

**Pengaruh Kombinasi Media Tanam dan Umur Pindah Bibit terhadap
Pertumbuhan Bibit *Bud Chip* Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.)
Varietas PS 862**

**The Effect of Combination Growing Media and Age Transplanting on *Bud
Chip* Seeds Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) Variety PS 862**

Tyary Airivia*) dan Agus Suryanto

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

*)Email : tyary16@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) termasuk tanaman famili gramineae atau rumput-rumputan. Peningkatan produksi bibit dilakukan melalui penggunaan bibit *bud chip* yang mudah. Pemindahan bibit dengan umur tanam serta pemberian media tanam yang sesuai mampu membantu meningkatkan pertumbuhan tanaman tebu saat fase vegetatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh umur pindah bibit dan media tanam terhadap pertumbuhan bibit *bud chip* tanaman tebu. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juni 2023 di Kebun Percobaan Jatimulyo yang terletak di Kelurahan Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Kombinasi menggunakan 9 kombinasi yang diulang 3 kali dengan perlakuan umur pindah tanam 14 HST, 21 HST, dan 28 HST yang dikombinasikan dengan media tanam tanah, tanah + pupuk kandang, dan tanah + blotong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan media tanam tanah - blotong pada berbagai umur bibit menghasilkan pertumbuhan panjang tanaman, diameter batang, dan jumlah anakan per rumpun yang lebih baik pada 30 HST saja. Pada pengamatan 90 HST, kombinasi media tanam tanah - blotong dengan berbagai umur bibit mempunyai luas daun dan jumlah daun yang relatif sama. Umur bibit *bud chip*

pada 14 HST - 28 HST kombinasi media tanam memiliki hasil bobot kering relatif sama, kecuali pada umur bibit 14 HST dan 28 HST kombinasi media tanam tanah dan 21 HST dengan kombinasi media tanam tanah - blotong memiliki nilai bobot kering yang lebih rendah.

Kata Kunci: *Bud Chip*, Media Tanam, Tanaman Tebu, Umur Pindah Tanam.

ABSTRACT

Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) belongs to the gramineae or grass family. Increasing seed production is done through the use of easy *bud chip* seeds. Transferring seedlings with planting age and providing suitable planting media can help increase the growth of sugarcane plants during the vegetative phase. The purpose of this study to determine the effect age transplanting and planting media on the growth bud chip seedlings. The research was carried out from February to June 2023 at Jatimulyo Experimental Garden located in Jatimulyo Village, Lowokwaru District, Malang City, East Java. This study used a Randomized Block Design (RBD) Combination using 9 combinations repeated 3 times with the treatment of transplantation age of 14 DAP, 21 DAP, and 28 DAP combined with soil, soil + manure, and soil + blotong. The results showed that the treatment of soil-blotong

planting at various ages of seedlings resulted in better growth in plant length, stem diameter, and number of tillers at 30 DAT. At 90 DAT observations, the combination of soil-blotong with various ages of seedlings had leaves and number of leaves relatively same. The age of the *bud chip* seedlings at 14 DAP - 28 DAP combined planting media had relatively same dry weight, except at the ages of 14 DAP and 28 DAP the combination of soil planting and 21 DAP with the combination of soil - blotong had a lower dry weight value.

Kata Kunci: *Age of Transplanting, Bud Chip, Planting Media, Sugarcane.*

PENDAHULUAN

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) termasuk tanaman famili gramineae atau rumput-rumputan. Hasil dari tanaman tebu yang dimanfaatkan adalah bagian batangnya dan digunakan sebagai bahan baku utama penghasil gula. Luas areal perkebunan tebu di Indonesia pada tahun 2021 baik itu dalam luas perkebunan besar dan perkebunan rakyat mencapai 444.800.000 hektar dengan sebagian besar perkebunan tebu berada di pulau Jawa dengan luasan 242.500.000 hektar (BPS, 2022).

Penggunaan bibit yang banyak digunakan oleh petani yaitu dilakukan secara konvensional atau melalui bibit bagal yang sering kali terkendala. Penggunaan bibit yang banyak digunakan oleh petani yaitu dilakukan secara konvensional atau melalui bibit bagal yang sering kali terkendala. Adapun teknik pembibitan yang dapat menghasilkan bibit dengan memiliki kualitas yang tinggi serta tidak memerlukan penyiapan bibit melalui kebun berjenjang dengan menggunakan teknik pembibitan secara *bud chip*. Pembibitan secara *bud chip* merupakan teknologi pembibitan yang menggunakan satu mata tunas yang sudah diberikan beberapa perlakuan sebelumnya. Penggunaan bibit dengan teknik *bud chip* akan menghasilkan kualitas bibit lebih tinggi yang diikuti dengan pertumbuhan mata tunas yang lebih serempak dan lebih banyak

jumlah anakan, selain itu juga pembibitan *bud chip* ini lebih singkat serta tidak memakan tempat yang lebih banyak (Ilhamsyah, Indrawati, dan Kusumastuti, 2022). Pertumbuhan tanaman tebu dapat dipengaruhi oleh perbedaan umur pindah tanam yang sesuai. dan fase vegetatif tanaman untuk mampu tumbuh lebih baik. Pemindahan bibit pada tanaman tebu umumnya dilakukan pada umur 15-30 hari, karena pada umur tersebut tanaman tebu sudah memiliki 2 daun (Djumali, Lestari, dan Supriyono, 2018).

Penggunaan media tanam yang sesuai juga memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman tebu. Penggunaan media tanam harus mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman tebu untuk menunjang proses pertumbuhannya, selain itu media tanam harus mudah untuk meningkatkan perkembangan akar tanaman (Amir, 2019). Salah satu penggunaan campuran media tanam yang dapat digunakan yaitu blotong tebu yang merupakan hasil dari limbah pabrik gula. Blotong tebu dapat dijadikan sebagai bahan pupuk organik bagi tanaman karena terdiri atas sebagian besar serat-serat tebu yang mengandung unsur hara yang cukup tinggi yaitu unsur N 1,04 %, P 6,142 %, dan K 0,0485 % (Hartono, Kastono, dan Rogomulyo, 2016). Selain penggunaan blotong sebagai campuran media tanam, penggunaan pupuk kandang juga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman tebu. Menurut pernyataan dari Qibtiyah, Wahyudi, dan Anam (2019), pupuk kandang yang diberikan pada media tanam mampu meningkatkan kegemburan tanah sehingga dapat ditembus oleh akar tanaman, meningkatkan ketersediaan hara di dalam tanah, serta mampu meningkatkan perkembangan jasad renik yang ada di dalam tanah sehingga aktivitas biologis tanah meningkat.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juni 2023 di Kebun Percobaan Jatimulyo yang terletak di Kelurahan Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Kota

Malang terletak pada ketinggian tempat \pm 440 mdpl dan memiliki rata-rata suhu udara 22,7 °C hingga 25,1 °C (Pemerintah Kota Malang, 2022).

Alat yang digunakan yaitu alat tulis, *budchipper*, *traysem*, timbangan, dan *Leaf Area Meter* (LAM). Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu bibit tebu *bud chip* Varietas PS 862, mulsa plastik, blotong dari Pabrik Gula, dekomposer, NPK Mutiara 16-16-16 dan pupuk kandang sapi. Percobaan terdiri dari 27 plot dari 9 kombinasi percobaan dan 3 meliputi: Bibit 14 HST + tanah, Bibit 14 HST + tanah - pupuk kandang, Bibit 14 HST + tanah - blotong, Bibit 21 HST + tanah, Bibit 21 HST + tanah - pupuk kandang, Bibit 21 HST + tanah - blotong, Bibit 28 HST + tanah, Bibit 28 HST

+ tanah - pupuk kandang, Bibit 28 HST + tanah - blotong.

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan bibit, persemaian 1 (P1), persemaian 2 (P2), pemeliharaan (penyiraman, penyulaman, pemupukan, penyiangan, dan pengendalian hama dan penyakit). Variabel yang diamati yaitu panjang tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, jumlah anakan, dan bobot kering total tanaman. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan analisis ragam (Uji F) dengan taraf 5% untuk mengetahui nyata atau tidaknya pengaruh perlakuan. Apabila berbeda nyata maka akan dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rerata Panjang Tanaman pada Pengamatan 30 HST - 90 HST

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)		
	30 HST	60 HST	90 HST
Bibit 14 HST + tanah	54,54 bc	70,48	98,13
Bibit 14 HST + tanah - pupuk kandang	42,26 a	76,11	113,42
Bibit 14 HST + tanah - blotong	62,89 c	73,98	116,32
Bibit 21 HST + tanah	43,49 ab	63,88	107,55
Bibit 21 HST + tanah - pupuk kandang	41,47 a	69,09	99,13
Bibit 21 HST + tanah - blotong	52,42 abc	70,83	111,92
Bibit 28 HST + tanah	53,33 abc	68,28	104,07
Bibit 28 HST + tanah - pupuk kandang	44,71 ab	75,42	106,43
Bibit 28 HST + tanah - blotong	57,91 c	80,02	119,83
BNJ 5%	12,04	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst = hari setelah transplanting; tn = tidak nyata.

Hasil data rata-rata panjang tanaman pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan media tanam tanah - blotong dengan berbagai umur bibit menghasilkan panjang tanaman yang rata-rata lebih panjang bila dibandingkan dengan perlakuan media tanam tanah - pupuk kandang khususnya pada 30 HST. Pada pengamatan umur selanjutnya yaitu 60 HST dan 90 HST tidak terdapat perbedaan panjang tanaman akibat berbagai perlakuan umur bibit dan media tanam.

Pertumbuhan pada tanaman tebu dapat diamati mulai dari pembibitan atau pada saat fase vegetatif dengan melakukan pengamatan mengenai pertambahan jumlah sel pada tanaman yang dapat mengakibatkan adanya perubahan ukuran. Pada bibit tanaman tebu umur 3 bulan masih

memasuki masa perkecambahan, dimana batang tebu yang terbentuk belum berbentuk ruas-ruas. Hal ini didukung oleh Oktaviona dan Hartini (2021), yang menyatakan bahwa tanaman tebu mengalami fase pemanjangan batang saat tanaman berusia 3 hingga 9 bulan setelah tanam yang dimulai dengan terdapatnya ruas-ruas batang pada tanaman tebu, pada usia tebu 1 hingga 3 bulan tanaman tebu masih memasuki fase perkecambahan. Dalam pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh beberapa faktor yang meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman berasal dari dalam tanaman itu sendiri seperti genetik dan hormon, sedangkan faktor eksternal berasal dari luar tanaman atau dari lingkungan sekitar seperti suhu,

cahaya, air, nutrisi, dan kelembaban (Darmawan *et al.*, 2015).

Tabel 2. Rerata Jumlah Daun pada Pengamatan 30 HST - 90 HST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai. tanaman ⁻¹)		
	30 HST	60 HST	90 HST
Bibit 14 HST + tanah	4,75 ab	7,67	11,17 ab
Bibit 14 HST + tanah - pupuk kandang	4,50 a	8,33	14,00 ab
Bibit 14 HST + tanah - blotong	5,33 b	8,25	18,50 b
Bibit 21 HST + tanah	4,83 ab	7,25	11,58 ab
Bibit 21 HST + tanah - pupuk kandang	5,00 ab	7,75	12,83 ab
Bibit 21 HST + tanah - blotong	5,17 ab	6,83	12,67 ab
Bibit 28 HST + tanah	4,83 ab	5,25	9,00 a
Bibit 28 HST + tanah - pupuk kandang	4,58 ab	6,92	10,17 ab
Bibit 28 HST + tanah - blotong	5,17 ab	7,25	16,25 ab
BNJ 5%	0,76	tn	9,31

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst = hari setelah transplanting; tn = tidak nyata.

Hasil data rata-rata jumlah daun pada Tabel 2 menunjukkan pola yang hampir sama pada umur pengamatan 30 HST dan 90 HST. Perbedaan yang tampak yaitu kombinasi perlakuan umur bibit 14 HST + media tanam tanah - blotong mempunyai jumlah daun yang tinggi pada 30 HST dari pada kombinasi perlakuan umur bibit 14 HST + media tanam tanah - pupuk kandang, demikian juga pada 90 HST, media tanam tanah - blotong dengan bibit 14 HST mempunyai jumlah daun yang lebih besar daripada media tanam tanah + bibit 28 HST.

Umur pindah tanam yang muda yaitu 14 HST tanaman akan mudah untuk beradaptasi pada lingkungan yang baru sehingga mampu untuk meningkatkan pertumbuhan bibit tanaman tebu yang dapat

dilihat melalui rata-rata jumlah daun yang lebih tinggi. Clarah, Rini, dan Sri (2017), menyatakan bahwa jumlah daun yang lebih tinggi akan meningkatkan jumlah stomata yang ada didalam daun sehingga serapan hara yang berasal dalam tanah lebih besar karena adanya besarnya laju transpirasi oleh stomata daun, serapan hara dalam jumlah besar ini membantu dalam peningkatan proses fotosintesis yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman lebih cepat. Jumlah daun yang terbentuk semakin banyak maka akan berkorelasi positif dengan jumlah stomata dalam melakukan penyerapan CO₂ yang dibutuhkan tanaman untuk melakukan proses fotosintesis.

Tabel 3. Rerata Luas Daun pada Pengamatan 30 HST - 90 HST

Perlakuan	Luas Daun (cm ² .tanaman ⁻¹)		
	30 HST	60 HST	90 HST
Bibit 14 HST + tanah	24,02 abc	241,62	408,27 a
Bibit 14 HST + tanah - pupuk kandang	17,52 a	255,18	553,52 abc
Bibit 14 HST + tanah - blotong	28,02 bc	342,66	805,86 bc
Bibit 21 HST + tanah	19,17 ab	233,23	416,64 a
Bibit 21 HST + tanah - pupuk kandang	17,28 a	222,50	467,51 ab
Bibit 21 HST + tanah - blotong	22,71 abc	241,28	514,45 abc
Bibit 28 HST + tanah	22,63 abc	187,03	418,74 a
Bibit 28 HST + tanah - pupuk kandang	18,88 ab	245,40	462,50 ab
Bibit 28 HST + tanah - blotong	29,67 c	294,75	858,85 c
BNJ 5%	10,28	tn	369,81

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst = hari setelah transplanting; tn = tidak nyata.

Hasil data rata-rata luas daun pada Tabel 3 menunjukkan kombinasi perlakuan

pada semua umur bibit dengan media tanam tanah - pupuk kandang memiliki luas daun

lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan media tanam tanah dan blotong khususnya pada 30 HST. Pada pengamatan umur 60 HST tidak terdapat perbedaan luas daun akibat berbagai kombinasi perlakuan umur bibit dan media tanam. Pada pengamatan umur selanjutnya 90 HST kombinasi pada semua umur bibit dengan media tanam tanah memiliki luas daun lebih rendah, sedangkan pada perlakuan kombinasi semua umur bibit dengan media tanam tanah - blotong mempunyai luas daun cenderung lebih tinggi khususnya pada umur bibit 28 HST.

bibit tanaman tebu kombinasi umur pindah tanam 28 HST dan tanah dengan kompos blotong memiliki pengaruh yang nyata dengan hasil yang lebih tinggi yaitu 858,85 dibandingkan perlakuan yang lainnya. Kandungan unsur hara N yang terdapat pada media tanam blotong mampu meningkatkan luasan daun tanaman bibit

tebu. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Qudry, Irsal, dan Revandy (2016), yang menyatakan bahwa ketersediaan unsur N yang cukup akan membantu memperlebar helaian daun sehingga luas permukaan daun akan melebar dan ketersediaan unsur N mampu membantu percepatan munculnya daun-daun baru pada tanaman. Selain dengan adanya kandungan unsur hara yang tinggi pada media tanam blotong umur bibit tanaman juga berpengaruh terhadap hasil luas daun pada bibit tanaman tebu. Ukuran bibit yang lebih besar akan membantu mempercepat pertumbuhan organ-organ tanaman seperti akar, batang dan daun, maka akan lebih cepat juga pembentukan metabolisme dan mempercepat laju fotosintesis yang terjadi sehingga mampu memacu perpanjangan tanaman, memperbanyak jumlah daun, jumlah ruas batang, serta diameter batang (Yulianingtyas *et al.*, 2015).

Tabel 4. Rerata Diameter Batang pada Pengamatan 30 HST - 90 HST

Perlakuan	Diameter Batang (cm)		
	30 HST	60 HST	90 HST
Bibit 14 HST + tanah	0,74 bc	1,05	1,19
Bibit 14 HST + tanah - pupuk kandang	0,64 ab	1,03	1,12
Bibit 14 HST + tanah - blotong	0,74 bc	1,11	1,38
Bibit 21 HST + tanah	0,64 ab	0,96	1,27
Bibit 21 HST + tanah - pupuk kandang	0,60 a	1,00	1,22
Bibit 21 HST + tanah - blotong	0,71 abc	1,04	1,19
Bibit 28 HST + tanah	0,72 abc	1,11	1,34
Bibit 28 HST + tanah - pupuk kandang	0,64 ab	1,18	1,30
Bibit 28 HST + tanah - blotong	0,79 c	1,10	1,50
BNJ 5%	0,13	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst = hari setelah transplanting; tn = tidak nyata.

Hasil data rata-rata diameter batang bibit tanaman tebu pada Tabel 4 data menunjukkan kombinasi perlakuan media tanam tanah - blotong dengan berbagai umur bibit menghasilkan diameter batang yang rata-rata lebih besar apabila dibandingkan dengan perlakuan media tanam tanah - pupuk kandang khususnya pada 30 HST. Pada pengamatan umur selanjutnya yaitu 60 HST dan 90 HST tidak terdapat perbedaan diameter batang bibit tanaman tebu akibat berbagai perlakuan umur bibit dan media tanam.

Pengamatan pada diameter batang tebu berkesinambungan dengan perpanjangan tanaman yang tidak nyata yaitu proses pengamatan yang dilakukan hanya berlangsung pada umur 90 HST, dimana umur tebu mencapai 9 bulan hingga fase kemasakan. Didukung oleh penelitian dari Juprianto, Agung, dan Suryanto (2018), bahwa pada umur bibit yang diamati hingga 3 bulan setelah tanam belum menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap perubahan fisik dari pertumbuhan bibit tanaman tebu.

Tabel 5. Rerata Jumlah Anakan pada Pengamatan 60 HST - 90 HST

Perlakuan	Jumlah Anakan (anakan. rumpun ⁻¹)	
	60 HST	90 HST
Bibit 14 HST + Tanah	3,58 abc	3,67
Bibit 14 HST + Tanah - Pupuk Kandang	3,67 abc	3,75
Bibit 14 HST + Tanah - Blotong	4,83 c	4,92
Bibit 21 HST + Tanah	3,17 abc	3,58
Bibit 21 HST + Tanah - Pupuk Kandang	3,42 abc	3,67
Bibit 21 HST + Tanah - Blotong	3,08 abc	3,33
Bibit 28 HST + Tanah	1,58 a	1,83
Bibit 28 HST + Tanah - Pupuk Kandang	2,50 ab	3,25
Bibit 28 HST + Tanah - Blotong	3,92 bc	4,67
BNJ 5%	2,18	tn

Keterangan: Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst = hari setelah transplanting; tn = tidak nyata.

Hasil data rata-rata jumlah anakan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa umumnya pada 60 HST rata-rata jumlah anakan berkisar 1,58 – 3,92. Perbedaan yang tampak adalah pada kombinasi perlakuan umur bibit 28 HST dengan perlakuan media tanam tanah memiliki hasil jumlah anakan yang lebih rendah dibandingkan kombinasi perlakuan yang lainnya. Pada pengamatan selanjutnya yaitu umur 90 HST tidak terdapat perbedaan rata-rata jumlah anakan akibat berbagai kombinasi perlakuan umur pindah tanam dan media tanam.

Anakan pada bibit *bud chip* tumbuh dengan membentuk tunas-tunas baru pada sekitar batang induk dari tanaman tebu. Tunas yang muncul dari mata tunas batang kecil tunas induk yang sudah memiliki

batang ruas yang sangat pendek ini disebut sebagai tunas sekunder dan akan tunas sekunder akan menghasilkan tunas tersier. Pembentukan tunas ini akan terus berlangsung hingga kondisi tertentu yang menghentikan proses pertunasan yang dihasilkan oleh tanaman tebu (Zaini *et al.*, 2017). Salah satu kondisi yang tidak memungkinkan adanya pembentukan tunas ini dipengaruhi oleh faktor media tanam yang digunakan, terutama pada umur bibit pada 90 HST. Hal ini dikarenakan jarak tanam yang terlalu sedikit akan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman karena adanya persaingan dalam melakukan intersepsi radiasi sinar matahari, penyerapan CO₂, serta kemampuan absorpsi air, dan unsur hara (Qudry *et al.*, 2016).

Tabel 6. Rerata Bobot Kering Total Tanaman pada 90 HST

Perlakuan	Jumlah Anakan (anakan. rumpun ⁻¹)	
	60 HST	90 HST
Bibit 14 HST + Tanah	3,58 abc	3,67
Bibit 14 HST + Tanah - Pupuk Kandang	3,67 abc	3,75
Bibit 14 HST + Tanah - Blotong	4,83 c	4,92
Bibit 21 HST + Tanah	3,17 abc	3,58
Bibit 21 HST + Tanah - Pupuk Kandang	3,42 abc	3,67
Bibit 21 HST + Tanah - Blotong	3,08 abc	3,33
Bibit 28 HST + Tanah	1,58 a	1,83
Bibit 28 HST + Tanah - Pupuk Kandang	2,50 ab	3,25
Bibit 28 HST + Tanah - Blotong	3,92 bc	4,67
BNJ 5%	2,18	tn

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst = hari setelah transplanting; tn = tidak nyata.

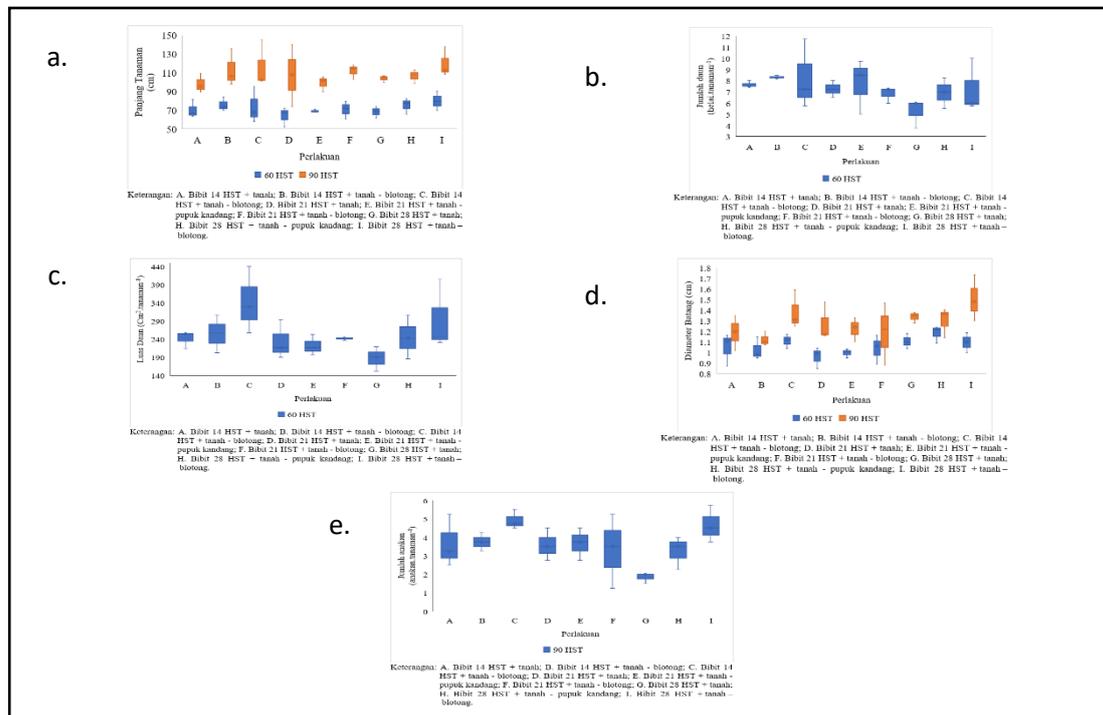
Hasil data bobot kering total tanaman pada Tabel 6 data kombinasi perlakuan umur bibit 28 HST dan media tanam tanah dengan blotong menghasilkan berat kering total yang relatif tinggi yaitu 44,03

g.tanaman⁻¹ sama dengan kombinasi perlakuan bibit umur 28 HST + tanah - pupuk kandang, umur bibit 14 HST + media tanah - pupuk kandang, dan media tanam tanah – blotong, serta pada umur bibit 21 HST

dengan media tanah dan media tanam tanah – pupuk kandang memiliki hasil yang lebih besar dibandingkan dengan media tanam tanah dengan kombinasi umur pindah tanam 14 HST dan 28 HST serta media tanam tanah dengan blotong kombinasi umur pindah tanam 21 HST.

Bobot kering total tanaman merupakan hasil dari asimilasi tanaman selama masa pertumbuhan. Sejalan pernyataan dari Brilliyana *et al.* (2017), bobot kering total tanaman merupakan dari hasil dari laju fotosintesis yang mampu menghasilkan asimilat untuk sumber energi tanaman sehingga membantu meningkatkan *biomassa* tanaman. Penyerapan unsur hara yang baik oleh tanaman mampu mengoptimalkan

pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga *biomassa* tanaman juga ikut meningkat. Nitrogen yang tinggi pada media tanam mampu meningkatkan penyerapan oleh tanaman yang dibutuhkan untuk proses fotosintesis. Produksi dari hasil fotosintesis dari tanaman didapatkan dari meningkatnya jumlah N didalam tanah sehingga luas daun tanaman akan ikut meningkatkan hasil fotosintat yang digunakan sebagai produksi bobot kering tanaman (Permana *et al.*, 2015). Luas daun tanaman dapat mempengaruhi besarnya bobot kering tanaman yang mengacu pada hasil dari fotosintesis berupa karbohidrat digunakan dalam proses perkembangan dan reproduksi tanaman.



Gambar 1. Boxplot Parameter Pengamatan Pertumbuhan

Keterangan: a) Panjang Tanaman pada Pengamatan 60 HST dan 90 HST; b) Jumlah Daun pada Pengamatan 60 HST; c) Luas Daun pada Pengamatan 60 HST.; d) Diameter Batang pada Pengamatan 60 HST dan 90 HST; dan e) Jumlah Anakan pada Pengamatan 90 HST

Berdasarkan hasil boxplot (Gambar 1) dari panjang tanaman dan diameter batang memiliki hasil *trend* yang lebih tinggi pada umur pindah tanam 28 HST dengan media tanam tanah – blotong pada umur

pengamatan 60 HST dan 90 HST. Selain pada panjang tanaman, diameter batang dengan perlakuan 28 HST dengan media tanam tanah – blotong memiliki hasil *trend* yang lebih tinggi pada 90 HST, sedangkan

pada umur 60 HST diameter batang *trend* tertinggi didapatkan pada umur pindah tanam 28 HST dengan kombinasi media tanam tanah – pupuk kandang. Hasil *trend* yang tinggi pada umur pindah tanam 28 HST dengan kombinasi media tanam tanah – blotong yang meliputi panjang tanaman dan diameter batang bibit *bud chip* tanaman tebu mampu menunjang hasil bobot kering tanaman pada pengamatan 90 HST.

KESIMPULAN

Perlakuan media tanam tanah - blotong pada berbagai umur bibit pindah tanam 14 HST, 21 HST, dan 28 HST menghasilkan pertumbuhan panjang tanaman, diameter batang, dan jumlah anakan per rumpun yang lebih baik hanya pada saat 30 HST saja. Pada akhir pengamatan 90 HST, kombinasi media tanam tanah - blotong dengan umur bibit pindah tanam 14 HST, 21 HST dan 28 HST mempunyai luas daun dan jumlah daun yang relatif sama. Penggunaan umur pindah tanam bibit *bud chip* mulai dari 14 HST hingga 28 HST dengan kombinasi media tanam memiliki hasil bobot kering yang relatif sama, kecuali pada umur pindah tanam 14 HST dan 28 HST dengan kombinasi media tanam tanah dan 21 HST dengan kombinasi media tanam tanah - blotong memiliki nilai bobot kering yang lebih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, N. 2019.** Respon Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Terhadap Pupuk Kotoran Ayam dan Jenis Zat Pengatur Tumbuh. *Jurnal Klorofil*. 14(2): 90–93.
- Badan Pusat Statistik. 2022.** Produksi Tanaman Perkebunan (Ribu Ton), 2019–2021. <https://www.bps.go.id/indicator/54/132/1/produksi-tanaman-perkebunan.html>. Diakses pada 18 November 2022.
- Brilliyan, Y.M., W. Sumiya, D. Yamika, dan P. Wicaksono. 2017.** Pengaruh Berbagai Media Tanam terhadap Pembibitan *Bud chip* Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Varietas BL. *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(2): 355–362.
- Clarah, S., R. Budihastuti, dan S. Darmanti. 2017.** Pengaruh Pupuk Nanosilika Terhadap Pertumbuhan, Ukuran Stomata dan Kandungan Klorofil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* Linn) Varietas Cakra Hijau. *Jurnal Biologi*. 6(2): 26–33.
- Darmawan, M. Yusuf, dan I. Syahrudin. 2015.** Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*. L). *Jurnal Agroplanta*. 4(1): 13–18.
- Djumali, Lestari, dan D. Supriyono. 2018.** Penampilan Tebu dari Benih Bagal dan Budchip pada Dua Tata Tanam di Lahan Kering. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 45(3): 299.
- Hartono, D., D. Kastono, dan R. Rogomulyo. 2016.** Pengaruh Jenis Bahan Tanam dan Takaran Kompos Blotong terhadap Pertumbuhan Awal Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Vegetalika*. 5(2): 14–25.
- Ilhamsyah, M.A., W. Indrawati, dan A. Kusumastuti. 2022.** Respon Bibit Budchips Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Terhadap Berbagai Komposisi Media Tanam. *Jurnal Agroplanta*. 11(1): 11–21.
- Juprianto, M., A. Nugroho, dan Agus Suryanto. 2018.** Kajian Waktu dan Cara Penyimpanan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Varietas PS 881 Metode *Bud Chip* Pada Pertumbuhan Vegetatif Awal. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(3): 350–354.
- Oktaviona, D.F., dan Hartini. 2021.** Respon Pertumbuhan Bibit Bagal tebu (*Saccharum officinarum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kascing Blotong dan Pupuk NPK. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 1(3): 130–139.
- Permana, A.D., M. Baskara, dan E. Widaryanto. 2015.** Pengaruh Perbedaan Umur Bibit *Single Bud Planting* dengan pemupukan Nitrogen pada Pertumbuhan Awal Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(5): 424–432.
- Qibtiyah, M., A.F. Wahyudi, dan C. Anam. 2019.** Kajian Macam Media Tanam dan Dosis Pupuk Hayati Terhadap

Pertumbuhan Bibit Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian*. 3(1): 1–8. doi: 10.

Qudry, A. Al, Irsal, dan R.I.M. Damanik. 2016. Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Bud Chip Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Agroekoteknologi*. 4(4): 2262–2271.

Yulianingtyas, A.P., H.T. Sebayang, dan S.Y. Tyasmoro. 2015. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Ukuran Bibit Pada Pertumbuhan Pembibitan Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(5): 362–369.

Zaini, A.H., M. Baskara, dan P. Wicaksono. 2017. Uji Pertumbuhan Berbagai Jumlah Mata Tunas Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Varietas VMC 76-16 dan PSJT 941. *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(2): 182–190.