

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK DAUN TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT TEBU *BUD CHIP* VARIETAS PA 028**

SKRIPSI



Oleh :

**NADIF ILMIAH
NIM : 2014330067**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG**

2019

RINGKASAN

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan salah satu komoditas strategis yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena digunakan sebagai bahan baku pembuatan gula. Tanaman tebu saat ini perlu ditingkatkan untuk pencapaian swasembada tersebut. Untuk memenuhi target produksi bibit tebu berkualitas dan produksi maksimal salah satunya dengan menggunakan bibit *bud chip* satu mata tunas. Melalui perbanyak *bud chip* bisa menghasilkan anakan lebih banyak yaitu 10 anakan tiap tanaman. Untuk memenuhi kebutuhan hara bibit tebu diperlukan pemupukan, salah satunya yaitu dengan pupuk daun. Bayfolan merupakan pupuk berbentuk cair yang lengkap karena mengandung unsur hara makro dan mikro yaitu N 11%, P₂O₅ 8%, K₂O 6%, Fe, B, Co, Mn, Mo, Zn, dan Cu yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi pupuk daun Bayfolan yang optimal untuk pertumbuhan bibit tebu *bud chip* varietas PA 028. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – April 2018 bertempat di Jalan Binor III no 9 Kelurahan Bunulrejo, Kecamatan Blimbing, Malang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuannya adalah dosis pupuk daun Bayfolan yaitu Kontrol / tanpa pupuk daun (K), Bayfolan 1 ml l⁻¹ (B₁), Bayfolan 2 ml l⁻¹ (B₂), Bayfolan 3 ml l⁻¹ (B₃), Bayfolan 4 ml l⁻¹ (B₄), Bayfolan 5 ml l⁻¹ (B₅), Bayfolan 6 ml l⁻¹ (B₆) sehingga diperoleh 28 satuan percobaan dengan masing-masing satuan percobaan terdapat 6 tanaman sehingga terdapat 168 tanaman. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, luas daun dan persentase tumbuh. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan B₃ dengan konsentrasi Bayfolan 3 ml l⁻¹ menunjukkan hasil yang optimal pada pertumbuhan bibit tebu *bud chip* varietas PA 028 dibandingkan dengan perlakuan yang lain yaitu tinggi tanaman pada 12 MST 43,00 cm, diameter batang 4,50 mm, jumlah daun 5,00 helai, panjang daun 30,00 cm, lebar daun 0,90 cm, luas daun 118,76 cm² dan persentase tumbuh yaitu 100%.

Kata kunci: Bibit *bud chip*, Bayfolan, Varietas PA 028.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tebu merupakan salah satu tanaman perkebunan potensial yang memiliki peranan penting sebagai bahan utama untuk pembuatan gula. Di wilayah yang beriklim tropis tanaman tebu dapat tumbuh optimal (Andaka, 2011). Permintaan komoditas tebu terus meningkat karena banyaknya produk yang memanfaatkan tebu sebagai bahan baku industri, sedangkan produksi gula di Indonesia belum dapat mengimbangi tingginya permintaan tersebut. Pada tahun 2015 Produksi gula nasional sebesar 2,49 juta ton, pada tahun 2016 (2,22 juta ton) dengan luas area masing-masing 454.171 ha; 445.520 ha (Ditjenbun, 2016).

Kebutuhan konsumsi gula penduduk pada tahun 2015 meningkat 0,14 ton yaitu sebesar 2,98 ton dibandingkan tahun 2014 (2,84 juta ton), sedangkan produksi gula pada tahun 2015 hanya mencapai 2,49 juta ton (Yadi, 2015), menurut data tersebut Indonesia masih kekurangan gula sekitar 490 ribu ton sehingga impor gula dan swasembada gula menjadi kebijakan pemerintah. Strategi yang digunakan untuk mengimbangi kebutuhan gula yang semakin meningkat yaitu dengan peningkatan intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian. Intensifikasi pertanian meliputi pemakaian varietas unggul, perbaikan teknik budidaya, serta penanganan pascapanen yang tepat. Sedangkan ekstensifikasi pertanian dilakukan dengan perluasan area tanam/ lahan. Setiap tahunnya di luar pulau Jawa akan disediakan oleh Pemerintah lahan untuk pengembangan areal kebun tebu seluas 600 ribu ha.

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan rencana swasembada gula tahun 2019 adalah peningkatan produksi melalui pemenuhan kebutuhan bibit tebu. Bibit berperan penting untuk menunjang keberhasilan produksi, namun saat ini jumlah serta mutunya masih kurang. Pembibitan dengan metode konvensional untuk satu kali panen membutuhkan waktu 6 bulan, sehingga waktu yang dibutuhkan relatif lama untuk pengembangan bibit tebu. Bibit berkualitas ialah bibit yang mempunyai kemampuan beradaptasi dengan lingkungan baru, jika ditanam di lapangan dapat tumbuh dengan baik, seragam, dan sehat (Edi dan Irawan, 2012). Umumnya teknik pembibitan tebu yang dilakukan petani yaitu teknik bagal yang dianggap lebih simpel dalam pelaksanaan dan perawatan, namun hasil produksi masih kurang mencukupi untuk rencana swasembada tahun 2019. Terbukti pada tahun 2017 Indonesia mengimpor gula sebesar 4,47 juta ton untuk pemenuhan kebutuhan gula nasional (Subdirektorat Statistik Tanaman Perkebunan, 2018).

Teknik pembibitan yang menghasilkan bibit berkualitas tinggi dalam waktu singkat, pertumbuhan yang seragam serta tidak memerlukan tempat yang luas diantaranya yaitu teknik *bud chip*. *Bud chip* merupakan teknologi perbanyak bibit tebu dengan satu mata tunas, yang sangat efisien karena dapat menekan biaya baik luas area maupun transportasi serta pertumbuhan yang sehat dan seragam. Ningrum *et al.*, (2014) menyatakan bahwa bibit *bud chip* yang digunakan berumur 5-6 bulan, bebas dari hama dan penyakit, varietas murni dan

tidak adanya kerusakan fisik. Efektifitas penggunaan bibit *bud chip* dalam 1 ha relatif lebih sedikit dibandingkan dengan bibit bagal (stek), 15 ribu-20 ribu bibit *bud chip* sebanding dengan bibit bagal 1,5-2 ton, sedangkan untuk penanaman 1 ha dibutuhkan 7-8 ton bibit bagal (Pawirosemadi, 2011).

Pemupukan pada tanaman selain melalui tanah, juga dapat diaplikasikan melalui daun yaitu dengan melakukan penyemprotan pada bagian/ posisi bawah daun. Unsur hara makro dan mikro dengan konsentrasi yang berbeda-beda terdapat dalam pupuk daun (Lingga dan Marsono 2005 dalam Gustini *et al.*, 2012). Keuntungan pemberian pupuk lewat daun antara lain : 1) Sifat kimia pada pupuk dan tanah yang berbeda menjadi kendala akar tanaman untuk menyerap unsur hara dari pupuk yang diberikan melalui tanah, 2) Pemberian dapat lebih merata, 3) Kelarutannya lebih baik dibanding pupuk akar sehingga cepat dan mudah diserap oleh tanaman, dan 4) Kepekatannya dapat diatur sesuai pertumbuhan tanaman (Rahman, 2009 dalam Rohandi dan Gunawan, 2014).

Bayfolan merupakan salah satu jenis pupuk anorganik cair yang mengandung unsur hara yang lengkap. Pupuk daun Bayfolan mempunyai kandungan N 11%, P₂O₅ 8%, K₂O 6% dan unsur-unsur mikro seperti Fe, B, Co, Mn, Mo, Zn, dan Cu. Pupuk Bayfolan dapat membantu memaksimalkan pertumbuhan suatu tanaman, mempercepat terbentuknya butir-butir hijau untuk proses fotosintesis, merangsang pertumbuhan generatif (pembentukan bunga, buah, dan biji) serta dapat mempercepat masa panen (Musnamar 2006). Bayfolan dapat diaplikasikan bersamaan dengan insektisida dan fungisida kecuali yang bersifat alkalis seperti belerang atau kapur.

Hasil penelitian Rikardo *et al.*, (2015), menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK sebanyak 0,3g/ tanaman memberikan hasil yang nyata lebih baik pada tinggi batang, jumlah daun, dan diameter batang bibit tebu *bud chips*. Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk mempelajari pengaruh pemberian pupuk daun Bayfolan terhadap pertumbuhan bibit tebu dengan konsentrasi yang tepat.

1.2. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk daun Bayfolan terhadap pertumbuhan bibit tebu *bud chip* varietas PA 028.
2. Untuk mengetahui konsentrasi pupuk daun Bayfolan yang optimal untuk pertumbuhan bibit tebu *bud chip* varietas PA 028.

1.3. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi mengenai kesesuaian penggunaan pupuk daun Bayfolan untuk pertumbuhan bibit tebu *bud chip* varietas PA 028.

2. Menambah pengetahuan dan wawasan baru bagi peneliti untuk dapat mengembangkan pengetahuan tersebut pada masyarakat mengenai pertumbuhan bibit tebu *bud chip* varietas PA 028 agar mendapatkan hasil yang optimal/ sesuai harapan.
3. Mengetahui respon bibit tebu *bud chip* dengan pemberian pupuk daun Bayfolan, sehingga dapat menjadi dasar untuk penelitian tingkat lanjut.

1.4. Hipotesis

Diduga adanya pengaruh penyemprotan pupuk daun Bayfolan terhadap pertumbuhan bibit tebu *bud chip* varietas PA 028 dan pemberian pupuk daun Bayfolan memberikan hasil yang optimal untuk pertumbuhan bibit tebu *bud chip* varietas PA 028.

DAFTAR PUSTAKA

- Andaka, G. 2011. Hidrolisis Ampas Tebu Menjadi Furfural Dengan Katalisator Asam Sulfat. *Jurnal Teknologi*. Vol. 4 (2) : 180-188.
- Basahona, S., M.T. Lasut, J.A. Rombang, dan A. Thomas. 2013. Pemberian Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Bibit *Gyneros caudata* (Gilg) Domke. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Brilliyana, Y. M., W. S. D. Wiwin, dan P. W. Kurniawan. 2017. Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pembibitan *Bud Chip* Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Varietas BL. *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol.5(2): 355-362.
- Budiarto. 2013. Bentuk Bibit Tebu Unggul dan Berkualitas. Dirjen Pertanian, Jakarta
- Dartius. 2006. Fisiologi Tumbuhan 2. Fakultas Pertanian Sumatera Utara. Medan.
- Ditjenbun. 2011. Peningkatan Produksi Produktivitas dan Mutu Tanaman Semusim, Pedoman Teknis Pelaksanaan Pengembangan Tanaman Tebu. Jakarta.
- Ditjenbun. 2016. Statistik Perkebunan Indonesia 2015-2017. Jakarta.
- Dwidjoseputro, D. 2002. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia, Jakarta.
- Edi, P., dan U.Irawan. 2012. Pembuatan Persemaian dan Teknik Pembibitan. Operation Wallacea Trust, Bogor.
- Eviati dan Sulaeman. 2012. Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Gustini, D., S. Fatonah, dan Sujarwati. 2012. Pengaruh Rootone F dan Pupuk Bayfolan terhadap Pertumbuhan Anakan Salak Pondoh (*Salacca edulis* Reinw.). *Biospecies*. Vol. 5 (1) : 8-13.
- Hanafiah, K. A. 1991. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. CV. Rajawali. Jakarta.
- Indrawanto, C., Purwono, Siswanto, M. Syakir, W. Rumini. 2010. Budidaya dan Pascapanen Tebu. Eska Media. Jakarta.
- Juliana, E., A.Nurwida,V. Saputra. 2011. Aplikasi Kitosan sebagai Coating (Pelapis) dalam Meningkatkan Mutu dan Mempertahankan Viabilitas dan Vigor Bibit. Program Kerja Mahasiswa. IPB, Bogor.

- Lindawati, N., Izhar, dan H. Syafria. 2000. Pengaruh pemupukan nitrogen dan interval pemotongan terhadap produktivitas dan kualitas rumput lokal Kumpai pada tanah Podzolik Merah Kuning. JPPTP 2(2): 130-133.
- Lingga, P. 2005. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Leiwakabessy. 2005. Pengelolaan Kesuburan Tanah. Bumi Aksara. Jakarta.
- Marschner's, Petra. 2012. Mineral Nutrition of Higher Plants Third Edition. *Academic Press is an Imprint of Elsevier*. 651-p.
- Musnamar, E. I. 2006. Pupuk Organik Padat. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ningrum, M. K., T. Sumarni, dan Sudiarso. 2014. Pengaruh Naungan Pada Teknik Pembibitan *Bud Chip* Tiga Varietas Tebu (*Saccharum officinarum* L.). Jurnal Produksi Tanaman. Vol.2 (3): 260-267.
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. PT Agromedia. Jakarta.
- Pawirosemadi, M. 2011. Dasar-Dasar Teknologi Budidaya Tebu dan Pengolahan Hasilnya. UM, Malang.
- Prihmantoro, H. 2004. Memupuk Tanaman Buah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purwanti, E. 2008. Pengaruh Dosis Pupuk Majemuk dan Konsentrasi EM-4 terhadap Pertumbuhan Bibit Stek Tebu (*Saccharum officinarum* L.). Skripsi S1 Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI). 2014. Jenis-Jenis Bibit Tebu. Jakarta.
- Puslitagro. 2015. Proposal Pelepasan Varietas PA 028 dan PA 0218 (Untuk Lahan Tegalan dan Tahan Luka Api). PT. PG Rajawali II, Subang.
- Rikardo, R.S., F. E. T. Sitepu, Meirianai. 2015. Respons Pertumbuhan Bibit *Bud Chips* Tebu (*Saccharum officinarum* L.) terhadap Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk N, P dan K pada Wadah Pembibitan yang Berbeda. Jurnal Online Agroteknologi. Vol. 3 (3) : 1089-1098.
- Rohandi, A dan Gunawan. 2014. Aplikasi Pupuk Daun untuk Memacu Pertumbuhan Bibit Mimba Asal Cabutan di Persemaian. Jurnal Penelitian Agroforestry. Vol. 2 (2) : 95-105.
- Rosmarkam, A dan N. W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Subdirektorat Statistik Tanaman Perkebunan. 2018. Statistik Tebu Indonesia 2017. Jakarta.
- Sumekto, R. 2006. Pupuk Daun. PT Citra Aji Parama, Yogyakarta.

Susanto, E., N. Herlina, dan N. E. Suminarti. 2014. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*) pada Beberapa Macam dan Waktu Aplikasi Bahan Organik. *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol. 2 (5) : 412-418.

Sutedjo. 2003. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.

Yadi. 2015. Kebutuhan konsumsi gula kristal Indonesia periode 2014-2015. Sinar Tani, Jakarta.

Zaini, A. H., M. Baskoro, dan K. P. Wicaksono. 2017. Uji Pertumbuhan Berbagai Jumlah Mata Tunas Tebu (*Saccharum officinarum L.*) Varietas VMC 76-16 dan PSJT 941. *Jurnal Produksi*