



Jurnal Agroteknologi

Journal homepage: <https://talenta.usu.ac.id/joa>



Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Tebu (Blotong) Terhadap Pertumbuhan Tiga Varietas Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Sistem Bud Chip

*Effect Of Application Of Sugarcane Bagasse Compost (Blotong) On The Growth Of Three Varieties Of Sugarcane Seedlings (*Saccharum officinarum* L.) Bud Chip System*

Lidya G. S. Pandiangan^{*1}, Irsal² 

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan, 20155, Indonesia

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan, 20155, Indonesia

*Corresponding Author: irsal@usu.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 29 Juli 2025

Revised : 15 Agustus 2025

Accepted : 25 Agustus 2025

Available online

<https://talenta.usu.ac.id/joa>

E-ISSN: [2963-2013](#)

P-ISSN: [2337-6597](#)

How to cite:

Pandiangan, L.G.S., Irsal. (2025). Effect of application of sugarcane bagasse compost (blotong) on the growth of three varieties of sugarcane seedlings (*Saccharum officinarum* L.) bud chip system. Jurnal Agroteknologi, 13(3), 119-124.

ABSTRACT

Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) is an important commodity as the main raw material for making sugar. Low sugar production can be increased by preparing quality seedlings with a budchip system and improving sugarcane cultivation techniques such as the use of organic materials compost bagasse (blotong) and the use of appropriate varieties. This research was conducted in May 2023 Sugarcane and Tobacco Development Research, Jalan Pasar Kecil, Medan Krio, Sunggal District, Deli Serdang Regency, North Sumatra with an altitude of ± 30 meters above sea level. This research used Factorial Randomized Group Design (RAK) consisting of 2 factors with 3 replications. The first factor is bagasse compost (blotong) with 4 composition comparison: (B₀) Without blotong (100% soil), (B₁) Soil: Blotong = 70% : 30%, (B₂) Soil: Blotong = 50%: 50%, (B₃) Soil: Blotong = 30%: 70 %. The second factor is three varieties of sugarcane seedlings: (V₁) BZ 134, (V₂) PSJT 941, (V₃) PS 094. The results showed that the treatment of bagasse compost (blotong) had a significant effect on the parameters of seedling diameter at the age of 14 MST. The treatment of varieties had a significant effect on the parameters of seedling length, number of leaves, seedling diameter, number of tillers and wet weight of stalks at the age of 2-14 MST. The interaction of bagasse compost (blotong) and varieties had no significant effect on all parameters at the age of 2-14 MST.

Keyword: Blotong, bud chip, sugarcane, varieties

ABSTRAK

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan komoditas penting bahan baku utama pembuatan gula. Produksi gula yang masih rendah dapat ditingkatkan dengan penyiapan bibit yang berkualitas dengan sistem bud chip dan melakukan perbaikan teknik budidaya tebu seperti penggunaan bahan organik kompos ampas tebu (blotong) dan penggunaan varietas yang tepat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2023 di Riset Pengembangan Tebu dan Tembakau, Jalan Pasar Kecil, Medan Krio, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dengan ketinggian ± 30 mdpl. . Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 ulangan. Faktor pertama kompos ampas tebu (blotong) dengan 4 perbandingan komposisi: (B₀) Tanpa blotong (100 % tanah), (B₁) Tanah : Blotong = 70 % : 30 %, (B₂) Tanah : Blotong = 50 % : 50 %, (B₃) Tanah : Blotong = 30 % : 70 %. Faktor kedua tiga varietas bibit tebu : (V₁) BZ 134, (V₂) PSJT 941, (V₃) PS 094. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan kompos ampas tebu (blotong) berpengaruh nyata terhadap parameter diameter bibit di umur 14 MST. Perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap parameter panjang bibit, jumlah daun, diameter bibit, jumlah anakan dan berat basah brangkasan di umur 2-14 MST. Interaksi kompos ampas tebu (blotong) dan varietas berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter di umur 2-14 MST.

Keyword: *Allium ascalonicum* L, pupuk hayati, pupuk ZA, pertumbuhan, produksi



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

<https://doi.org/10.32734/ja.v13i3.16443>

1. Pendahuluan

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan komoditas penting bahan baku utama pembuatan gula. Industri gula berbahan baku tebu merupakan salah satu sumber pendapatan bagi ribuan petani tebu dan pekerja di industri gula. Peningkatan konsumsi gula di Indonesia dari tahun ke tahun memberikan peluang yang luas bagi peningkatan kapasitas produksi pabrik gula. Namun jumlah produksi gula dalam negeri saat ini dirasakan belum mampu memenuhi kebutuhan gula di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2016).

Penyebab kurangnya kebutuhan gula dalam negeri dikarenakan tingkat produktivitas tebu yang cenderung masih rendah, diantaranya penyiapan bibit tebu, kualitas bibit tebu dan varietas yang digunakan (Adinugraha *et al.*, 2016).

Dari beberapa permasalahan tersebut, diperlukan teknologi penyiapan bibit yang singkat, tidak memakan tempat, berkualitas serta pemilihan varietas yang tepat sesuai dengan tempat penanaman. Adapun teknik pembibitan yang dapat menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi serta tidak memerlukan penyiapan kebun yang berjenjang adalah dengan teknik pembibitan bud chip. Single bud planting (SBP) yakni sistem perbanyakan bibit tebu dari batang tebu dalam bentuk stek satu mata tunas (Basuki dalam Briliyana *et al.*, 2016). Penggunaan ampas tebu yang merupakan bahan organik dimanfaatkan untuk pupuk kompos memiliki potensi yang tinggi sebagai alternatif pengganti pupuk anorganik dan tentu sangat bermanfaat sebagai pertumbuhan tanaman serta lebih ramah lingkungan dan mudah ditemukan. Kompos ampas tebu (blotong) merupakan kotoran nira tebu dari proses pembuatan gula. Persentase blotong yang dihasilkan setiap hektar pertanaman tebu yaitu 4-5 %.

Blotong merupakan limbah yang bermasalah bagi pabrik gula dan masyarakat karena blotong yang basah menimbulkan bau busuk. Namun blotong dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik, menurut Kuswuri *et al.*, (2016) kandungan hara-hara tertentu di dalam blotong ternyata cukup tinggi, misalnya mengandung unsur N, P, dan K masing-masing 1,04, 6,142 dan 0,485%. Hal ini berarti bahwa selain dapat memperbaiki sifat fisik tanah, kompos blotong juga berguna sebagai sumber hara yang dapat menguntungkan tanaman.

2. Bahan dan Metode

2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Riset Pengembangan Tebu dan Tembakau PT Perkebunan Nusantara II dengan ketinggian ± 30 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2023 sampai dengan bulan September 2023.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, label, timbangan analitik, meteran, penggaris, gembor, kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit tebu varietas BZ 134, varietas PSJT 941, varietas PS 094, top soil, kompos ampas tebu (blotong) dan air.

2.3 Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor I: Kompos Ampas Tebu/ Blotong (B) yang terdiri dari 4 perbandingan komposisi yaitu: B_0 : Tanpa Blotong (100 % Tanah); (Tanah = 2000 g), B_1 : Tanah : Blotong (70% : 30%) ; (Tanah = 1400 g : Blotong = 600 g), B_2 : Tanah : Blotong (50% : 50%) ; (Tanah = 1000 g : Blotong = 1000 g) B_3 : Tanah : Blotong (30% : 70%) ; (Tanah = 600 g : Blotong = 1400 g). Faktor II : Varietas Tebu (V) dengan 3 taraf yaitu: V_1 : Varietas BZ 134, V_2 : Varietas PSJT 941, V_3 : Varietas PS 094. Pengamatan dilakukan setiap 2 MST (Minggu Setelah Tanam) hingga umur 14 MST (Minggu Setelah Tanam). Data dianalisis dengan analisis sidik ragam, Jika dari hasil analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh yang nyata, maka dilanjutkan dengan menggunakan Uji jarak berganda duncan (DMRT) pada taraf 5%.

2.4 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan antara lain persiapan lahan, persiapan media tanam, pengaplikasian kompos ampas tebu (blotong), persiapan bibit, penanaman, pemeliharaan tanaman, penyiraman, penyiangan, penyulaman, pembumbunan, dan pengendalian hama dan penyakit. Parameter amatan yang diamati adalah panjang bibit (cm), jumlah daun (helai), diameter bibit (mm), jumlah anakan (batang), berat basah brangkas (g) dan berat basah akar (g).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data yang dilakukan diperoleh bahwa perlakuan kompos ampas tebu (blotong) berpengaruh nyata terhadap diameter bibit umur 14 MST. Panjang bibit, jumlah daun, diameter bibit, jumlah anakan, berat basah brangkasan dan berat basah akar tebu pada pemberian dosis kompos ampas tebu (blotong) terhadap tiga varietas bibit tebu sistem budchip umur 14 MST dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Panjang bibit, jumlah daun, diameter bibit, jumlah anakan, berat basah brangkasan dan berat basah akar tebu pada pemberian dosis kompos ampas tebu (blotong) terhadap tiga varietas bibit tebu sistem budchip umur 14 MST

Parameter Pengamatan						
Faktor I Perlakuan Kompos Ampas Tebu (Blotong) (B)	Panjang Bibit (cm)	Jumlah Daun (Helai)	Diameter Bibit (mm)	Jumlah Anakan (Batang)	Berat Basah Brangkasan (g)	Berat Basah Akar (g)
B ₀	196,07	11,22	17,41b	0,67	151,72	36,56
B ₁	197,29	11,39	19,28a	1,28	173,28	38,06
B ₂	209,16	11,67	19,78a	1,11	213,89	38,78
B ₃	194,87	11,5	18,88a	0,56	165,5	26,94
Faktor II Perlakuan Varietas (V)						
V ₁	206,81a	11,58a	18,43ab	0,67ab	173,5ab	36,21
V ₂	183,35b	11,04b	17,68b	0,42c	144,71b	28,5
V ₃	207,87a	11,71a	20,40a	1,63a	210,08a	40,54
Interaksi (BXV)						
B ₀ V ₁	202,65	11,67	18,35	0	137,83	36,5
B ₀ V ₂	173,48	10,33	15,07	0,83	148,67	30
B ₀ V ₃	212,08	11,67	18,8	1,17	168,67	43,17
B ₁ V ₁	210,35	11,5	18,45	1,17	194	41,33
B ₁ V ₂	171,53	11	18,52	0,83	135,67	35,33
B ₁ V ₃	209,98	11,67	20,87	1,83	190,17	37,5
B ₂ V ₁	211,75	11,67	18,57	1	188,17	34,33
B ₂ V ₂	192,87	11,5	18,27	0	147	27,17
B ₂ V ₃	222,85	11,83	22,5	2,33	306,5	54,83
B ₃ V ₁	202,5	11,5	18,37	0,50	174	32,67
B ₃ V ₂	195,53	11,33	18,87	0	147,5	21,5
B ₃ V ₃	186,57	11,67	19,42	1,17	175	26,67

3.2 Panjang Bibit (cm)

Berdasarkan Tabel 1, pada umur 14 MST, perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₂) tanah : blotong (50% : 50%) menghasilkan panjang bibit terpanjang dengan rata-rata 209,16 cm, sedangkan untuk perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₃) tanah : blotong (30% : 70%) menghasilkan panjang bibit terpendek dengan rata-rata 194,87 cm. Perlakuan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan panjang bibit terpanjang dengan rata-rata 207,87 cm yang berbeda tidak nyata dengan varietas BZ 134 (V₁) tetapi berbeda nyata dengan varietas PSJT 941 (V₂). Tabel 1 menunjukkan bahwa pada umur 2,6-14 MST, interaksi perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₂) tanah : blotong (50% : 50%) dengan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan panjang bibit terpanjang dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Hasil analisis dan sidik ragam, pemberian kompos ampas tebu (blotong) berpengaruh tidak nyata terhadap panjang bibit 2-14 MST. Hanafiah (2007) menyatakan bahwa bahan organik berperan penting dalam ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Unsur N (Nitrogen) ialah unsur yang sangat diperlukan oleh tanaman terutama pada proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur N ialah unsur esensial artinya apabila terdapat dalam jumlah yang tidak mencukupi maka hasil tanaman tidak akan optimal. Agar kebutuhan pertumbuhan dapat terpenuhi, maka perlu ditambahkan pupuk dalam jumlah yang cukup sehingga tanaman dapat tumbuh secara optimal.

Hasil analisis dan sidik ragam diketahui bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap panjang bibit 2-14 MST. Menurut Suprihatno *et al.*, (2010) bahwa tinggi rendahnya batang tanaman dipengaruhi sifat atau ciri yang mempengaruhi daya hasil varietas. Selain itu juga variasi tinggi tanaman yang terjadi antar varietas disebabkan karena setiap genotipe memiliki faktor genetik dan karakter yang berbeda. Setiap jenis tanaman yang berbeda akan mempunyai keragaman genetik yang berbeda pula sehingga kemampuannya untuk tumbuh dan berkembang pada kondisi lingkungan yang sama adalah juga berbeda.

3.3 Jumlah Daun (helai)

Berdasarkan Tabel 1 pada umur 14 MST, perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₂) tanah : blotong (50% : 50%) menghasilkan jumlah daun terbanyak dengan rata-rata 11,67 helai, sedangkan untuk perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₀) tanpa blotong menghasilkan jumlah daun paling sedikit dengan rata-rata 11,22 helai. Perlakuan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan jumlah daun terbanyak dengan rata-rata 11,71 helai yang berbeda tidak nyata dengan varietas BZ 134 (V₁) tetapi berbeda nyata dengan varietas PSJT 941 (V₂). Interaksi perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₂) tanah : blotong (50% : 50%) dengan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan jumlah daun terbanyak dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Hasil analisis dan sidik ragam, pemberian kompos ampas tebu (blotong) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun 2-14 MST. Hal ini diduga karena kompos ampas tebu (blotong) yang digunakan sebagai bahan organik memberikan potensi yang sama dalam hal pertumbuhan tinggi tanaman tebu dan dapat menyediakan tempat tumbuh secara optimal untuk tiga varietas tebu yang diujikan.

Hasil analisis dan sidik ragam diketahui bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah daun 2-14 MST. Hal ini diduga karena adanya pengaruh genetik dari masing-masing varietas sehingga berbeda dalam tiap karakter yang diamati.

3.4 Diameter Bibit (mm)

Berdasarkan Tabel 1 pada umur 14 MST, perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₂) tanah : blotong (50% : 50%) menghasilkan diameter bibit terlebar dengan rata-rata 19,78 mm, sedangkan untuk perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₀) tanah : blotong (70% : 30%) menghasilkan diameter bibit tersempit dengan rata-rata 11,22. Perlakuan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan diameter bibit terlebar dengan rata-rata 20,40 mm, yang tidak berbeda nyata dengan varietas BZ 134 (V₁) tetapi berbeda nyata dengan varietas PSJT 941 (V₂). Interaksi perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₂) tanah : blotong (50% : 50%) dengan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan diameter bibit terlebar dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Hasil analisis dan sidik ragam, pemberian kompos ampas tebu (blotong) berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada umur 14 MST. Hal ini menunjukkan dengan adanya perlakuan kompos blotong kemungkinan mampu memperbaiki struktur tanah. Struktur tanah yang baik akan meningkatkan kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara. Syifa *et al.*, (2020) menyatakan bahwa pertambahan diameter tanaman menunjukkan bahwa penyerapan unsur hara yang diperlukan untuk proses fotosintesis tanaman terjadi dengan cepat. Bertambah besarnya diameter batang terjadi pada saat fase perpanjangan batang, fase ini terjadi pada saat tanaman berumur 3-9 bulan. Dalam fase ini tanaman memerlukan banyak air sehingga akar dapat berfungsi normal dan hara bisa diserap dengan maksimum serta sinar matahari sebagai proses fotosintesis. Diameter batang dapat menjadi ukuran apabila unsur hara yang terkandung didalam tanah sudah tercukupi oleh tanaman sehingga dalam fase pertumbuhan diameter tanaman dapat bertambah dan didasari proses fotosintesis yang baik. Hasil analisis dan sidik ragam diketahui bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap diameter bibit 2-14 MST. Hal ini diduga karena adanya pengaruh genetik dari masing-masing varietas sehingga berbeda dalam tiap karakter yang diamati.

3.5 Jumlah Anakan (batang)

Berdasarkan Tabel 1 pada umur 14 MST, perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₁) tanah : blotong (70% : 30%) menghasilkan jumlah anakan bibit terbanyak dengan rata-rata 1,28 batang, sedangkan untuk perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₃) tanah : blotong (70% : 30%) menghasilkan jumlah anakan bibit paling sedikit rata-rata 0,56 batang. Perlakuan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan jumlah anakan bibit terbanyak dengan rata-rata 1,63 batang yang tidak berbeda nyata dengan varietas BZ 134 (V₁) tetapi berbeda nyata dengan varietas PSJT 941 (V₂).

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada umur 14 MST, interaksi perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₂) tanah : blotong (50% : 50%) dengan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan jumlah anakan bibit terbanyak dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Hasil analisis dan sidik ragam, pemberian kompos ampas tebu (blotong) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan pada 6-14 MST. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4 yang menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos ampas tebu (blotong) yang dicobakan mempunyai jumlah anakan yang berbeda tidak nyata. Peningkatan jumlah anakan dalam rumpun dari awal pengamatan hingga akhir pengamatan tidak mengalami peningkatan yang cukup besar. Hal ini diduga karena kandungan unsur hara yang terdapat pada kompos blotong diserap oleh batang tebu kemudian disimpan sebagai cadangan makanan, sehingga pada parameter pengamatan diameter batang terdapat pengaruh yang nyata pada perlakuan kompos ampas tebu (blotong). Faktor lain yang dapat menghambat pertumbuhan anakan adalah air, sinar matahari, kondisi tanah dan kurangnya unsur hara N, P, dan oksigen untuk pernafasan dan pertumbuhan akar. Unsur N (Nitrogen) memiliki peran penting dalam mendukung produksi tebu karena fungsinya dalam pembentukan klorofil, organ daun, batang, anakan dan akar serta berbagai enzim (Mastur *et al.*, 2015). Berdasarkan hasil analisis dan sidik ragam diketahui bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan 2-14 MST. Hal ini diduga karena adanya pengaruh genetik dari masing-masing varietas sehingga berbeda dalam tiap karakter yang diamati.

3.6 Berat Basah Brangkasan (g)

Tabel 1 pada umur 14 MST, perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₂) tanah : blotong (50% : 50%) menghasilkan berat basah brangkasan bibit terberat dengan rata-rata 213,89 g. Sedangkan untuk perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₀) Tanpa blotong (100% tanah) menghasilkan berat basah brangkasan bibit paling ringan dengan rata-rata 151,72 g. Perlakuan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan berat basah brangkasan bibit terberat dengan rata-rata 210,08 g yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan varietas BZ 134 (V₁) tetapi berbeda nyata dengan varietas PSJT 941 (V₂).

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada umur 14 MST, interaksi perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₂) tanah : blotong (50% : 50%) dengan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan berat basah brangkasan bibit terberat dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Hasil analisis dan sidik ragam, pemberian kompos ampas tebu (blotong) berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah brangkasan tebu. Hal ini diduga karena pada dasarnya semua komposisi media tanam yang diujikan sudah mampu menyediakan tempat untuk tumbuh secara optimal dari tiga varietas tebu yang diujikan. Walaupun pada dasarnya setiap varietas memiliki sifat genetik yang tidak sama terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, tidak menutup kemungkinan faktor eksternal mempengaruhi setiap varietas untuk tumbuh sama. Pawirosemadi (2011) menyebutkan bahwa pertumbuhan dari suatu negara tidak selalu berlaku pada kondisi negara lainnya.

Berdasarkan hasil analisis dan sidik ragam diketahui bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap berat basah brangkasan umur 14 MST. Hal ini dapat dilihat pada tabel 5 yang menunjukkan bahwa perlakuan varietas PS 094 menghasilkan rata-rata terberat dibandingkan perlakuan varietas lainnya. Hal ini sejalan dengan jumlah daun dan diameter bibit yang memiliki rata-rata terlebar juga pada perlakuan varietas PS 094 (V₃). Kemampuan tanaman menyerap air secara optimal sangat mempengaruhi peningkatan bobot segar tanaman. Roidi (2016) menyatakan bahwa peningkatan bobot basah tanaman dipengaruhi oleh jumlah daun, tinggi tanaman dan tingkat kesuburan tanah. Jumlah daun yang banyak dan tanaman yang lebih tinggi akan mempengaruhi bobot basah (segar) secara langsung.

3.7 Berat Basah Akar (g)

Berdasarkan Tabel 1 pada umur 14 MST, perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₂) tanah : blotong (50% : 50%) menghasilkan berat basah akar bibit terberat dengan rata-rata 38,78 g. Sedangkan untuk perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₃) tanah : blotong (30% : 70%) menghasilkan berat basah akar bibit paling ringan dengan rata-rata 26,94 g. Perlakuan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan berat basah akar bibit terberat dengan rata-rata 40,54 g yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan varietas BZ 134 (V₁) dan Varietas PSJT 941 (V₂).

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada umur 14 MST, interaksi perlakuan kompos ampas tebu (blotong) (B₂) tanah : blotong (50% : 50%) dengan varietas PS 094 (V₃) menghasilkan berat basah akar bibit terberat dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Hasil analisis dan sidik ragam, pemberian kompos ampas tebu (blotong) berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah akar tebu. Hal tersebut mengacu pada perbedaan sifat varietas akan tumbuh sama apabila kondisi media tumbuh subur dan baik. Komposisi media tanam dengan pencampuran blotong dengan dosis lebih tinggi, menjadikan media tanam lebih subur, gembur dan baik. Sehingga, dari ketiga varietas tebu dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Pertumbuhan tanaman tebu akan optimal jika media tumbuh memiliki kondisi

tanah gembur, dengan harapan aerasi udara serta perakaran tanaman mampu berkembang secara optimal atau sempurna (Indrawanto *et al.*, 2010).

Berdasarkan hasil analisis dan sidik ragam diketahui bahwa perlakuan varietas berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah akar tebu umur 14 MST. Hal ini dapat dilihat pada tabel 6 yang menunjukkan bahwa perlakuan varietas berbeda tidak nyata dengan perlakuan varietas lainnya. Hal ini diduga komposisi media tanam yang dibuat dengan dosis lebih tinggi dapat memberikan suplai hara yang begitu lengkap, baik unsur hara mikro dan makro yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman lebih optimal baik di atas tanah maupun di bawah tanah yaitu perakaran. Faktor lingkungan juga mempengaruhi pertumbuhan akar tanaman tebu. Pada dasarnya semua akar adalah satu tipe dan terjadinya perbedaan adalah disebabkan oleh keadaan lingkungan tempat tumbuhnya. Media tempat terjadinya pertumbuhan akar berbeda sekali dibandingkan dengan bagian yang di atas tanah dan sering beraneka ragam (berbatu, berpadas, kelembapan berbeda, struktur tanah yang berbeda, demikian pula susunan kimianya) sehingga terjadi variasi yang besar dalam perkembangan akar.

4. Kesimpulan

Varietas PS 094 (V_3) nyata menghasilkan panjang bibit terpanjang, jumlah daun terbanyak, diameter bibit terlebar, jumlah anakan terbanyak dan berat basah brangkasan terberat, Perbandingan komposisi kompos ampas tebu (blotong) tanah : blotong (50% : 50%) (B_2) nyata menghasilkan diameter bibit terlebar dan Pengaruh interaksi perlakuan kompos ampas tebu (blotong) dan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diujikan.

5. Daftar Pustaka

- Adinugraha, I., Agung, N., Karuniawan, P.W. (2016). Pengaruh asal bibit bud chip terhadap fase vegetatif tiga varietas tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 4(6), 1-5. 468-477.
- Badan Pusat Statistik. (2016). Statistik Tebu Indonesia. Diakses melalui [ditjenbun.pertanian.go.id/tinymcpuk/gambar/file/statistik/2017/Tebu 2015-2017.pdf](http://ditjenbun.pertanian.go.id/tinymcpuk/gambar/file/statistik/2017/Tebu%202015-2017.pdf). pada tanggal 05 febuari 2019.
- Briliyana, Y.M., Wiwin, S.D.Y., Karuniawan, P.W. (2017). Pengaruh berbagai media tanam terhadap pembibitan bud chip tanaman tebu (*Saccharum Officinarum* L.) Varietas Bl. Jurnal Produksi Tanaman 5(2): 355-362.
- Hanafiah, K.A, (2005). Dasar-Dasar Ilmu Tanah. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Indrawanto, D.C., Purwono, S., Syakir, M., Rumini, W. (2010). Budidaya dan Pasca Panen Tebu. Eska Media, Jakarta. Jakarta: ESKA Media.
- Kuswuri, R. Danang . H., Dody . K., Rohlan . R. (2016). Pengaruh Jenis Bahan Tanam dan Takaran Kompos Blotong Terhadap Pertumbuhan Awal Tebu (*Saccharum officinarum* L.). Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada.
- Mastur, Syafaruddin, M. Syakir. (2015). Peranan dan pengelolaan hara nitrogen pada tanaman tebu untuk peningkatan produktivitas tebu. Perspektif 14, 73-86.
- Pawirosemadi, M. (2011). Dasar-Dasar Teknologi Budidaya Tebu dan Pengolahan Hasilnya. Malang: UM Pres.
- Roidi, A. Alfi. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.). Skripsi. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Suprihatno, B., Daradjat, A. A., Satoto. , Baehaki, S. E. , Suprihatno., Setyono, A. S, D. I. I, P. W., Sembiring, H. (2010). Deskripsi Varietas padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Syifa, T., Isnaeni, S., Rosmala, A. (2020). Pengaruh jenis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassicae narinosa* L). Agrosript Journal of Applied Agricultural Sciences, 2(1), 21–33.