

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum*) dimanfaatkan sebagai bahan baku utama dalam industri gula. Pengembangan industri gula mempunyai peranan penting bukan saja dalam rangka mendorong pertumbuhan perekonomian di daerah serta penambahan atau penghematan devisa, tetapi juga langsung terkait dengan pemenuhan kebutuhan pokok rakyat dan penyediaan lapangan kerja. Gula juga memiliki posisi penting dalam tata gizi masyarakat Indonesia karena merupakan sumber kalori yang efektif dan memberikan rasa manis yang diperlukan manusia.

Secara umum tanaman tebu adalah tanaman asli daerah namun dapat tumbuh dan berkembang dengan baik di daerah subtropis, dengan penyebaran yang luas antara 35<sup>0</sup> LS dan 39<sup>0</sup> LU ketinggian 0 – 1400 m di atas permukaan laut (dpl), pada dataran rendah hingga bergelombang dengan kemiringan < 15 %. Kisaran suhu optimalnya antara 24 – 30<sup>0</sup> C. Kelembaban udaranya kurang dari 80 %. Curah hujan tahunan antara 1500 – 3000 mm dengan sebaran sesuai fase pertumbuhan tebu (Anonim, 2012).

Total kebutuhan gula dalam negeri tahun 2008 adalah 4 640 407 ton dengan rincian 2 668 000 ton untuk rumah tangga murni, 261 000 ton untuk industri rumah tangga, 482 000 ton untuk rumah tangga khusus (rumah sakit, hotel), 1 228 657 ton untuk industri besar, 882 000 ton untuk industri menengah dan 74 518 ton untuk industri kecil (Data hasil survey Departemen Perindustrian dan Perdagangan yang dilaksanakan oleh PT.Sucofindo, 2008).

Luas areal tebu di Indonesia 428 933 ha, masing-masing Jawa 276 094 ha dengan 60 % lahan kering dan luar Jawa 152 839 ha dengan 100 % lahan kering. Luas lahan kering total Indonesia 318 495,4 ha atau 74,25 % luas areal tebu Indonesia. Luas areal tersebut menghasilkan produksi tebu 2,47 juta ton (Sekretariat Dewan Gula Indonesia, 2008). Sementara total produksi gula 2,418 juta ton berasal dari pabrik gula di Jawa 1 533 666 ton dan di luar Jawa 885 133 ton. Produksi gula di luar Jawa ini didominasi empat pabrik gula di Lampung yaitu 26 % total produksi (Sekretariat Dewan Gula Indonesia, 2008). Luasnya lahan kering di Indonesia juga diungkapkan oleh Sujianto (2006) bahwa lahan pengembangan tebu di Jateng sebagian besar atau 70 % masih diusahakan di lahan-lahan kering sehingga total luas lahan tanaman tebu tergolong sempit dan kurang mendukung untuk swasembada gula.

Data tersebut menunjukkan bahwa produksi gula Indonesia saat ini dominan dihasilkan dari budidaya yang dilakukan di lahan kering daripada di lahan sawah sehingga budidaya tebu di lahan kering bagi Indonesia saat ini mempunyai peran penting dan potensi yang besar dalam memenuhi kebutuhan gula. Hal ini mendorong besarnya perhatian pada penanganan masalah dalam budidaya tebu lahan kering.

Untuk meningkatkan produktivitas tanaman tebu tersebut salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pemupukan. Pemberian pupuk ditujukan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman agar dapat tumbuh baik dan berproduksi tinggi

Kebutuhan unsur hara yang tinggi pada tanaman tebu menyebabkan kemerosotan yang cepat akan unsur hara di dalam tanah, terutama di daerah-daerah dimana tanaman tebu merupakan monokultur. Dalam hal ini perlakuan dengan sejumlah pupuk yang cukup merupakan syarat penting untuk mendapatkan hasil yang menguntungkan. Tanah yang sangat subur sekalipun tidak akan dapat terus-menerus menyediakan sejumlah hara yang begitu tinggi selama beberapa tahun. Oleh karena itu, penting sekali memberi atau melengkapi unsur-unsur hara tersebut secukupnya dengan memakai pupuk, yang dimaksudkan untuk mempertahankan hasil optimum pada suatu tingkat.

Untuk dapat menutupi kekurangan unsur hara tersedia bagi tanaman tebu, pemberian pupuk buatan sangat penting dalam budidaya tebu. Mengetahui berapa besar jumlah pupuk yang diperlukan oleh tanaman tebu di masing-masing lokasi pertanaman perlu adanya dukungan dari hasil penelitian di lokasi yang bersangkutan (Djoehana Setyamidjaja dan Husaini Azharni, 1992).

Lahan kering sebagai alternatif pengembangan komoditi tebu pada umumnya miskin hara dan miskin bahan organik. Hasil penelitian menunjukkan kemapaman pupuk meningkat bila kadar bahan organik tinggi (Soepartdi dkk. 1988).

Pengembalian limbah pertanian ke dalam tanah maupun pemberian bahan organik merupakan salah satu tindakan yang disarankan oleh banyak ahli tanah untuk mempertahankan kualitas sumber daya tanah yang ada (Ismail, 1987).

Pupuk organik sangat diperlukan untuk memperbaiki sifat – sifat fisik tanah di antaranya struktur dan daya menahan air serta sifat fisik kimia yakni meningkatkan kapasitas penukaran kation dan menambah unsur hara tanah (Shopper,C.D. dkk. 1978). Bahan organik mempunyai pengaruh terhadap tingkat agregat tanah yang mempunyai kandungan liat kurang 25% (Baver,L.D.1962). Agregasi tanah terbentuk karena pada proses perombakan bahan organik oleh jasad mikro dihasilkan bahan sejenis lendir yang mampu meningkat butir-butir tanah yang lepas maupun agregat mikro menjadi agregat yang lebih besar (Soerpadi,G. 1979). Dan agregat-agregat tersebut terikat secara biologi, disebabkan oleh miselia jamur dan aktinomisetes (Arsyad,S. Dkk. 1975). Lebih lanjut dikemukakan, dengan terbentuknya agregat-agregat tanah maka akan banyak dijumpai ruang pori sehingga jumlah pori akan meningkat dengan meningkatnya agregasi tanah.

Harris et al menyatakan bahwa penambahan bahan organik tanah akan meningkatkan aktivitas mikroba dan fauna tanah sehingga akan meningkatkan tingkat agregasi, akibatnya tanah akan menjadi lebih poreous dan akhirnya berat isi tanah akan menurun. Tanah yang mempunyai kandungan bahan organik akan mempunyai berat isi lebih ringan dibandingkan dengan tanah yang tidak atau sedikit kandungan bahan organiknya (Setijono,Slamet.1968).

## **B. Permasalahan**

1. Masalah yang dihadapi saat ini adalah harga pupuk kimia yang mahal.



2. Disamping itu pemakaian pupuk kimia dengan dosis yang berlebihan akan menghambat pertumbuhan tanaman dan unsur hara.
3. Perusahaan saat ini menginginkan produksi yang meningkat dengan pengeluaran seminim mungkin.

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui efisiensi dan efektifitas perbandingan macam pupuk dengan pupuk mikro terhadap pertumbuhan tebu.
2. Untuk mengetahui pengaruh macam pupuk dengan pupuk mikro terhadap pertumbuhan tebu.
3. Untuk mengetahui dosis pupuk organik dengan pupuk mikro yang paling tepat terhadap pertumbuhan tebu.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi dosis pupuk yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit tebu.
2. Sebagai bahan pertimbangan penggunaan pupuk organik dan memberikan hasil yang baik.
3. Dapat memberikan informasi tentang pengaruh pupuk organik sebagai media tanam yang paling sesuai terhadap pembibitan tebu.