sehingga menyebabkan pertumbuhan gulma terhambat.

Kata kunci : gulma, klentek, mulsa, seresah

RIWAYAT HIDUP

Yoga Pratama, lahir di Poncowati, Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung pada tanggal 05 April 2002. Penulis lahir dari pasangan ayahanda Joko Gunawan dan ibunda Sri Agustina dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara.

Tahun 2008 penulis pertama masuk dunia pendidikan yaitu di Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 Poncowati dan lulus pada tahun 2014. Kemudian ditahun yang sama melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Terbanggi Besar dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun yang sama melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Terbanggi Besar dan selesai pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 penulis diterima di Politeknik Negeri Lampung, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan, Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan melalui jalur Seleksi Nasional Mahasiswa Politeknik Negeri (SNMPN). Pada tahun 2023 penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Buma Cima Nusantara (PTPN 7 Unit Cinta Manis), Ketiau, Lubuk Keliat, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah, karya terbaik ini

Kupersembahkan karya ini kepada:

Ayahhanda Joko Gunawan dan Ibunda Sri Agustina yang tak pernah berhenti
memberikan kasih sayang dan doanya kepadaku.

Serta keluarga tercinta kalian adalah motivasi terbesar dalam hidupku.

MOTO

Jika kamu orang terpintar di ruangan, maka kamu berada di kamar yang salah –
konfusius.

11 KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Pemanfaatan Seresah Klentek untuk Menekan Pertumbuhan Gulma pada Tanaman Tebu *Saccharum officinarum* L. di PTPN VII Unit Cinta Manis, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan”.

Terselesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan serta semangat berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini, antara lain:

1. Keluarga tercinta, Ayah (Joko Gunawan), Ibunda (Sri Agustina), adik dan keluarga besar, sanak saudara yang selalu memberikan dukungan tanpa henti-henti hingga saat ini.
2. Bapak Ir. Hamdani, M.Si dan Ibu Ovy Erfandari, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan arahan sehingga Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu.
3. Bapak Ir. Abdul Azis, M.P. dan Ibu Ir. Wiwik Indrawati, M.P. selaku Dosen Penguji yang telah membeikan saran dan masukan dalam pembuatan tugas akhir ini sampai dengan selesai.
4. Kawan seperjuangan PKL Di PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, yang mau berjuang bersama untuk menggapai ilmu dan pengalaman.
Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas jasa kebaikan mereka semua, dan semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.
Aamiin.

Bandar Lampung, 2023

Yoga Pratama

1 DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1 PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis	3
2.2 Visi dan Misi	4
2.3 Lokasi dan Letak Geografis	4
2.4 Karakteristik Tanah dan Iklim	5
19 III. TINJAUAN PUSTAKA	6
3.1 Tanaman Tebu (<i>Saccharum officinarum L</i>)	6
3.2 Gulma tanaman tebu	7
3.3 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Gulma	8
3.4 Pengelentekan pada tanaman tebu	10
3.5 Fase Pertumbuhan pengelentekan pada tanaman tebu	11
3.5 Pemanfaatan kelentek	12
1 IV. METODE PELAKSANAAN	13
4.1 Tempat dan waktu	13
4.2 Bahan dan alat	13
4.3 Prosedur kerja	13
4.4 Seresah klenrek sebagai mulsa organik	14
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
5.1 Pengelentekan tanaman tebu	16
5.2 Pemanfaatan seresah kelentek tanaman tebu menjadi mulsa	17

5.3 Pertumbuhan gulma sebelum dan sesudah pemberian mulsa dari seresah klentek	17
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	20
6.1 Kesimpulan	20
6.2 Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA	21

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Karakteristik tanaman dan iklim	5
2. Hasil pengamatan persentase gulma sebelum dan sesudah di tutup seresah klentek	18

¹ DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Klentek pada tanaman tebu	11
2. Seresah hasil pengelentekan tebu.....	12
3. Kegiatan pengelentekan.....	13
4. Langkah-langkah pemanfaatan seresah klentek sebagai mulsa organik.....	14
5. Seresah klentek sebagai mulsa organik.....	15
6. Seresah klentek sebagai mulsa	16
7. Seresah klentek untuk menekan pertumbuhan gulma	17
8. Tanaman tebu sebelum dan sesudah diberi penutup.....	19

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* Linn) termasuk tumbuhan golongan rumput (Graminae) yang batangnya mampu tumbuh tinggi mencapai lebih 3 m. Bagian batang inilah yang bernilai ekonomi tinggi karena niranya banyak mengandung sukrosa. Tebu selain merupakan penghasil pangan pokok (gula), juga merupakan tanaman industri yang penting yaitu gula sebagai bahan baku industri makanan dan minuman, tanaman biofuel yaitu menghasilkan bioetanol dan energi dari ampasnya, tanaman pakan ternak yaitu dari anakan sogolan daun kering dan pucuk hasil tebangan tebu, dan tanaman bioindustri yang menghasilkan berbagai material dan bahan biokimia untuk industri (Rusdi, 2018).

Budidaya tebu yang baik dapat mempengaruhi keberhasilan produksi tebu. Teknik budidaya tersebut meliputi pembibitan, penanaman, pemeliharaan dan pemanenan. Penerapan teknik pemeliharaan yang baik akan meningkatkan produktivitas tebu dan rendemennya (Anwar, 2013). Permasalahan seresah tebu merupakan polemik yang dialami oleh perkebunan tebu dunia termasuk Indonesia. Bila seresah tebu dibiarkan di atas lahan dengan jumlah yang besar akan mengganggu proses selanjutnya, seperti pengolahan tanah dan pemeliharaan tanaman. Penanganan saat ini yang masih terjadi dilakukan oleh perkebunan tebu dengan cara dibakar. Namun demikian jika dilakukan terus menerus praktek pembakaran ini dapat menimbulkan efek buruk terhadap kondisi tanah, lingkungan dan kesehatan. Pemanfaatan seresah tebu tanpa pembakaran dapat menjadi kegiatan konservasi karena sama dengan menambah bahan organik ke dalam tanah.

Pengendalian gulma tidak dilakukan dengan memusnahkan namun hanya menekan atau mengurangi populasinya sampai populasinya tidak merugikan budidaya secara ekonomi (Hendriwal dan Azis, 2014). Oleh karena itu pemanfaatan seresah tebu hasil klenyek dimanfaatkan sebagai mulsa, gulma menekan pertumbuhan gulma di sekitar area tanaman untuk pertumbuhan hasil tebu yang optimal.

Pengkelentekan ialah kegiatan pengambilan daun-daun yang telah menguning dan kering. Klentek dilakukan dengan tujuan agar tanaman tebu tidak mudah roboh, mempermudah dalam pemeliharaan, dapat menekan biaya tebang karena dengan kondisi lahan yang bersih akan memudahkan penebangan, memperbaiki iklim mikro, dan mengurangi terjadinya kebakaran pengelentekan juga berguna untuk mengurangi serangan hama dan penyakit. Klentek dilakukan pada saat tanaman berumur kurang lebih 6 bulan, apabila diperlukan klentek biasa dilakukan lagi pada saat tanaman berumur kurang lebih 8 bulan (Hendriwal dan Azis, 2014).

Hasil dari pengelentekan tebu berupa seresah dapat digunakan untuk menekan pertumbuhan gulma yaitu sebagai mulsa, dengan meletakkan seresah (daun tebu kering hasil klentek) di sepanjang larikan tanaman tebu sehingga permukaan tanah tertutup dan biji terisolasi dari cahaya matahari. Pemberian mulsa pada tanaman tebu juga dapat membantu mencegah erosi, menjaga kelembapan dan struktur tanah, meningkatkan bahan organik tanah, aktivitas biologi, memperbaiki aerasi, dan meningkatkan infiltrasi (Hendriwal dan Azis, 2014).

1.2 Tujuan

Tujuan penyusunan dan penulisan tugas akhir ini agar penulis dan pembaca mampu memahami pemanfaatan seresah klentek untuk menekan pertumbuhan gulma pada tanaman tebu dan mengetahui perkembangan pertumbuhan gulma sebelum klentek dan setelah diklentek.

II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis

Pada tahun 1971 dan 1972 diadakannya survei gula oleh Indonesia Sugar Study (ISS) untuk melihat kelayakan pembangunan Pabrik Gula di luar Jawa. Survei serupa juga dilakukan pada tahun 1979 dan 1980 oleh World Bank meliputi lima lokasi termasuk di Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018).

Pada tahun 1981 melalui surat keputusan Menteri Pertanian No. 688/Kpts/Org/8/1981 tanggal 11 Agustus 1981, didirikan Proyek Pabrik Gula Cinta Manis dan Proyek Pabrik Gula Ketapang. Kaitannya dengan hal ini, PTP XXI-XXII (Persero) yang berkantor pusat di Surabaya mendapatkan tugas untuk melaksanakan pembangunan dua pabrik gula ini. Sejak proyek ini dimulai, kegiatan pembebasan dan pembukaan lahan sudah dimulai. Pada tahun 1982 diadakan pembaruan. Studi lebih terperinci atas survei tahun 1980 bertujuan untuk mendirikan Pabrik gula (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018).

Peletakan batu pertama pembangunan pabrik gula ini dilakukan pada tanggal 7 Agustus 1982 oleh Gubernur KDH Tk.I Provinsi Sumatera Selatan dan Pembangunannya dapat diselesaikan tepat waktu dalam bulan Juni 1984. Pada tanggal 17 Juni 1984 dilaksanakan Performance Test untuk PG Cinta Manis dan PG Bungamayang dan selanjutnya mulailah dilaksanakan giling komersial.

Melalui Akte Pendirian No. 1 tanggal 1 Maret 1990 kedua PG tersebut berubah status menjadi PT Perkebunan XXXI (Persero) yang berkantor pusat di Jl. Kol. H. Burlian km 9 Palembang Sumatera Selatan (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018).

Tahun 1994 PTP XXXI (Persero) bergabung dengan PTP X (Persero) menjadi PTP X-XXXI (Persero). Selanjutnya pada 11 Maret 1996 dilakukan konsolidasi antara PTP X-XXXI (Persero) dengan Ex Proyek pengembangan PTP IX (Persero) di Kabupaten Lahat Sumatera Selatan, ditambah Ex. Proyek pengembangan PTP XXIII (Persero) di Bengkulu, dengan kantor pusat di Jl. Teuku Umar No.300 Bandar Lampung (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018).

1982 - 1989 : Dibawah manajemen PTP XXI-XXII (Persero)

1990 - 1995 : Dibawah manajemen PTP XXXI (Persero)

1995 - 1996 : Dibawah manajemen PTP X-XXXI (Persero)

1996 - sekarang: PT Perkebunan Nusantara VII Gabungan PTP XXXI (Persero), PTP X (Persero) dan PTP XXIII (Persero).

Sejak bergabung dibawah PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis menjadi salah satu unit penggerak produksi komoditas gula perusahaan bergerak di komoditas: karet, kelapa sawit, teh dan tebu (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018).

2.2 Visi dan Misi

Visi perusahaan PT Perkebunan Nusantara VII sebagai salah satu perusahaan perkebunan mempunyai visi "menjadi perusahaan agribisnis dan agroindustri yang tangguh dan berkarakter global".(PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018)

Untuk mencapai visi yang telah ditetapkan, PT Perkebunan Nusantara VII, mengemban misi perusahaan yaitu:

1. Menjalankan usaha agribisnis perkebunan dengan komoditas karet, kelapa sawit, teh dan tebu.
2. Mengembangkan usaha berbasis bisnis inti yang mengarah ke integrasi vertikal.
3. Mengembangkan teknologi budidaya dan proses yang efisien dan akrab dengan lingkungan untuk menghasilkan produk berstandar, baik untuk pasar domestik maupun internasional.

2.3 Lokasi dan Letak Geografis

Unit Cinta Manis merupakan salah satu dari 27 Unit milik PT Perkebunan Nusantara seluas kurang lebih 20.301,08 ha yang tersebar di 6 Kecamatan dan 43 Desa. administratif Unit VII Unit Cinta Manis yang bergerak di bidang Perkebunan dan Pabrik Gula, dengan total konsesi lahan Cinta Manis terletak di Desa Ketiau Kecamatan Lubuk Keliat Kabupaten Ogan Ilir kurang lebih 75 km arah Selatan Kota Palembang) Provinsi Sumatera Selatan (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018).

Adapun batas-batas areal PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis yaitu (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018):

- a. Selatan: Jln. Raya Tanjung Raja - Muara Kuang Desa Betung dan Desa Lubuk Keliat
- b. Timur : Meranjat, Beti, Tebing Gerinting dan Tanjung Dayang
- c. Barat : Sentul, Tanjung Lalang, Lubuk Bandung dan Rengas
- d. Utara : Desa Burai dan Sejaro Sakti

2.4 Karakteristik Tanah dan Iklim

Menurut PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis (2018), karakteristik tanah dan iklim yang terdapat di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik tanah dan iklim PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis

Data	Spesifikasi
Ketinggian	10 - 20 meter diatas permukaan laut
Topografi	Bervariasi dari rata, landai sedang, dan berbukit
Letak geografis	104° - 110° BT dan 3° - 15° LS
Jenis tanah	Podzolik Merah Kuning (PMK)
Tekstur tanah	Lempung berpasir
pH	4,2 4,6
Ketebalan top soil	5 - 15 cm
Kedalaman air tanah	40 - 50 cm
Curah hujan	± 2500 mm/tahun
Hari hujan	± 200 hari/tahun
Kelembaban udara	81%

Sumber: PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018

III. TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* Linn)

Tebu adalah tanaman penghasil gula yang menjadi salah satu sumber karbohidrat. Tanaman ini sangat dibutuhkan sehingga kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk (Putri, Sudiarso, dan Islami 2013). Tebu merupakan sumber pemanis utama di dunia, hampir 70% sumber bahan pemanis berasal dari tebu sedangkan sisanya berasal dari bit gula (Lubis, 2015).

Tebu (*S. officinarum*) adalah jenis tanaman penghasil gula dan hanya tumbuh di daerah yang memiliki iklim tropis. Pada penggilingan batang tebu menjadi gula menghasilkan beberapa limbah padat diantaranya bagas dan blotong. Bagas atau ampas tebu merupakan sisa penggilingan dan pemerahan tebu berupa serpihan lembut serabut batang tebu yang diperoleh dalam jumlah besar. Rendemen bagas mencapai sekitar 30 - 40% dari jumlah bobot tebu yang masuk ke penggilingan. Sedangkan blotong dihasilkan dari proses pemurnian nira dengan jumlah sekitar 3,8% dari bobot tebu. Hingga saat ini bagas banyak digunakan untuk bahan bakar utama ketel uap saat musim giling, pembuatan pupuk organik, pulp, papan partikel, bahan makanan ternak, dan kanvas rem. Beberapa penelitian tentang pemanfaatan bagas antara lain sebagai bahan baku produk amylase, asam sitrat, dan produksi selulosa asetat.

Menurut Ismayana dan Andes (2012) klasifikasi tanaman tebu adalah sebagai berikut:

Devisi : Plantae

Subdivisi : Spermatophyta

Ordo : Angiospermae

Kelas : Monocotylidoneae

Famili : Gramineae (poaceae)

Subfamili : Andropogoneae

Genus : Saccharum

Spesies : *Saccharum officinarum* Linn

3.2 Gulma Tanaman Tebu

Pada prinsipnya gulma merupakan tumbuhan yang tidak dikehendaki tumbuh atau hidup di suatu tempat (misalnya di pertanaman padi sawah, ladang atau gogo, sayuran, dan perkebunan) dan harus dikeluarkan dari tempat tersebut (misalnya dicabut, disiangi, dikored, atau disemprot dengan herbisida) karena biasanya tumbuhan tersebut berkompetisi dengan tanaman pokok yang di budidayakan oleh manusia baik dalam hal kebutuhan air, unsur hara, cahaya matahari dan ruang/tempat tumbuh. Gulma merugikan manusia dalam keadaan tempat dan waktu tertentu (Umiyati dan Widayat, 2017).

Gulma mempunyai sifat-sifat khusus, yaitu kecepatan tumbuh secara vegetatif maupun generatif, yang mempunyai kemampuan beradaptasi tinggi, tetap hidup pada keadaan lingkungan yang tidak menguntungkan, mempunyai sifat dormansi yang baik sehingga berkemampuan untuk tumbuh, serta mempunyai daya kompetisi yang sangat tinggi. Hal tersebut dapat menyebabkan penurunan hasil baik dari segi kualitas maupun kuantitas tanaman, mempersulit pekerjaan di lapangan dan beberapa jenis gulma mempunyai sifat alelopati yang menimbulkan gangguan fisiologis bagi tanaman (Sembodo, 2016).

Gulma merupakan tumbuhan yang tidak dikehendaki keberadaannya pada lahan budidaya pertanian karena dapat berkompetisi dengan tanaman budidaya sehingga berpotensi untuk menurunkan hasil tanaman budidaya

tersebut. Berdasarkan morfologi dan biotannya, gulma dikelompokkan menjadi 3 golongan yaitu golongan rumput (*grasses*), golongan teki (*sedges*), dan golongan daun lebar (*Broad leaved weeds*) (Sembodo, 2016).

a. Rumput (*Grasses*)

Gulma golongan rumputan (*Grasses*) termasuk dalam famili Gramineae atau Poaceae, memiliki ciri-ciri batang bulat atau agak pipih dan rata-rata berongga. Batang tidak bercabang, dapat membentuk tunas pada buku. Daun-daun soliter pada ruas, tersusun dalam dua deret, umumnya memiliki tulang daun sejajar. Gulma terdiri atas dua bagian, yaitu pelepah daun dan helaian daun, pada umumnya berbentuk garis dengan tepi yang rata. Lidah-lidah daun sering kelihatan jelas pada batas antara pelepah daun dan helaian daun. Akar serabut keluar dari buku terbawah atau buku-buku pada batang. Bunga majemuk tumbuh pada ujung batang disebut malai, tersusun cabang-cabang yang memencar berakhir dalam bentuk memanjang disebut bulir (Mangoensoekarjo dan Soejono, 2015).

b. Teki (*Sedges*)

Teki memiliki batang berbentuk segitiga, tidak berongga, daun berasal dari nodia dengan daun penumpu berjumlah tiga yang berbentuk seperti pita dan mengkilap. Gulma teki memiliki sistem perakaran yang luas serta kemampuan pembentukan umbi yang cepat bersifat dorman pada lingkungan tertentu. Spesies gulma golongan tebu yang terdapat pada tanaman tebu, yaitu: *Fimbristylis miliaceai* Linn (tumbaran), *Cyperus iria* Linn (jekeng), *Cyperus rotundus* Linn (teki), *Eleusine indica* Linn (rumput belulang), dan *Kyllinga monocarpala* Rottb (udel-udelan) (Saitama, Widaryanto, dan Wicaksono, 2016).

c. Gulma Daun Lebar (*Broad leaved weeds*)

Gulma daun lebar terbentuk dari meristem apikal. Gulma tersebut memiliki tunas-tunas yang sensitif terhadap herbisida. Gulma daun lebar yang terdapat pada tanaman tebu, yaitu: *Eclipta prostrata* Linn (orang aring), *Euphorbia heterophylla* Linn (kate mas), *Centella asiatica* Linn (pegagan), *Digitaria ciliaris* Retz (rumput kebo), *Ipomea sp* (kangkungan), *Phyllanthus urinaria* Linn (meniran), *Portulaca oleraceae* Linn (krokot),

Ageratum conyzoides Linn (bandotan), dan *Amaranthus spinosus* Linn (bayam duri) (Sukman, Yernelis, dan Yakup, 2015).

3.3 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Gulma

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan gulma yaitu faktor curah hujan, suhu rata-rata harian, kelembaban harian dan intensitas cahaya matahari. Adanya air yang cukup akan mempercepat proses tumbuhnya *seed bank*, tetapi tidak mutlak mempercepat waktu tumbuhnya gulma, karena kecepatan tumbuh *seed bank* juga dipengaruhi oleh viabilitas biji dan cadangan makanan yang terdapat dalam biji gulma. Simpanan makanan ini menentukan daya hidupnya dan kemampuan untuk muncul ke permukaan tanah (Sembodo, 2016).

Pertumbuhan gulma dikontrol secara hormonal dan lingkungan, Sembodo (2016). Menambahkan bahwa yang termasuk faktor non hormonal adalah kulit biji, suhu, cahaya, ketinggian tempat, dan posisi biji dalam tanah. Kecepatan gulma tumbuh juga dipengaruhi oleh dormansi biji. Dormansi adalah suatu istilah fisiologis tumbuhan yang dipergunakan untuk biji atau organ vegetatif yang tidak mau berkecambah meskipun keadaan lingkungannya menguntungkan. Dormansi merupakan strategi reproduksi gulma untuk tetap bertahan hidup dalam keadaan yang tidak menguntungkan. Dengan cara demikian, perkecambahan dapat terjadi beberapa waktu kemudian dan atau terjadi di tempat lain yang berjauhan dengan induknya.

Dengan perkembangbiakan yang dilakukan dengan cara vegetatif dan generatif membuat jenis gulma yaitu *P. oleracea*, *Cleome sp*, dan *A. conyzoides* mampu tumbuh lebih cepat pada tanaman budidaya. Gulma berdaun lebar dapat berkembangbiak dengan pembentukan daun dan pemanjangan batang yang cepat sehingga dalam pertumbuhannya gulma tersebut lebih cepat. Selain itu, gulma yang memiliki waktu tumbuh lebih cepat mempunyai daya kompetisi yang tinggi (Sukman, Yernelis, dan Yakup, 2015). Persaingan antara gulma dengan tanaman yang diusahakan dalam mengambil unsur-unsur hara dan air dari dalam tanah dan penerimaan cahaya matahari untuk proses fotosintesis, menimbulkan kerugian-kerugian dalam produksi baik kualitas maupun kuantitas. Kerugian berupa penurunan produksi dari beberapa

tanaman tebu sebesar 15,7%.

Lahan tebu merupakan jenis lahan yang memiliki lingkungan dan ketersediaan air, suhu, dan cahaya yang cukup terhadap perkecambahan gulma. Adanya faktor-faktor tumbuh gulma pada setiap jenis lahan dan kedalaman tanah mempengaruhi waktu tumbuh gulma. Biji gulma yang mendapatkan cahaya, air, serta suhu pada setiap kedalaman tanah suatu saat dapat tumbuh. Semakin cepat waktu tumbuh gulma pada suatu lahan maka semakin besar pengaruh gulma tersebut dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman budidaya. Hal ini dikarenakan setiap tanaman budidaya memiliki periode kritis pada saat awal tanam, dimana waktu tersebut membutuhkan air dan cahaya yang cukup sebagai kelangsungan proses vegetatif. Dengan demikian jenis lahan jagung, kedelai, padi, dan tebu memiliki waktu tumbuh gulma yang tidak beda nyata pada jenis tanaman berdasarkan hasil sidik ragam (Umiyati dan Widayat, 2017).

3.4 Pengelentekan pada Tanaman Tebu

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman tebu adalah pengembangan teknologi dalam membudidayakan tanaman tebu. Klentek merupakan kegiatan yang dilakukan petani untuk membersihkan bagian daun yang sudah mengering pada batang tanaman dengan cara dikelupas. Kegiatan klentek dilakukan sebanyak tiga kali. Pertama, klentek dilakukan pada saat tanaman tebu sudah memiliki 3 – 5 ruas, yang bertujuan untuk mempermudah kegiatan gulud, merangsang pertumbuhan tinggi tanaman. Kedua, bertujuan untuk mengurangi kelembaban kebun yang dilakukan pada saat tebu sudah memiliki 8-10 ruas, dan ketiga dilakukan pada saat tebu sudah memiliki lebih dari 14 ruas untuk memudahkan pada kegiatan tebang, mempercepat pembentukan rendemen, menjaga kelembaban kebun dan meminimalisir terjadinya kebakaran pada kebun (Mustofa, 2021).

Menurut Kadarwati (2016), klentek diartikan sebagai kegiatan membuka batang tebu dari pelepah-pelepah yang terserang hama dengan menggunakan gancu. Klentek (pelepasan daun kering) bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi

udara dan kebersihan kebun, memperbanyak sinar matahari yang masuk mengenai batang tebu dan meningkatkan kualitas tebangan. Klentek adalah menghilangkan daun-daun kering pada batang tebu yang tidak berguna. Klentek berfungsi untuk memperbaiki sirkulasi udara yang ada di dalam kebun supaya tebu yang sudah berumur tidak mudah roboh. Jika tidak dilakukan klentek maka proses kemasakan akan terhambat dan lebih lama karena sinar matahari sulit untuk masuk pada batang yang tertutupi oleh pelepah. Tebu akan mudah roboh ketika pelepah masih menempel pada batang dan mudah di hempas oleh angin karena kurangnya sirkulasi udara dan tebu yang roboh akan mengurangi hasil rendemen dari tanaman tebu, apabila tidak cepat di tegakkan kembali tentunya proses pemeliharaan dan pemanenan akan lebih sulit dilakukan. Klentek pada tanaman tebu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Klentek pada tanaman tebu

3.5 Fase Pertumbuhan Pengelentekan pada Tanaman Tebu

Fase pemanjangan batang pada dasarnya merupakan pertumbuhan yang didukung dengan perkembangan beberapa bagian tanaman yaitu perkembangan tajuk daun, perkembangan akar dan pemanjangan batang. Fase ini terjadi setelah fase pertumbuhan tunas mulai melambat dan terhenti yaitu pada umur 4 - 10 bulan yang merupakan proses pemanjangan batang. Diameter batang dapat mencapai antara 3 - 5 cm dengan tinggi batang antara 2 - 5 meter. Dalam fase ini dilakukan 2 kali kegiatan pengelentekan yaitu kelentek pertama dilakukan pada saat umur tanaman 6 – 8 bulan dengan tujuan menghilangkan

sogolan dan mempertahankan batang-batang produktif atau primer. Kemudian kelentek kedua dilakukan 1,5 bulan setelah klentek pertama ialah pada saat umur tanaman berkisar 9 – 10 bulan dengan tujuan memudahkan pekerjaan pengambilan contoh dan taksasi serta pengendalian hama terutama kutu bulu putih, kutu perisai, dan penggerek batang

Fase pemasakan pada fase ini terjadi setelah pertumbuhan vegetatif menurun dan sebelum batang tebu mati yaitu pada 10 - 12 bulan serta kebutuhan air dan unsur hara sudah jauh berkurang. Mulai terjadinya pembentukan gula di dalam batang tebu hingga titik optimal sampai berangsur-angsur menurun. Pada fase ini juga dilakukan kegiatan pengelentekan tiga yaitu pada saat tanaman menjelang panen ialah berkisar umur 10 – 12 bulan yang bertujuan untuk memastikan kondisi aerasi yang baik bagi tanaman sehingga menunjukkan proses pemasakan, memudahkan pekerjaan tebang, memperbaiki mutu tebang (mengurangi daduk yang tersangkut ke pabrik), dan mengurangi tingkat kerobohan pada tanaman tebu

10 3.6 Pemanfaatan Klentek

Mustofa (2022) menyatakan bahwa kegiatan klentek dapat mengurangi serangan hama penyakit, meringankan beban tanaman (tidak mudah roboh) dan mempercepat pembentukan sukrosa dari monosakarida. Hal ini juga bermanfaat bagi petani dalam kegiatan tebang muat angkut (TMA) yaitu memudahkan kegiatan penebangan.

Hasil dari klentek tebu berupa seresah dapat dimanfaatkan sebagai mulsa, dengan meletakkan seresah (daun tebu kering hasil klentek) di sepanjang larikan tanaman tebu sehingga gulma tertutup oleh mulsa hasil dari seresah klentek, yang membuat sinar matahari terhalangi untuk mencapai gulma, sehingga menghambat pertumbuhan gulma pada tanaman tebu. Selain itu mulsa juga dapat untuk membantu mencegah erosi, meningkatkan bahan organik tanah, aktivitas biologi, memperbaiki aerasi, meningkatkan infiltrasi, dan menutupi tanah dari air hujan yang jatuh dan aliran permukaan (Sunghening, 2013). Hasil dari klentek berupa seresah dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Seresah hasil pengelentekan tebu

IV. METODE PELAKSANAAN

4.1 Tempat dan Waktu

Pengumpulan data tugas akhir ini dilakukan bersama dengan pelaksanaan PKL pada Februari – Juni 2023, di PT. (Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis), Ketiau, Lubuk Keliat, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan

4.2 Bahan dan Alat

Alat dan bahan yang digunakan pada kegiatan klenetek ini adalah arit tumpul dan sarung tangan, tanaman tebu berumur 8 bulan di afdeling 4.

4.3 Prosedur Kerja

Kelentek dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan, arit tumpul atau alat khusus yang dilaksanakan pada tanaman berumur lebih dari 7 bulan. Daun kering yang di klenetek mulai dari cincin ke 4 – 5 dari pucuk

sampai pangkal bawah batang tebu dan harus benar-benar terlepas dari batang tanaman tebu, hasil klenrek dikumpulkan di antar juring tanaman (*inter row*). Seresah yang ditempatkan di antar juring sangat bermanfaat untuk menekan pertumbuhan gulma. Kegiatan pengelentekan pada tanaman tebu dapat dilihat pada Gambar 3.



(a)

(b)

Gambar 3. Kegiatan pengelentekan

Keterangan: (a) Pengelentekan pada tanaman tebu
(b) Hasil pengelentekan

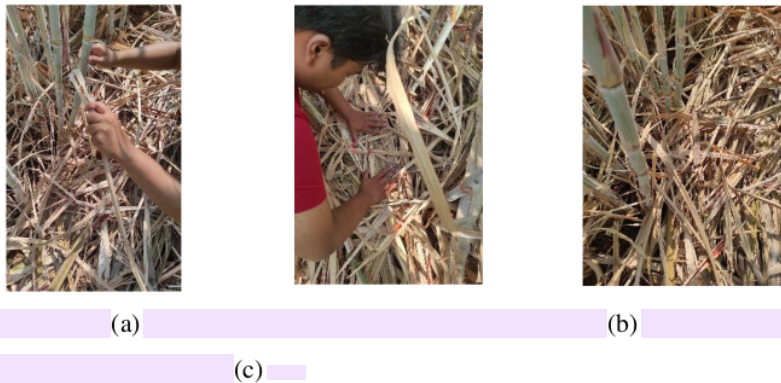
4.4 Seresah Klenrek Sebagai Mulsa Organik

Pemanfaatan seresah klenrek untuk menekan pertumbuhan gulma pada tanaman tebu dapat dilakukan dengan menggunakan metode mulsa organik.

Berikut adalah langkah-langkah umumnya:

1. Pengumpulan seresah klenrek: Mengumpulkan seresah hasil dari pengelentekan tanaman tebu yang biasanya ada di antara simpul atau ruas batang tanaman.
2. Aplikasikan sebagai mulsa organik: Meletakkan seresah di sekitar tanaman tebu, menutupi permukaan tanah di antara barisan tanaman. Mulsa menekan pertumbuhan gulma dengan menyediakan lapisan penutup yang menghalangi sinar matahari dari mencapai gulma, sehingga menghambat pertumbuhannya.

3. Tingkatkan ketebalan mulsa: Untuk hasil yang lebih efektif ketebalan pemberian mulsa yaitu 4,5 cm – 7,5 cm, pastikan ketebalan mulsa cukup untuk mencegah gulma tumbuh. Kemudian dapat menambahkan lapisan tambahan jika diperlukan.
4. Perhatikan perawatan rutin: Meskipun mulsa organik dapat membantu mengendalikan gulma, perawatan rutin seperti penyulaman dan pembersihan area sekitar tanaman tetap diperlukan untuk menjaga lingkungan pertumbuhan tebu tetap sehat dan optimal. Langkah-langkah pemanfaatan seresah sebagai mulsa organik dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Langkah-langkah pemanfaatan seresah klenrek sebagai mulsa organik

Keterangan: (a) Pengumpulan seresah klenrek
 (b) Pengaplikasian sebagai mulsa
 (c) Tingkat ketebalan mulsa

Pemanfaatan seresah klenrek sebagai mulsa organik dapat membantu mengurangi populasi gulma, meningkatkan kesuburan tanah, dan mengurangi kebutuhan akan herbisida kimia. Namun, metode ini lebih efektif jika dikombinasikan dengan praktik pertanian berkelanjutan dan lainnya dalam mengendalikan gulma secara holistik. Seresah klenrek sebagai mulsa organik dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 . Seresah klentek sebagai mulsa organik

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Penglentekan tanaman tebu

Penglentekan merupakan kegiatan membuang daun tebu yang sudah kering atau tua. Syarat untuk dilakukannya pengelentekan pada tanaman tebu yaitu saat tanaman berumur kurang lebih 6 bulan yaitu saat daun kering yang

kelopak daunnya sudah membuka 50%. Tujuan dilakukannya pengelentekan pada tanaman tebu yaitu untuk memastikan kondisi aerasi yang baik bagi tanaman sehingga menunjang proses pemasakan, pengendalian hama terutama kutu bulu putih dan penggerek batang. Serta memudahkan pekerjaan pengambilan contoh dan pengamatan taksasi

Pengelentekan dilakukan dengan cara melepaskan daun kering atau seresah sebanyak 4 – 6 helai daun pada setiap batang tanaman tebu. Seresah hasil pengelentekan tersebut dapat dimanfaatkan untuk menekan pertumbuhan gulma yaitu sebagai mulsa organik atau penutup. Dengan cara seresah dari pengelentekan langsung diletakan di permukaan tanah sepanjang larikan tanaman tebu yang menyebabkan gulma terisolasi dari cahaya matahari. Selain untuk menekan gulma, seresah hasil pengelentekan sebagai mulsa juga dapat mengurangi air hujan yang jatuh ke permukaan tanah sehingga memperkecil pelindian hara, mengurangi erosi, menjaga struktur dan suhu tanah, serta dapat menambah bahan organik tanah tertera pada Gambar 6.



Gambar 6. Seresah kelentek sebagai mulsa

5.2 Pemanfaatan Seresah Kelentek Tanaman Tebu Menjadi Mulsa

Daun tebu hasil pengelentekan dijadikan mulsa yang memiliki manfaat untuk menekan pertumbuhan gulma pada tanaman tebu, lebih ekonomis karena mudah diperoleh yang didapat dari tanaman tebu itu sendiri, dapat terurai dengan mudah oleh tanah sehingga menambah kandungan bahan organik pada tanah, mulsa akan membantu mencegah erosi yang dapat

mengakis permukaan tanah dan menyebabkan menurunnya kemampuan tanah dalam meresap air, meningkatkan bahan organik tanah yang berasal dari daun tebu yang dijadikan mulsa. Seresah klentek untuk menekan pertumbuhan gulma dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Seresah klentek untuk menekan pertumbuhan gulma

5.3 Pertumbuhan Gulma setelah diberi Mulsa Hasil Klentek²

Kita bisa lihat hasil pengamatan pemanfaatan seresah klentek, sesudah dan sebelum dengan persentase penutupan (%). Bisa kita lihat pengaruh dalam penutupan gulma menggunakan seresah dari hasil pengelentekan membantu dalam menekan pertumbuhan gulma, ketebalan seresah yang efektif yaitu 4,5 cm – 7,5 cm juga membantu dalam menekan pertumbuhan gulma, dikarenakan semakin sedikit cahaya yang masuk untuk pertumbuhan gulma, dan pada tanaman tebu (*S. officinarum*) ketebalan mulsa berpengaruh terhadap lingkungan mikro meliputi kelembapan dan suhu tanah yang lebih baik. Persentase gulma sebelum dan sesudah ditutup seresah klentek tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengamatan persentase gulma sebelum dan sesudah di tutup seresah

klentek

No	Petak	Kepadatan Gulma (%)
----	-------	---------------------

		Tanpa Mulsa	Diberi Mulsa
1	1	40	10
2	2	50	15
3	3	30	5
4	4	40	10
5	5	60	20
Rata-rata		44	12

Sumber : PT. Buma Cima Nusantara (Persero), 2023

Berdasarkan pengamatan di atas menunjukan bahwa daun tebu hasil penglentekan yang dijadikan sebagai mulsa memiliki manfaat untuk menekan pertumbuhan gulma pada tanaman tebu. yaitu dengan cara seresah klenrek di letakan dipermukaan tanah sebagai mulsa, gulma yang tertutup seresah tidak mendapat cahaya matahari secara optimal sehingga menyebabkan pertumbuhan gulma terhambat. Bisa kita lihat perbedaan antara persentase sebelum dan sesudah dilakukan klenrek, sangat jauh berbeda dapat di lihat dari persentasenya. Pemanfaatan seresah klenrek sebagai mulsa sangat berpengaruh terhadap penekanan pertumbuhan gulma pada tanaman tebu (*S. officinarum*). Karena semakin sedikit cahaya masuk maka pertumbuhan gulma akan terhambat. Tanaman tebu yang belum diklenrek dan belum diberi penutup (mulsa) dengan tanaman tebu yang sudah diklenrek dan sudah diberi penutup (mulsa) dapat dilihat pada Gambar 8.



(a)

(b)

Gambar 8. Tanaman tebu sebelum dan sesudah diberi penutup (mulsa)
Keterangan: (a) Tanaman tebu yang belum diklontek dan belum diberi penutup (mulsa)
(b) Tanaman tebu yang sudah diklontek dan sudah diberi penutup (mulsa)

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

26

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dapat disimpulkan bahwa:

1. Klentek merupakan kegiatan melepaskan daun kering yang terserang hama dengan menggunakan arit tumpul. Klentek (pelepasan daun kering) bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi udara dan kebersihan kebun, memperbanyak sinar matahari yang masuk mengenai batang tebu dan meningkatkan kualitas tebaran.
2. Pertumbuhan gulma tertekan dengan pemberian seresah yang dijadikan mulsa atau penutup di sela-sela juring. Tingkatan keberhasilan untuk menekan pertumbuhan gulma dinilai berhasil dengan tingkat kepadatan gulma dari 44% tanpa mulsa menjadi 12% setelah diberi mulsa. Hal tersebut dikarenakan gulma yang tertutup seresah tidak mendapat cahaya matahari secara optimal sehingga menyebabkan pertumbuhan gulma terhambat.

2

6.2 Saran

Klentek sebaiknya dilaksanakan sesuai usia tanaman yaitu 6 - 8 bulan dengan tujuan untuk mendapatkan tanaman tebu yang bebas dari gulma, hama penyakit serta untuk mencegah peluang kebakaran pada lahan tanaman tebu

Kita harus lebih memperhatikan keberadaan gulma sebagai salah satu organisme pengganggu tanaman selain hama dan pathogen yang dapat menurunkan produktivitas tanaman budidaya dan menjadi inang alternative bagi hama dan pathogen. Pengendalian gulma harus dianggap sama pentingnya dengan pengendalian hama dan pathogen, karena gulma dapat menurunkan hasil pertanian. Pengendalian gulma harus memerhatikan jenis tanaman, keadaan lahan dan jenis gulma. Salah satu metode pengendalian gulma yang dapat petani terapkan yaitu pengendalian secara kultur teknis yaitu dengan pemanfaatan seresah kelentek sebagai mulsa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldhita, D. 2014. "Pertumbuhan Bud chips Tebu (*Saccharum officinarum* L.) pada Berbagai Lama Penyimpanan dan Konsentrasi Natrium Nitrofenol." Fakultas Pertanian USU. Medan. 45 halaman
- Anwar. 2013. Budidaya tebu dan cara menanam tebu. www.bestbudidaya.tanaman.com/2013/budidayatebu. Diakses pada tanggal 5 Mei 2020.
- Ardhana, G. P. 2012. Ekologi Tumbuhan. Udayana University Press. Denpasar. 47 halaman
- Hendrival dan Azis, 2014. Komposisi vegetasi gulma pada tanaman tebu keprasan lahan kering di dataran rendah tinggi. *Jurnal Floratek*. 9 (6): 406 - 415.
- Indrawanto dan Chandra. 2010. Budidaya dan Pasca Panen TEBU. Jakarta : ESKA Media. 65 halaman
- Ismayana dan Andes. (2012). Faktor Rasio C/N Awal dan Laju Aerasi pada Proses Co-Composting Bagasse dan Blotong. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 22 (3): 173 - 179
- Kadarwati, F.T. 2016. Evaluasi Kesuburan Tanah untuk Pertanaman Tebu di Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat. Malang. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* 22 (2): 57 - 58.
- Lubis, M. M. (2015). Respons Pertumbuhan Tebu (*Saccharum officinarum* L.) terhadap Pengolahan Tanah pada Dua Kondisi Drainase. *Jurnal Agroekoteknologi*. 3 (1): 214 - 220
- Mangoensoekarjo dan Soejono, 2015. Ilmu Gulma dan Pengelolaan pada Budi Daya Perkebunan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta. 38 halaman
- Mustofa, M. F. (2021). Klentek Batang Pada Budidaya Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Di PT. Kebun Kendeng Lembu Afdeling Rejosari-Banyuwangi. Politeknik Negeri Jember. 60 halaman
- Novita, T., dan A, W. Abdi. 2019. Evaluasi kesesuaian lahan perkebunan tebu di Kabupaten Aceh Tengah dengan menggunakan Sistem Informasi Geografi. *Jurnal Pendidikan Geosfer*. 1 (3): 15 - 22
- Nurchahyo, Y., Hidayat, N., dan Perdana, R. S. (2018). Pemodelan sisem pakar untuk identifikasi hama penyakit tanaman tebu dengan metode Dempster-Shafer. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2 (3): 1187 - 1193.
- Pembengo W dan Suwanto. 2012. Model simulasi pertumbuhan dan produksi tanaman tebu. *Jurnal Agroteknotropika*. 1 (1): 33 - 45.

- PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis. 2018. *Sistem Manajemen Tebu PTPN VII*. PT Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis. Ogan Komering Ilir. 96 halaman.
- Putri, A. D., Sudiarso., dan T. Islami. 2013. Pengaruh Komposisi Media Tanam pada Teknik Budchip Tiga Varietas Tebu (*Saccharum officinarum* L.). Universitas Brawijaya. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1 (1): 16 - 23.
- Evizal. R, 2018. Teknik Mulsa Vertikal Pada Budidaya Tebu (*Saccharum Officinarum*. L) Ratoon Satu. *Jurnal Pertanian Tropik*. 3 (1): 82 - 91.
- Saitama, A., Widaryanto, E., dan Wicaksono, K.P. 2016. Komposisi vegetasi gulma pada tanaman tebu keprasan lahan kering di dataran rendah dan tinggi. *Jurnal Produksi Tanaman*. 4 (5): 8 – 9
- Sembodo, D.R.J. 2016. *Gulma dan Pengolahannya*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 22 halaman
- Sukman, Yernelis, dan Yakup. 2015. *Gulma Dan Teknik Pengendaliannya*. Raja Wali Press. Jakarta. 37 halaman
- Sunghening. 2013. Pemanfaatan Berbagai Jenis Bahan Organik Sebagai Mulsa Untuk Pengendalian Gulma Di Areal Budidaya Tanaman. <https://docplayer.info/50524108>. Diakses pada tanggal 05 Mei 2020.
- Syafi'i dan Ruswandi. 2017. Jenis gulma tebu. <http://www.researchgate.net>. diakses pada tanggal 05 Mei 2020.
- Tavano, A. 2017. *Step by Step* Budidaya Tebu dari Awal Sampai Panen. Trans Idea Publishing: Yogyakarta. 40 halaman
- Umiyati, U dan D. Widayat. 2017. *Gulma dan Pengendaliannya*. CV Budi Utama, Yogyakarta. 98 halaman

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

16%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.polinela.ac.id Internet Source	7%
2	repositories.lib.utexas.edu Internet Source	3%
3	www.mrbads-retro-games.com Internet Source	3%
4	Submitted to UNIVERSITY OF LUSAKA Student Paper	2%
5	Submitted to JNTUA College of Engineering, Anantapur Student Paper	2%
6	wrap.warwick.ac.uk Internet Source	1%
7	eprints.ucm.es Internet Source	1%
8	www.coursehero.com Internet Source	1%
9	repository.mercubuana.ac.id Internet Source	<1%

10	archive.org Internet Source	<1 %
11	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
12	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
13	cs.newolymp.net Internet Source	<1 %
14	docplayer.info Internet Source	<1 %
15	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
16	zdrava-sana.istra-istria.hr Internet Source	<1 %
17	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
18	jurnal.unpand.ac.id Internet Source	<1 %
19	Submitted to College of the Canyons Student Paper	<1 %
20	opac.unila.ac.id Internet Source	<1 %
21	ereport.ipb.ac.id Internet Source	<1 %

22	anzdoc.com Internet Source	<1 %
23	cms.njcu.edu Internet Source	<1 %
24	peraturan.bpk.go.id Internet Source	<1 %
25	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part II Student Paper	<1 %
26	www.autocaddetails.net Internet Source	<1 %
27	かなえ 芦田, 順子 藤谷, 佳子 本川, 操 坪川, 一弘 西村, 恵子 藤原. "高アミロース米粉を利用した 粥ゼリーの物性調査", 日本摂食嚥下リハビリテーション学会雑誌, 2023 Publication	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Ynnn

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36
