

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan sumber pemanis utama pada gula pasir (Diana et al., 2016). Penting untuk memberikan tanaman tebu pupuk khusus karena pemupukan ini memberikan nutrisi tambahan yang dibutuhkan tanaman (Sasongko, 2023). Pupuk selalu menjadi bagian penting dari tanaman. Berkat adanya pupuk, kesuburan alami tanah dapat ditingkatkan atau unsur-unsur kimia yang dihilangkan dari tanah oleh tanaman sebelumnya dapat diganti. Dengan menambahkan pupuk, tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitasnya. Pada saat pemupukan tanaman, tanah pendukung menyediakan kompos dalam jumlah yang cukup dan seimbang berkat faktor-faktor lain. Misalnya cahaya, kelembaban, suhu dan struktur tanah (PT Advanced Analytics Asia (A3) Laboratories, 2023).

Permintaan gula di Indonesia akan meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pendapatan (Kurniasari, dkk., 2015). Pupuk organik merupakan pupuk yang mengandung mikroorganisme dan merangsang pertumbuhan tanaman. Kebutuhan unsur hara tanaman ada di masing-masing tanah. Oleh karena itu, pupuk dengan khasiat khusus dihasilkan dari tanaman ini. Unsur hara utama yang dibutuhkan tanaman adalah nitrogen, fosfat, dan kalium yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman (Mukhlis, 2020). Sebagai salah satu cara paling efisien dan efektif dalam menggunakan air dan sumber daya manusia serta menghemat biaya untuk mendukung pertanian berkelanjutan, PT. Manis Pita Unit Perkebunan Nusantara VII Inovasi penyemprotan pupuk organik menggunakan teknologi drone. Penggunaan teknologi drone akan memberikan dampak positif terhadap lingkungan dan dapat menghemat uang di Indonesia serta mendukung pertanian berkelanjutan di Indonesia.

Petani mempunyai alasan menggunakan drone untuk pemupukan yaitu karena petani membuktikan apakah drone bisa layak dipakai untuk pemupukan dibidang tanaman tebu dan juga Mendukung efisiensi pemupukan untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan ini juga pertama kali dilakukan oleh perusahaan PTPN VII, distrik Cinta Manis. Dengan menggunakan drone untuk

pemupukan, petani dapat menekan biaya produksi. Karena tenaga kerja merupakan salah satu faktor biaya utama produksi pertanian. Drone kini bisa diterbangkan oleh satu atau dua orang dan mampu melakukan pemupukan berhektar-hektar lahan dengan hasil penyebaran pupuk yang lebih presisi.

Untuk pertanian Indonesia masih menggunakan cara-cara tradisional, namun cara alternatif diyakini dapat menjadikan pertanian Indonesia lebih efisien dan efektif. Dengan demikian, muncullah teknologi drone yang dapat mendukung pertanian dan memiliki dampak yang jauh lebih besar dibandingkan metode tradisional. Selain itu, petani masih menghadapi risiko berbahaya. Misalnya saja ketika mengendalikan atau membasmi hama, mereka harus berhadapan dengan bahan-bahan kimia yang berbahaya bagi mereka. Penggunaan drone lebih efisien dibandingkan cara tradisional dan akan meningkatkan hasil pertanian. Temuan penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi bagi petani dan pemerintah untuk mengembangkan penggunaan teknologi drone di bidang pertanian, khususnya bagi petani Indonesia. Peran drone di bidang pertanian memiliki dampak yang signifikan terhadap profitabilitas produk pertanian, mulai dari waktu pemrosesan hingga penggunaan pupuk yang lebih efisien dibandingkan dengan metode tradisional. (Simatupang, dkk., 2022)

1.1 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

- a. Mengetahui cara aplikasi drone untuk pemupukan tanaman tebu secara efisien dan efektif .
- b. Mengaplikasikan anjuran konsentrasi pupuk pada tanaman tebu di PTPN PG Cinta Manis.
- c. Mampu menghitung kebutuhan norma dan anggaran yang di butuhkan pada saat pelaksanaan pemupukan menggunakan drone.

II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis

Pada tahun 1971 dan 1972, ia mengundang Institut Gula Indonesia (ISS) untuk menjajaki kemungkinan pengembangan pabrik gula di Pulau Jawa. Bank Dunia melakukan survei serupa di lima negara pada tahun 1979 dan 1980, termasuk Ogan Komering Ilir di Sumatera Selatan (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018).

1981, Menteri Pertanian mendirikan proyek, PTP XXI-XXII (Persero) pada pengoperasian kedua pabrik gula tersebut di Surabaya. Ketika konstruksi dimulai, untuk pembebasan lahan dan pembukaan lahan. Hal ini diangkat pada tahun Kajian lebih mendalam untuk melakukan pada investigasi pendirian pabrik gula pada tahun 1980 (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018).

Pemerintah Daerah Sumatera Selatan KDH Tk.I melakukan peletakan batu pertama pembangunan pabrik gula ini pada tanggal 7 Agustus 1982 dan pembangunan selesai tepat waktu pada bulan Juni 1984. Ujian PG dilaksanakan pada tanggal 17 Agustus Juni. 1984. Produksi dan pemasaran Manis dan PG Bungamayang dan selanjutnya memulai penggilingan dengan komersial.

Pada tanggal 1 Maret 1990 alamat diubah dari PG menjadi PT. Perkebunan XXXI (Persero) berkedudukan di Jl H. Burlian km 9 Palembang, Sumatera Selatan (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018). Pada tahun 1994, PTP XXXI (Persero) bergabung dengan PTP X (Persero) sehingga membentuk PTP X-XXXI (Persero). Kemudian diresmikan gedung PTP pada tanggal 11 Maret 1996. (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ribbon Manis, 2018).

1982 - 1989 : Direktur PTP XXI-XXII (Persero)

1990 - 1995 : Direktur PTP XXXI (Persero)

1995 - 1996 : Direktur PTP X-XXXI (Persero)

Sejak tahun 1996 hingga saat ini: PT. Perkebunan Nusantara VII merupakan gabungan dari PTP XXXI (Persero), PTP X (Persero), dan PTP XXIII (Persero).

Sejak saya mendaftar di PT. Unit VII Unit Manis Perkebunan Nusantara merupakan salah satu unit utama yang memproduksi bahan baku seperti gula kristal. Perusahaan ini bergerak di bidang bahan baku: karet, kelapa sawit, teh dan tebu (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018).

1.2 Visi dan Misi PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis

Visi PT untuk masa depan. Perkebunan Nusantara VII, sebuah perusahaan agroindustri, mewakili visi “perusahaan agroindustri yang kuat dengan jalur karir global untuk menjadi perusahaan agroindustri” (PT. Perkebunan Nusantara VII Cinta Manis, 2018).

Untuk mencapai visi tersebut, PT. Unit Perkebunan Unit Cinta Manis Nusantara VII memenuhi misi perusahaan.

1. Mempromosikan industri perkebunan untuk produk-produk seperti karet, kelapa sawit, teh dan gula.
2. Mengembangkan bisnis inti yang mengarah pada integrasi vertikal.

1.3 Lokasi dan Letak Geografis PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis

Setiap unit Cinta Manis merupakan salah satu dari 27 unit dari PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis bergerak di bidang perkebunan dan pabrik gula dengan total luas konsesi sekitar 20.301,08 hektar yang tersebar di 6 kecamatan dan 43 desa. Secara administratif Unit Cinta Manis terletak di Desa Ketiau, Kecamatan Lubuk Keliat, Kabupaten Ogan Ilir, sekitar 75 km dari Sumatera Selatan (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018).

Batas areal PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis yaitu (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis, 2018):

1. Permukaan : Raya Tanjung Raja Persamaan. – Desa Muara Kuang Betung, Desa Lubuk Keliat
2. Timur : Meranjat, Beti, Tebing Gerinting dan Tanjung Dayang
3. Barat : Sentul, Tanjung Lalang, Lubuk Bandung dan Rengas
4. Utara : Burai, Desa Sejaro Sakti

1.4 Karakteristik Tanah dan Iklim PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis

Menurut PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis (2018), sifat tanah dan iklim di PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis 1 tercantum pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pengajaran Unit 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

1.5 Penggunaan Areal

Menurut PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Cinta Manis (2018), penggunaan lahan areal konsesi Unit Cinta Manis dari total luas konsesi yang digunakan adalah 20.301,08 hektar sebagai berikut:

- a. Tanah untuk tanaman tebu yang dihaluskan
- b. Tempat berkembang biak
- c. Lahan untuk pertanian
- d. Tanah untuk properti
- e. Lahan untuk jalan dan lembah atau rawa