



AGROPROSS

National Conference
Proceedings of Agriculture

**Proceedings:
Penguatan Potensi Sumberdaya Lokal Guna Pertanian
Masa Depan Berkelanjutan**

Tempat : Politeknik Negeri Jember
Tanggal : 5-7 Juli 2023

Publisher :
Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture
E-ISSN : 2964-0172
DOI : 10.25047/agropross.2023.476

Pengaruh Asal Bahan Tanam dan Macam Varietas tebu (*Saccharum officinarum*. L) terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit pada Portray

*The Influence of the Origin of Planting Materials and Types of Sugarcane Varieties (*Saccharum officinal*. L) on the Vegetative Growth of Seedlings in Portray*

Author(s) : Ranti Anggraini⁽¹⁾, Dian Hartatie⁽¹⁾

⁽¹⁾ Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember
* Corresponding author: dian_hartatie@polije.ac.id

ABSTRAK

Tebu sebagai bahan baku industri gula termasuk ke dalam komoditi perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian di Indonesia. Tanaman tebu diperbanyak secara konvensional dengan menggunakan bagian batang yang memiliki mata tunas. Metode konvensional ini memiliki kelemahan yaitu membutuhkan waktu yang lebih lama, membutuhkan lahan pembibitan yang luas dan bibit yang dihasilkan kurang seragam. Selain bibit bagal, terdapat bibit tebu yang berasal dari satu mata tunas yaitu mata ruas tunggal (Bud Set) dan mata tunas tunggal (Bud Chip). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan vegetative bibit tebu di pot tray berdasarkan perlakuan asal bahan tanam dan perlakuan penggunaan macam varietas serta keterkaitan penggunaan beberapa asal bahan tanam dan macam varietas tebu terhadap pertumbuhan vegetative bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan November 2022 di Lahan Politeknik Negeri Jember pada jenis tanah asosiasi regosol latosol. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah asal bahan tanam : Bud Chip (B1) dan Bud Set (B2). Faktor kedua adalah macam varietas yang terdiri dari varietas Cenning (V1), varietas GMP 04 (V2), varietas VMC 76-16 (V3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan asal bahan tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetative tebu pada parameter tinggi tebu (cm), jumlah daun (helai) tebu, dan jumlah anakan tebu (buah). Sedangkan perlakuan macam Varietas tebu tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan vegetative tebu pada parameter tinggi (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan tebu (buah), serta tidak terjadi interaksi asal bahan tanam dengan macam varietas tebu terhadap pertumbuhan vegetative pada parameter tinggi bibit (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan (buah).

Kata Kunci:

Bahan Tanam;
Varietas;
Pertumbuhan
Vegetatif Tebu;

Keywords:

Planting
Material;

Variety;

Sugarcane
Vegetative
growth;

ABSTRACT

Sugarcane as a raw material for the sugar industry is included in plantation commodities which play an important role in the economy in Indonesia. Sugarcane plants are propagated conventionally by using stem parts that have buds. This conventional method has the disadvantage that it requires a longer time, requires a large area of nursery land and the resulting seeds are less uniform. In addition to mule seeds, there are sugarcane seeds from one bud, namely a single bud (Bud Set) and a single bud (Bud Chip). This study aims to determine the vegetative growth of sugarcane seedlings in pot trays based on the treatment of the origin of the planting material and the treatment of the use of various varieties and the relationship between the use of several origins of planting materials and the types of sugarcane varieties on the vegetative growth of sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) seedlings. This research was conducted from July to November 2022 at the Jember State Polytechnic on soil types associated with regosol latosol. The experimental design used was a factorial randomized block design (RAKF) consisting of 2 factors. The first factor is the origin of the planting material: Bud Chip (B1) and Bud Set (B2). The second factor is the variety of varieties consisting of the Cenning variety (V1), the GMP 04 (V2) variety, and the VMC 76-16 (V3) variety. The results showed that the original treatment of planting material had a significant effect on the vegetative growth of sugarcane in the parameters of sugarcane height (cm), number of leaves (strands) of sugarcane, and number of tillers (fruit). While the treatment of various varieties of sugarcane did not affect the vegetative growth of sugarcane on the parameters of height (cm), the number of leaves (strands), the number of tillers (fruit), and there was no interaction between the origin of the planting material and the types of sugarcane varieties on vegetative growth on the height parameter. seedlings (cm), number of leaves (strands), number of tillers (fruits)..



PENDAHULUAN

Tebu sebagai bahan baku industri gula termasuk ke dalam komoditi perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian di Indonesia. Luasan lahan tebu sebesar 419,00 ribu hektar pada tahun 2020, industri gula berbahan baku tebu termasuk salah satu penunjang perekonomian bagi ribuan petani tebu dan pekerja industri gula. Gula merupakan kebutuhan pokok bagi masyarakat dan sumber kalori yang relatif murah. Peningkatan konsumsi gula di Indonesia semakin lama memberikan peluang yang luas bagi peningkatan kapasitas produksi pabrik gula. Pemenuhan jumlah produksi gula di dalam negeri saat ini masih belum mampu memenuhi kebutuhan gula di Indonesia. Pemerintah Indonesia terus berupaya dalam meningkatkan swasembada gula nasional untuk mencapai ketahanan pangan nasional (Badan Statistik Indonesia, 2020).

Peningkatan produksi gula dapat dilakukan melalui perluasan lahan tanam, peningkatan bobot tebu per hektar, dan peningkatan rendemen. Kadar gula pada tanaman tebu berbeda-beda tergantung dari varietas, umur tanaman dan cara pengolahan. Peningkatan produksi tanaman tebu memiliki banyak faktor mulai dari teknik penyiapan bibit yang bermutu, pemeliharaan tanaman sampai panen (Amir, 2019).

Pemenuhan bibit yang bermutu dalam budidaya tebu diharapkan memilih bibit yang bagus dengan persentase perkecambahan bibit yang tinggi untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil tebu yang baik. Secara konvensional tanaman tebu diperbanyak secara vegetatif dengan penggunaan bagian batang yang memiliki mata tunas. Penyiapan bibit dengan metode konvensional yang terdiri dari 2-3 mata tunas yang belum tumbuh yang disebut bagal. Perbanyakan secara konvensional ini memiliki kekurangan yaitu membutuhkan waktu yang lebih lama,

membutuhkan lahan pembibitan yang luas dan bibit yang dihasilkan kurang seragam. Selain bibit bagal, terdapat bibit tebu yang berasal dari satu mata tunas yaitu mata ruas tunggal (Bud Set) dan mata tunas tunggal (Bud Chip). Bahan tanam bud chip dan bud set merupakan bibit tebu yang berasal dari satu mata tunas, diperbanyak melalui persemaian, yang dipindahkan ke kebun dengan bentuk tunas tebu dengan umur bibit 2-2,5 bulan. Bahan tanam bud chip dan bud set memiliki keunggulan yang hampir sama yaitu seleksi bibit lebih baik, proses pembibitan lebih singkat, dapat menghemat kebun pembibitan, bibit yang dihasilkan lebih seragam, dan bibit yang telah dipindahkan ke lahan dapat membentuk jumlah anakan yang banyak. Penggunaan asal bahan tanam satu mata tunas sebagai bahan tanam dapat meningkatkan produktivitas tebu karena dapat menghasilkan jumlah anakan per tanaman yang lebih banyak dibandingkan dengan asal bahan tanam lainnya. Bibit bud set dan bud chip dapat menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak tiap tanaman dibandingkan dengan bibit bagal. Anakan bibit bud chip dan bud set akan tumbuh lebih serempak dan lebih banyak, karena bibit sengaja dibuat tercekam dengan hanya ditempatkan pada media tanam pottray, sehingga pada saat bibit ditanam di kebun akan tumbuh dengan jumlah anakan dan pertumbuhan yang seragam (Meiriani, dkk., 2018).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan kegiatan tugas akhir tentang pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) pada dua jenis asal bahan tanam pada varietas tebu yang berbedabeda. Kegiatan tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui jenis asal bahan tanam dan varietas tanaman tebu yang lebih baik terhadap pertumbuhan bibit tebu.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Politeknik Negeri Jember pada bulan Agustus – Oktober 2022. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : Alat tulis, meteran, cangkul, parang, paku, palu, handsprayer, gembor, ayakan, kompor gas, panci besar, alat bor Bud chip Moswell dan kamera. Bahan yang digunakan antara lain : Bibit tebu varietas Cening, varietas GMP-04, varietas VMC 76-16, pottray, bak semai, top soil, pasir, pupuk kandang, fungisida (Dhitane M-45), furadan, batu bata, bambu, kertas label dan air. Penelitian rancangan kegiatan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan menggunakan 2 (dua) faktor 6 (enam) perlakuan, antara lain:

B₁ V₁ B₂ V₁
 B₁ V₂ B₂ V₂
 B₁ V₃ B₂ V₃

Keterangan :

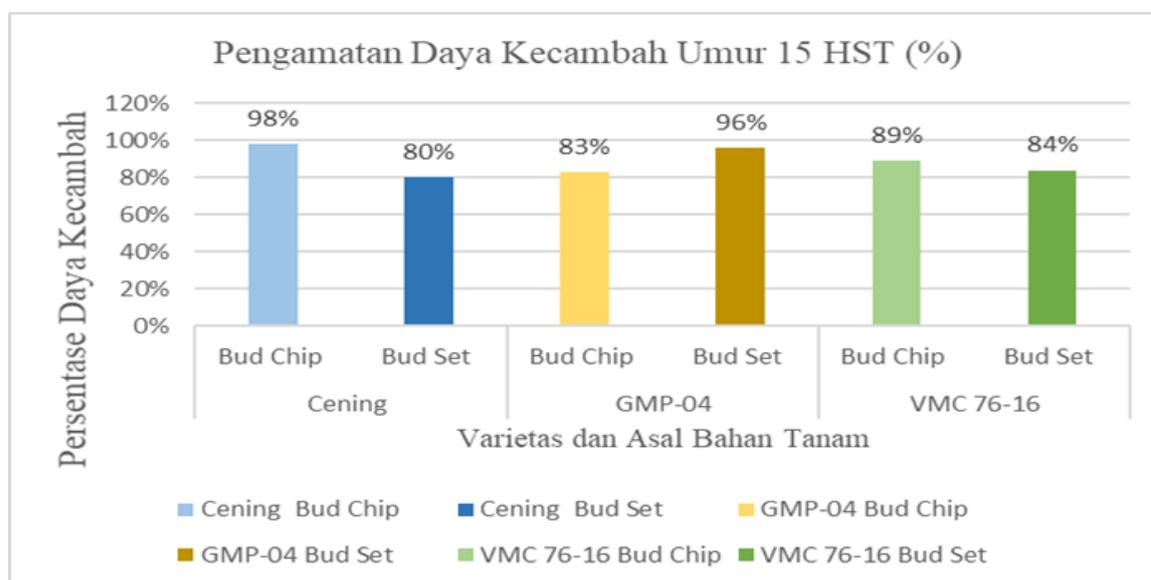
B₁ : Bud Chip
 B₂ : Bud Set
 V₁ : Varietas Cening
 V₂ : Varietas GMP-04
 V₃ : Varietas VMC 76-16

Parameter pengamatan yang diamati yaitu daya kecambah (%), tinggi bibit (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan (buah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Daya Kecambah

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, perkecambahan tanaman tebu dengan nilai persentase tinggi diperoleh asal bahan tanam Bud Chip dengan varietas Cening. PT. Perkebunan Nusantara XI (2010), menyatakan bahwa perkecambahan tanaman tebu dengan nilai perkecambahan mencapai 60-90% dari mata tunas yang



Gambar 1. Diagram Persentase Daya Kecambah Tanaman Tebu (%)

ditanam dapat dikatakan berhasil. Pada Gambar 1 perkecambahan bibit tebu yang tergolong berhasil dimana persentase tersebut melebihi standar nilai perkecambahan yang baik. Bahan tanam yang digunakan yaitu matatunas yang

bersal dari batang atas tebu yang berumur 6 bulan. Bahan tanam yang berumur 6 bulan masih bersifat meristematis, yaitu sel dalam bahan tanam masih aktif membelah yang menyebabkan bibit cepat bertunas

disbanding bahan tanam yang berumur lebih dari 6 bulan.

2. Tinggi Bibit (cm)

Budidaya tanaman tebu bagian paling penting adalah batang. Pertumbuhan tinggi tanaman tebu dipengaruhi oleh ketersediaan air dan unsur hara selama proses pemanjangan batang. Fase pertumbuhan tinggi tanaman tebu yang nantinya mempengaruhi besar kecilnya bobot tebu. Menurut Samiullah (2015) dalam Maretha dan Santoso (2020) menyatakan tinggi tanaman memiliki peran penting dalam produktivitas tebu yang dipengaruhi oleh lingkungan dan karakter varietas tebu. Pengoptimalan tinggi tanaman tebu sangat diperlukan melalui optimasi ketersediaan air tanah. Pada Tabel 2 parameter tinggi bibit tebu yang telah diamati, menunjukkan bahwa asal bahan tanam berpengaruh sangat nyata (sangat signifikan) pada parameter tinggi bibit umur 14 HST, 28 HST, 42 HST, 56 HST, dan 70 HST. Faktor beberapa varietas tebu menunjukkan tidak adanya pengaruh nyata di umur 14 HST, 28 HST, 42 HST, 56 HST, dan 70 HST. Interaksi asal bahan tanam dan beberapa varietas tebu berpengaruh sangat nyata (sangat signifikan) terhadap tinggi bibit umur 14 HST, sedangkan di umur 28 HST, 42 HST, 56 HST, dan 70 HST tidak adanya pengaruh nyata. Tidak adanya pengaruh nyata inetraksi asal bahan tanam dan beberapa varietas pada tanaman tebu umur 28 HST, 42 HST, 56 HST, dan 70 HST dikarenakan keadaan cuaca yang tidak menentu. Kecepatan pembentukan ruas dan pemanjangan batang berkaitan dengan kandungan air tanah, penyinaran matahari dan unsur hara (terutama N, P, dan K). Makin tua umur bibit tebu makin lambat terjadinya pemanjangan batang (Oezer, 1993).

Tabel 2 faktor perlakuan asal bahan tanam B1 (Bud Chip) dan B2 (Bud Set) memperlihatkan hasil yang berbeda nyata pada tabel uji lanjut BNJ taraf 5%, dimana

perlakuan B1 dengan B2 yang berasal dari asal bahan tanam Bud Chip dan Bud Set memberikan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan tinggi bibit tebu di umur 28 hari setelah tanam. Tabel 3 hasil uji lanjut BNJ taraf 5% yang memperlihatkan beda nyata antara perlakuan asal bahan tanam B1 dengan B2 pada pertumbuhan bibit tebu di umur 42 hari setelah tanam. Sama dengan pertumbuhan pada umur 28 hari setelah tanam bibit tebu mengalami kenaikan dalam tinggi bibit. Pertumbuhan bibit tebu pada umur 28 dan 42 hari setelah tanam mengalami perkembangan yang cukup baik yang dimana bibit berasal dari batang atas yang berumur 6-7 bulan. Pemilihan batang tebu dengan umur 6-7 mempunyai jaringan meristem yang masih aktif membelah dan berkembang menjadi individu baru (Evizal, 2018).

Tabel 3 faktor perlakuan asal bahan tanam B1 dan B2 memperlihatkan hasil yang berbeda nyata pada tabel uji lanjut BNJ taraf 5%, dimana perlakuan asal bahan tanam B1 (Bud Chip) dengan B2 (Bud Set) memberikan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan tinggi bibit tebu di umur 56 hari setelah tanam. Tabel 3 hasil uji lanjut BNJ taraf 5% yang memperlihatkan beda nyata antara perlakuan asal bahan tanam B1 (*Bud Chip*) dengan B2 (*Bud Set*) di umur 70 hari setelah tanam. Pengaruh tersebut berdampak pada pertumbuhan tinggi bibit tebu di umur 70 hari setelah tanam. Penyerapan air dan penyinaran matahari pada tanaman tebu umur 56 HST dan 70 HST terjadi secara baik, dimana proses pemasakan makanan terjadi optimal dan dapat disebarkan keseluruh bagian tanaman tebu. Keberhasilan dalam proses fotosintesis ditandai dengan pertumbuhan tinggi bibit tebu mengalami kenaikan serta berkembang dengan baik (Oezer, 1993).

Hasil dari analisa uji lanjut BNJ taraf 5% pada parameter tinggi bibit di Tabel 2 interaksi asal bahan tanam dan beberapa varietas dengan perlakuan B1V1, B1V2,

B1V3, B2V1, B2V2, dan B2V3 memperlihatkan hasil yang berbeda nyata pada tinggi bibit umur 14 hari setelah tanam. Namun, antara perlakuan asal bahan tanam *Bud chip* dan varietas Cenning (B1V1) dengan asal bahan tanam *Bud Set* dan varietas Cenning (B2V1) menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada pertumbuhan tinggi bibit tebu di umur 14 hari setelah tanam. Perlakuan asal bahan tanam *Bud Chip* dan varietas GMP-04 (B1V2) dengan perlakuan asal bahan tanam *Bud Set* dan varietas GMP-04 (B2V2) memperlihatkan hasil yang berbeda nyata pada pertumbuhan tinggi bibit di umur 14 hari setelah tanam. Perlakuan asal bahan tanam *Bud Chip* dan

varietas VMC 76-16 (B1V3) dengan asal bahan tanam *Bud Set* dan varietas VMC 76-16 (B2V3) menunjukkan hasil yang tidak berbeda. Interaksi antara faktor asal bahan tanam dan beberapa varietas tebu memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada pertumbuhan tinggi bibit tebu umur 14 hari setelah tanam. Namun, faktor asal bahan tanam tebu memberikan pengaruh yang dominan pada pertumbuhan bibit tebu, bukan hanya itu karakteristik setiap varietas tebu juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman tebu. Karena setiap varietas memiliki adaptasi dan cara berkembang yang berbeda-beda, walaupun dari asal bahan tanam yang sama (Lakitan, 2018).

Tabel. 2 Rangkuman Hasil Uji Anova Parameter Tinggi Bibit (cm)

SK	F. Anova					F. Tabel	
	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST	70 HST	5 %	1%
Faktor B	13,58**	58,20**	33,80**	40,83**	16,42**	4,54	8,68
Faktor V	0,93 ^{ns}	0,63 ^{ns}	0,28 ^{ns}	1,25 ^{ns}	0,15 ^{ns}	3,68	6,36
Interaksi B*V	4,73**	2,27 ^{ns}	0,12 ^{ns}	0,85 ^{ns}	2,53 ^{ns}	3,68	6,36

Keterangan :

- B : Asal bahan tanam
- V : Macam varietas tebu,
- B x V : Interaksi asal bahan tanam dan macam varietas
- Ns : non signifikan
- ** : sangat signifikan

Tabel 3. Rangkuman Uji BNJ 5% Pengaruh Asal Bahan Tanam dan Macam Varietas Tebu (*Saccarum officinarum L.*) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit diPottray

Perlakuan	Tinggi Bibit			
	28 HST	42 HST	56 HST	70 HST
B1	269,70 a	321,15 a	351,60 a	435,30 a
B2	279,30 b	329,40 b	366,90 b	442,65 b
BNJ 5%	3,49	4,49	3,97	5,44

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%

Tabel 4. Rerata Tinggi Bibit 14 HST Rangkuman Uji BNJ 5% Pengaruh Asal Bahan Tanam dan Macam Varietas Tebu (*Saccharum officinarum L.*) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit di Potray

Perlakuan	Tinggi Bibit	BNJ 5%
	Rerata	
B1V1	23,55 de	3,08
B1V2	18,95 a	
B1V3	23,50 ce	
B2V1	21,05 a	
B2V2	22,65 bc	
B2V3	25,85 e	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%

3. Jumlah Daun (helai)

Daun merupakan bagian tanaman yang berperan penting dari pada bagian tanaman lainnya, hal ini disebabkan daun sebagai tempat pembuatan bahan makanan yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Semakin banyak jumlah daun pada tanaman mengakibatkan tempat fotosintesis akan meningkat. Hasil fotosintesis disalurkan keseluruh organ vegetatif tanaman untuk memacu pertumbuhan tanaman. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisa Uji F pada parameter jumlah daun menunjukkan hasil tidak berbeda nyata (non signifikan) di umur 14 HST dan 28 HST. Sedangkan pada umur 42 HST, 56 HST, 70 HST menunjukkan hasil sangat berbeda nyata (sangat signifikan). Seperti yang telah disajikan pada Tabel 5 rata-rata jumlah daun diumur 14 HST sampai 70 HST memiliki selisih jumlah daun yang tidak terlalu jauh antara pengamatan awal dengan pengamatan berikutnya. Perlakuan B1V3 dengan asal bahan tanam Bud Chip dan varietas VMC 76-16 memiliki rata-rata lebih tinggi dari perlakuan B2V2 dengan asal bahan tanam Bud Set dan varietas VMC 76-16. Tidak adanya pengaruh nyata pada tanaman tebu umur 14 HST dan 28 HST dikarenakan tanaman masih terlalu muda dan membutuhkan waktu berkembang dalam pertumbuhan. Namun, pada pengamatan

parameter jumlah daun umur 42 HST, 56 HST, dan 70 HST terdapat pengaruh sangat berbeda nyata. Hal tersebut, dipengaruhi oleh tanaman yang mulai beradaptasi dalam penyerapan air dan unsur hara dalam tanah. Proses asimilasi akan terjadi dengan optimal, jika daun tanaman tebu memperoleh radiasi penyinaran matahari secara penuh. Sedangkan keadaan cuaca lingkungan berawan dapat mempengaruhi intensitas penyinaran dan berakibat pada menurunnya proses fotosintesis sehingga pertumbuhan terhambat (Rukmana, 2015).

Hasil analisa uji lanjut BNJ taraf 5% pada Tabel 6 memperlihatkan hasil yang berbeda nyata antara faktor asal bahan tanam dengan perlakuan B1 dan B2 yang menggunakan asal bahan tanam *Bud Chip* dan *Bud Set*. Perlakuan B1 dan B2 pada parameter jumlah daun bibit tebu di umur 42 hari setelah tanam memberikan pengaruh yang berbeda nyata. Tabel 6 hasil uji lanjut memperlihatkan hasil yang berbeda nyata antara perlakuan B1 dan B2 di umur 56 hari setelah tanam. Faktor asal bahan tanam *Bud Chip* dan *Bud Set* memberikan pengaruh pada pertumbuhan jumlah daun bibit tebu. Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% Tabel 6 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata di umur 70 hari setelah tanam, pada pertumbuhan jumlah daun bibit tebu. Bibit tebu memerlukan banyak air dan kondisi yang cukup mendapatkan penyinaran matahari, saat penanaman bibit

musim labuh bulan Oktober – November sebaiknya ketersediaan air terjadi tetap optimal untuk pertumbuhan tebu. Proses asimilasi akan terjadi dengan optimal, jika daun tanaman tebu memperoleh radiasi penyinaran matahari secara penuh.

Sedangkan keadaan cuaca lingkungan berawan dapat mempengaruhi intensitas penyinaran dan berakibat pada menurunnya proses fotosintesis sehingga pertumbuhan terhambat (Rukmana, 2015).

Tabel 5. Rangkuman hasil Uji Anova Jumlah Daun Tebu

SK	F. Anova					F. Tabel	
	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST	70 HST	5 %	1%
Faktor B	1,10 ^{ns}	0,64 ^{ns}	13,45 ^{**}	17,07 ^{**}	10,94 ^{**}	4,54	8,68
Faktor V	1,28 ^{ns}	0,78 ^{ns}	0,49 ^{ns}	0,20 ^{ns}	0,01 ^{ns}	3,68	6,36
Interaksi B*V	0,05 ^{ns}	0,01 ^{ns}	0,02 ^{ns}	0,72 ^{ns}	0,94 ^{ns}	3,68	6,36

Keterangan :

- B : Asal bahan tanam
- V : Macam varietas tebu,
- B x V : Interaksi asal bahan tanam dan macam varietas
- Ns : non signifikan
- ** : sangat signifikan

Tabel 6. Rangkuman Uji BNJ 5% Pengaruh Asal Bahan Tanam dan Macam Varietas Tebu (*Saccarum officinarum L.*) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit diPottray

Perlakuan	Jumlah Daun			
	42 HST	56 HST	70 HST	70 HST
B1	45,60 a	53,40 a	66,60 a	435,30 a
B2	46,65 b	54,30 b	66,45 a	442,65 b
BNJ 5%	0,43	0,58	0,54	5,44

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%

4. Jumlah Anakan

Batang merupakan tempat berkumpulnya gula sehingga menjadi bagian yang penting pada pengolahan gula. Menurut Yadav (1991) dalam Maretha dan Santoso (2020) menyatakan peluang terbesar untuk memperbaiki produktivitas tanaman tebu dengan memperluas lahan untuk meningkatkan jumlah batang yang layak panen dan meminimalisir kematian anakan tebu. Jumlah anakan memiliki korelasi positif yang signifikan dengan jumlah batang layak panen. Semakin banyak anakan yang tumbuh maka kemungkinan batang yang layak panen tumbuh meningkat. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis Uji F yang telah

dilakukan didapatkan sesuai diagram yang telah disajikan pada Tabel 4 menunjukkan tidak adanya interaksi (non signifikan) antara asal bahan tanam dan beberapa varietas tebu pada umur 70 HST terhadap pertumbuhan jumlah anakan. Pengamatan jumlah anakan dilakukan pada umur 70 HST dikarenakan penggunaan wadah pottray yang memiliki volume kecil berdampak pada munculnya jumlah anakan pada bibit tebu. Tanaman tebu yang disemaikan pada media pottray tidak bisa menyerap air dan unsur hara secara optimal seperti media polybag dan lahan. Namun, bibit yang berasal dari persemaian pottray jika dipindahkan ke lahan dapat memunculkan anakan yang lebih banyak.

Menurut Sukoco, Wardhani, dan Pratamaningtyas (2017) bahwasannya tanaman tebu yang bersal dari bibit mata tunas tunggal dapat tumbuh normal seperti bibit bagal ataupun mata ruas tunggal meskipun ukuran bibit lebih kecil. Tabel 4 menunjukkan pengamatan jumlah anakan umur 70 HST didapatkan rata-rata interaksi asal bahan tanam dan varietas tebu dengan

perlakuan B1V3 dengan asal bahan tanam Bud Chip dan varietas VMC 76-16 memiliki pertumbuhan paling tinggi. Namun, interaksi antara asal bahan tanam Bud Set dan varietas VMC 76-16 memiliki rata-rata yang hampir sama dengan interaksi asal bahan tanam Bud Chip dan varietas VMC 76-16.

Tabel 7. Pengamatan Jumlah Anakan Umur 70 HST

SK	F. Anova	F. Tabel	
	70 HST	5%	1%
Faktor B	2,70 ^{ns}	4,54	8,68
Faktor V	0,09 ^{ns}	3,68	6,36
Faktor B*V	0,19 ^{ns}	3,68	6,36

Keterangan :

- B : Asal bahan tanam
- V : Macam varietas tebu,
- B x V : Interaksi asal bahan tanam dan macam varietas
- Ns : non signifikan

Walaupun, mempunyai kesamaan varietas pertumbuhan keduanya memiliki perbedaan yang cukup terlihat dari jumlah anakan. Penentu banyak tidaknya jumlah anakan bukan hanya penyerapan air dan unsur hara, namun juga bergantung pada asal bahan tanam, karakteristik varietas dan kondisi lingkungan perakaran. Setiap varietas tebu memiliki pertumbuhan dan adaptasi yang berbeda-beda serta memiliki keunggulan tersendiri (Oezer, 1993).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan Pengaruh Asal Bahan Tanam dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum L.*) dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Asal bahan tanam *Bud Chip* dan *Bud Set* berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi bibit (cm), jumlah daun (helai), dan jumlah anakan (buah).
- b. Macam Varietas tebu berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tinggi bibit (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan (buah).

- c. Interaksi asal bahan tanam dan macam varietas tebu berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tinggi bibit (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan (buah).

Asal bahan tanam yang memiliki pertumbuhan baik adalah asal bahan tanam *Bud Chip*, sedangkan untuk varietas tebu dengan pertumbuhan cenderung baik adalah varietas VMC 76-16. Perlakuan yang memiliki daya kecambah paling baik adalah asal bahan tanam *Bud Chip* dengan varietas Cening.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Nurbaiti. (2019). "Respon Pertumbuhan Bibit Tebu (*Sacharum Officinarum L.*) Terhadap Pupuk Kotoran Ayam Dan Jenis Zat Pengatur Tumbuh." *Jurnal Klorofil XIV*:90–93.
- Anitasari, Septarini Dian, S. Si, dan M. Si. (2018). "MIKROSPORA TEBU Prospek Dan Pengembangan Di Indonesia". Jember: LPPM IKIP PGRI JEMBER PRESS.
- Badan statistik. (2020). *Statistik Tebu Indonesia 2020. edited by D. S. T.*

- P. Holtikultura dan Perkebunan. Jakarta: Badan Pusat Statistik / BPS.
- Evizal, Rusdi. (2018). *Pengolahan Perkebunan Tebu. Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu. Indonesia,
- Lakitan, Benyamin. (2018). *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Ke 14*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Maretha, Nelly, dan Mudji Santoso. (2020). "Respon Pertumbuhan Bibit Bud Chip Dan Bud Set Pada Beberapa Varietas Tanaman Tebu (*Saccharum Officinarum L.*) Response to Bud Chip Seedling Growth and Bud Set Against Some Sugarcane Plant Varieties (*Saccharum Officinarum L.*)." 8(6):557–67.
- Meiriani, Yohannes Hutapea, dan Asil Barus. (2018). "Pengaruh Sumber Bahan Bud Set Dan Konsentrasi Auksin Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tebu (*Saccharum Officinarum L.*)". *The Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 6(4):10–27.
- Nasamsir, Nasamsir, dan Deffi Huffia. (2020). "Pertumbuhan Bibit Bud Chip Tebu (*Saccharum Officinarum L.*) Pada Beberapa Dosis Pupuk Kandang Kotoran Sapi". *Jurnal Media Pertanian* 5(2):27. doi: 10.33087/jagro.v5i2.99.
- Nusantara XI, PT. *Perkebuna*. (2020). *Katalog Varietas Tebu Unggul*. Lumajang: Pusat Penelitian Sukosari.
- Oezer, Ir. Yusnal. (1993). *Agroteknologi Tebu Lahan Kering*. Jakarta: Arikha Media Cipta.
- Oktavia, F., dan M. Miftahorrachman. 2012. "Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kecepatan Daya Kecambah Benih Pinang (*Areca Catechu L.*)". *Jurnal Bulatin Palma* 13(2):127–30.
- Putra, Rivandi Pranandita. (2020). "Perkecambahan dan Pertumbuhan Awal Bud Set dan Bud Chip Tebu (*Saccharum Officinarum L.*) Yang Ditanam Pada Berbagai Posisi Mata Tunas." *Jurnal Agrotek Tropika* 8(3):435. doi: 10.23960/jat.v8i3.3980.
- Rukmana, H. Rahmat. 2015. *Untung Dari Selangit Agribisnis Tebu*. Edisi 1. Yogyakarta: LILY PUBLISHER.
- Sukoco, Prasadhana Deka, Tri Wardhani, dan Suslam Pratamaningtyas. 2017. "Pengaruh Varietas Dan Teknik Perbanyak Bibit Terhadap Kecepatan Pertumbuhan Mata Tunas Tanaman Tebu." *Agrika* 11(2). doi: 10.31328/ja.v11i2.490.
- Susilawati, Made. 2015. "Bahan Ajar Perancangan Percobaan." Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana 2015 141 hal.
- Tarigan, F. A., J. Ginting, dan Sitepu. 2015. "Respon Wadah Dan Komposisi Media Pembibitan Terhadap Pertumbuhan Bibit Bud Chip Tebu (*Saccharum Officinarum L.*)". *Jurnal Agroekoteknologi* 3(2)(2337):458–64.
- XI, PT. Perkebunan Nusantara. (2010). *Panduan Teknik Budidaya Tebu*. Surabaya.
- PTPN XI. (2010). *Panduan Teknis Budidaya Tebu*. PT Perkebunan Nusantara XI. Surabaya