

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan tanaman tebu sebagai bahan baku dalam pembuatan gula terus meningkat. Produksi gula kristal putih (GKP) di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 2,42 juta ton, menunjukkan peningkatan sebesar 13,51% dibandingkan tahun sebelumnya. Produksi ini diperoleh dari luas panen perkebunan tebu sebesar 444,83 ribu hektar yang tersebar di beberapa wilayah, termasuk Provinsi Sumatera Utara, Gorontalo, Lampung, Sumatera Selatan, Jawa Barat, DI Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur (Respati, 2022). Dengan memperhatikan pentingnya tanaman tebu, perlu ditingkatkan produksi dan hasil olahannya. Upaya meningkatkan produksi tanaman tebu merupakan tugas yang tidak mudah karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pemupukan dan jenis varietas. Pemupukan memiliki peran penting dalam menentukan hasil produksi tanaman tebu, oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan pemupukan yang tepat guna menghindari kerugian secara ekonomis (Hawalid dan Widodo, 2018). Selain pemupukan, faktor penting lainnya yang memengaruhi produktivitas tanaman tebu adalah penggunaan varietas unggul yang diterapkan melalui program penataan varietas, dengan mempertimbangkan karakteristik tipologi lahan, sifat kemasakan, masa tanam, dan masa panen. Tujuan dari program penataan varietas tebu adalah untuk mencapai komposisi varietas tebu yang unggul sesuai dengan kondisi wilayah tertentu (Amir, 2017).

Pemberian nutrisi pada tanaman tidak hanya melalui tanah, tetapi juga dapat dilakukan melalui daun. Pupuk daun mengandung unsur hara makro dan mikro dengan konsentrasi yang bervariasi. Terdapat beberapa keunggulan dalam menggunakan pupuk daun, di antaranya: 1) Perbedaan sifat kimia antara pupuk dan tanah bisa menjadi hambatan bagi akar tanaman dalam menyerap unsur hara dari pupuk yang diberikan melalui tanah, 2) Pemberian pupuk dapat lebih merata, 3) Kelarutan pupuk daun lebih baik daripada pupuk akar sehingga lebih cepat dan

mudah diserap oleh tanaman, dan 4) Konsentrasi pupuk daun dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan tanaman (Ilmiah, 2020).

Pada pertumbuhan tanaman tebu dibutuhkannya unsur hara makro N, P, dan K yang cukup. Selain jumlah dan jenis hara, keseimbangan hara terutama N, P, dan K pada tanaman dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman yang berdampak terhadap produktivitas tanaman (Musnawar, 2018). Nitrogen (N) merupakan unsur nutrisi yang sangat vital bagi tanaman. Tanaman membutuhkan nitrogen dalam jumlah yang lebih besar daripada unsur nutrisi lainnya, dan keberadaannya menjadi faktor penentu dalam produktivitas tanaman. Kekurangan nitrogen akan menghambat pertumbuhan tanaman secara optimal, sementara kelebihan nitrogen tidak hanya memperlambat pertumbuhan tanaman tetapi juga dapat mencemari lingkungan. Fosfor (P) adalah salah satu nutrisi esensial utama bagi tanaman. Fosfor memiliki peran penting dalam merangsang pertumbuhan akar dan pembentukan sistem perakaran, serta mempromosikan pertumbuhan generatif tanaman. Kalium (K) membantu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit tertentu dan juga memperbaiki pertumbuhan sistem perakaran. Selain itu, kalium memiliki fungsi penting dalam mengendalikan penurunan kualitas tanah akibat kelebihan nitrogen, serta mencegah kematangan tanaman yang terlalu cepat akibat kelebihan fosfor. Secara keseluruhan, kalium berperan dalam menjaga keseimbangan nutrisi, baik nitrogen maupun fosfor, dalam tanaman (Sitepu, 2015).

Beberapa faktor yang memengaruhi efektivitas pemupukan melalui daun meliputi konsentrasi larutan, jenis tanaman, dan waktu aplikasi. Jika pupuk daun digunakan dalam konsentrasi yang terlalu tinggi, maka tanaman dapat menunjukkan gejala seperti daun terbakar, layu, mengering, dan akhirnya gugur. Kondisi ini tentu saja dapat menghambat pertumbuhan dan hasil panen tanaman (Umalekhoa dkk., 2017). Dosis pupuk daun bayfolan tidak berpengaruh signifikan secara statistik pada pertumbuhan tinggi tanaman, Jumlah daun, Berat akar dan hasil produksi (Manurung dan Nurchayati, 2020).

Penggunaan varietas tebu unggul, seperti PS 862, VMC 86-550, dan CENNING, mempengaruhi hasil produktivitas melalui responsifitasnya terhadap pupuk, namun menuntut pemberian pupuk yang tepat waktu. Perbedaan varietas tebu menciptakan tantangan terkait produktivitas, risiko serangan penyakit, dan variasi kualitas gula. Adaptasi varietas terhadap lingkungan memerlukan pengelolaan intensif, sementara perbedaan biaya produksi dan metode pengelolaan menciptakan masalah ekonomi dan logistik. Oleh karena itu, penelitian varietas tebu yang unggul dan pendekatan pertanian terarah diperlukan untuk meningkatkan keberlanjutan industri tebu (Prayogo, 2020).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian Pengaruh Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Bibit Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.).