

**Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Lama Perendaman Auksin pada
Bibit Tebu Teknik *Bud Chip***

*The Effect of Media Composition and Soaking Period of Auxin on
Bud Chip Technique Sugarcane Seedling*

Erliandi, Ratna Rosanty Lahay*, Toga Simanungkalit

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155

*Corresponding author : ratna.rlahay@gmail.com

ABSTRACT

The objective of the research was obtained the appropriate of media composition and soaking period of auxin toward growth of bud chip technique sugarcane seedling. The research was conducted at experimental field of Tanjung Jatti Estate Binjai PTPN II (\pm 50 m asl.) in April – June 2014 using a randomized block design with two factors. The first factor was media composition with levels: 50:50, 70:30, and 30:70 (% top soil: % blotong compost), and the second factor was soaking period of auxin with levels: 10, 20, and 30 minutes to concentration 2 ml/L with three replications. The result of this research showed that application of media composition was significant effected on seedling growth percentage at 1 week after planting (WAP), plant height and stem diameter at 6 WAP, leaf total at 4 and 6 WAP, leaf area at 8 WAP, sturdiness value, shoot/root ratio and seedling quality index. The soaking period of auxin was significant effected on leaf area at 8 WAP and shoot/root ratio. Interaction of both was significant effected only on leaf total at 2 WAP with M_1T_3 was the highest.

Keywords: bud chip, media, auxin, sugarcane

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan komposisi media dan lama perendaman auksin yang tepat terhadap pertumbuhan bibit tebu teknik *bud chip*. Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan Kebun Tanjung Jatti Binjai PTPN II (\pm 50 m dpl) pada April – Juni 2014 menggunakan rancangan acak kelompok dengan dua faktor, faktor pertama yaitu komposisi media tanam dengan taraf: 50:50, 70:30, dan 30:70 (% *top soil* : % kompos blotong) dan faktor kedua yaitu lama perendaman auksin dengan taraf: 10, 20, dan 30 menit dengan konsentrasi 2 ml/L dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap persentase tumbuh tunas 1 minggu setelah tanam (MST), tinggi tanaman dan diameter batang 6 MST, jumlah daun 4 dan 6 MST, luas daun, kekokohan bibit, rasio pucuk akar dan indeks mutu bibit. Lama perendaman auksin berpengaruh nyata terhadap luas daun dan rasio pucuk akar. Interaksi kedua perlakuan hanya berpengaruh nyata terhadap jumlah daun 2 MST dengan M_1T_3 merupakan hasil tertinggi.

Kata kunci : *bud chip*, media, auksin, tebu

PENDAHULUAN

Tebu merupakan tanaman penghasil gula yang menjadi salah satu sumber karbohidrat. Tanaman ini sangat dibutuhkan sehingga kebutuhannya terus meningkat

seiring dengan penambahan jumlah penduduk. Namun peningkatan konsumsi gula belum dapat diimbangi oleh produksi gula dalam negeri. Penyebab rendahnya produksi gula dalam negeri salah satunya dapat dilihat

dari sisi *on farm*, diantaranya penyiapan bibit dan kualitas bibit tebu. Selain penyiapan bibit, kualitas bibit yang digunakan juga mempengaruhi karena kualitas bibit merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan bagi keberhasilan budidaya tebu (BPTPS, 2014).

Dari beberapa problematika tersebut, maka diperlukan adanya teknologi penyiapan bibit dengan waktu yang singkat, efisiensi lahan dan bibit yang berkualitas. Adapun teknik pembibitan yang dapat menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi serta hanya memerlukan penyiapan bibit yang lebih efisien terhadap penggunaan lahan yakni dengan teknik pembibitan *bud chip* (Putri *et al.*, 2013).

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan pembibitan dengan teknik *bud chip* adalah media tanam dan penggunaan zat pengatur tumbuh. Menurut Andy (2009) *top soil* mempunyai peranan dalam kegiatan-kegiatan mikroorganisme yang pada akhirnya akan meningkatkan kesuburan tanah, sedangkan pemberian blotong ternyata cukup efektif menekan laju penguapan air tanah. Sifat higroskopisnya mampu mengikat air hujan dalam jumlah banyak. Menurut Baharsyah (2007) salah satu alternatif memanen air hujan dan menyiasati kekeringan yakni dengan memanfaatkan kompos blotong.

Penelitian Reksa (2007) bahwa atonik (auksin) mampu meningkatkan laju metabolisme sehingga perkembangan sel semakin meningkat dan bidang serap daun lebih yang mempengaruhi peningkatan luas daun. Menurut Sarwono *et al.*, (2005) yang menyatakan bahwa atonik berkhasiat merangsang pertumbuhan akar tanaman, meningkatkan daya serap akar terhadap unsur hara.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh komposisi media tanam dan lama perendaman auksin pada pembibitan tebu teknik *bud chip*.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Kebun Tanjung Jatti Binjai PTPN

II dengan ketinggian tempat ± 50 meter di atas permukaan laut, pada bulan April sampai Juni 2014. Bahan yang digunakan adalah mata tunas tebu varietas BZ 134, *top soil*, kompos blotong, atonik, nordox 56 WP, dan bahan pendukung lainnya. Alat yang digunakan adalah *pot tray*, alat pemotong mata tebu, alat steam media tanam, dan alat pendukung lainnya. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor, pertama yaitu komposisi media tanam (50:50, 70:30 dan 30:70 (% *top soil* : % kompos blotong) dan faktor kedua yaitu lama perendaman auksin (10, 20, dan 30 menit dengan konsentrasi 2 ml/L) dengan 3 kali ulangan. Data dianalisis dengan analisis ragam, jika terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan taraf 5 %.

Pelaksanaan penelitian dimulai dari persiapan media tanam dengan mengayak media dengan ayakan 20 mesh, pembuatan perlakuan komposisi media dengan mencampurkan media tanam sesuai dengan volume perlakuan kemudian steam dengan suhu 100° C selama 2 jam, pengisian media tanam dalam *pot tray* sampai $\frac{3}{4}$ dari volume *pot tray* dan dilapisi plastik transparan pada bagian bawahnya, penyiapan bibit *bud chip* menggunakan varietas BZ 134 umur 7 bulan dengan 10 mata tunas dari bagian pucuk, perlakuan perendaman auksin dengan konsentrasi 2 ml/L dengan waktu perendaman sesuai perlakuan, penanaman bibit *bud chip* ke *pot tray* dengan meletakkan mata bibit ke lubang mengarah ke atas dan disiram dengan air, pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman dan penyulaman, panen dilakukan pada umur 8 MST.

Peubah amatan yang diamati adalah kecepatan tumbuh tunas, persentase tumbuh tunas, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, luas daun, bobot basah pucuk, bobot basah akar, bobot kering pucuk, bobot kering akar, kekokohan bibit, rasio pucuk akar dan indeks mutu bibit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Tumbuh Tunas

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata pada persentase tumbuh tunas 1 MST, sedangkan lama perendaman

Tabel 1. Rataan persentase tumbuh tunas pada 1, 2 dan 3 MST pada komposisi media tanam dan lama perendaman auksin.

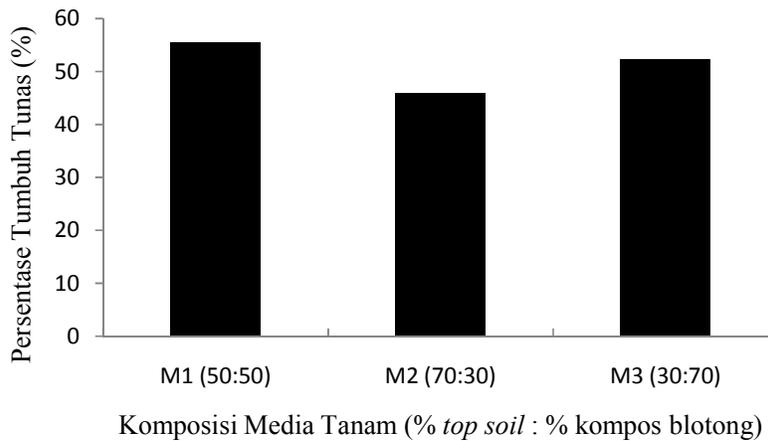
auksin dan interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap persentase tumbuh tunas. Rataan persentase tumbuh tunas tebu 1, 2 dan 3 MST pada komposisi media tanam dan lama perendaman auksin. dapat dilihat pada Tabel 1.

MST	Lama Perendaman Auksin (menit)	Komposisi Media Tanam (% top soil : % kompos blotong)			Rataan
		M ₁ (50:50)	M ₂ (70:30)	M ₃ (30:70)	
	 %			
1	T ₁ (10)	54.97	46.10	50.27	50.44
	T ₂ (20)	53.87	43.33	53.33	50.18
	T ₃ (30)	57.77	48.30	53.33	53.13
	Rataan	55.53 a	45.91 b	52.31 a	51.25
2	T ₁ (10)	84.97	88.27	88.87	87.37
	T ₂ (20)	90.77	87.47	85.77	88.00
	T ₃ (30)	86.37	86.10	86.37	86.28
	Rataan	87.37	87.28	87.00	87.21
3	T ₁ (10)	87.49	89.72	88.33	88.51
	T ₂ (20)	90.27	90.27	87.44	89.33
	T ₃ (30)	89.72	87.50	87.50	88.24
	Rataan	89.16	89.16	87.75	88.69

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% menurut Uji Jarak Berganda Duncan.

Pada 1 MST, perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap persentase tumbuh tunas. Persentase tumbuh tunas tertinggi yaitu pada perlakuan M₁ (55,53 %), sedangkan yang terendah pada perlakuan

M₂ (45,91 %). Perlakuan M₁ berbeda tidak nyata dengan M₃, namun berbeda nyata dengan M₂. Hubungan antara komposisi media tanam terhadap persentase tumbuh tunas 1 MST dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram komposisi media tanam terhadap persentase tumbuh tunas 1 MST.

Tinggi Tanaman

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata pada tinggi tanaman 6 MST, sedangkan lama perendaman auksin

dan interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Rataan tinggi tanaman 2, 4 dan 6 MST pada komposisi media tanam dapat dilihat pada Tabel 2.

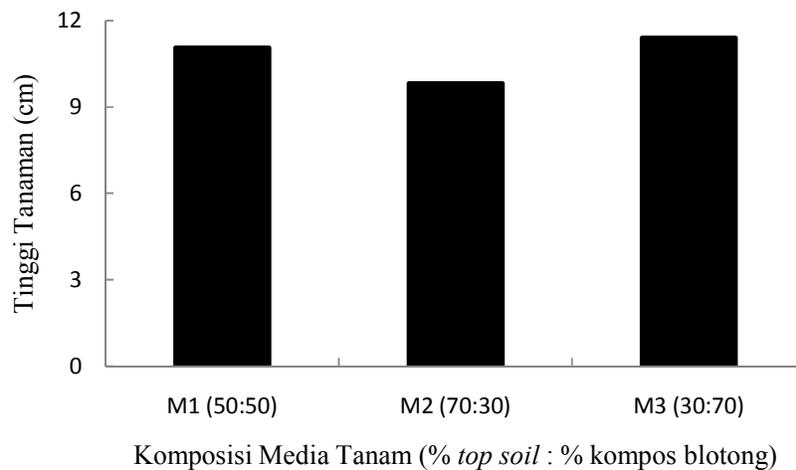
Tabel 2. Rataan tinggi tanaman 2, 4 dan 6 MST pada komposisi media tanam dan lama perendaman auksin.

MST	Lama Perendaman Auksin (menit)	Komposisi Media Tanam (% top soil : % kompos blotong)			Rataan
		M ₁ (50:50)	M ₂ (70:30)	M ₃ (30:70)	
..... cm					
2	T ₁ (10)	3.29	3.37	3.49	3.38
	T ₂ (20)	2.94	3.25	3.27	3.15
	T ₃ (30)	3.24	3.35	3.16	3.25
	Rataan	3.16	3.32	3.30	3.26
4	T ₁ (10)	7.07	6.95	7.32	7.11
	T ₂ (20)	7.96	6.76	7.16	7.29
	T ₃ (20)	7.80	7.05	7.24	7.36
	Rataan	7.61	6.92	7.24	7.26
6	T ₁ (10)	10.51	9.91	11.62	10.68
	T ₂ (20)	11.47	9.63	11.19	10.76
	T ₃ (30)	11.17	9.92	11.39	10.83
	Rataan	11.05 a	9.82 b	11.40 a	10.76

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% menurut Uji Jarak Berganda Duncan.

Pada 6 MST, perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Tanaman tertinggi yaitu pada perlakuan M₃ (11,40 cm), sedangkan yang terendah pada perlakuan M₂ (9,82 cm).

Perlakuan M₃ berbeda tidak nyata dengan M₁, namun berbeda nyata dengan M₂. Hubungan antara komposisi media tanam terhadap tinggi tanaman 6 MST dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram komposisi media tanam terhadap tinggi tanaman 6 MST.

Diameter batang

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata pada diameter batang 6 MST, sedangkan lama perendaman auksin dan interaksi perlakuan berpengaruh tidak

nyata terhadap diameter batang. Rataan diameter batang 2, 4 dan 6 MST pada komposisi media tanam dan lama perendaman auksin dapat dilihat pada Tabel 3.

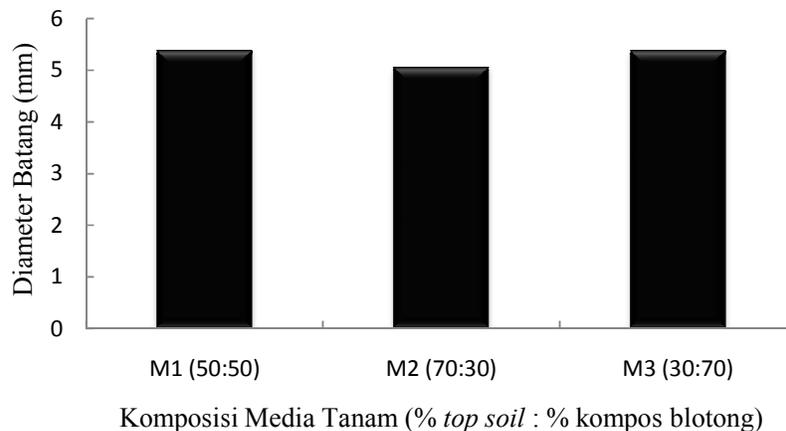
Tabel 3. Rataan diameter batang 2, 4 dan 6 MST pada komposisi media tanam dan lama perendaman auksin.

MST	Lama Perendaman Auksin (menit)	Komposisi Media Tanam (% top soil : % kompos blotong)			Rataan
		M ₁ (50:50)	M ₂ (70:30)	M ₃ (30:70)	
..... mm.....					
2	T ₁ (10)	1.73	1.77	1.80	1.77
	T ₂ (20)	1.73	1.80	1.77	1.77
	T ₃ (30)	1.67	1.70	1.73	1.70
	Rataan	1.71	1.76	1.77	1.74
4	T ₁ (10)	2.67	2.57	2.60	2.61
	T ₂ (20)	2.73	2.53	2.57	2.61
	T ₃ (30)	2.77	2.57	2.63	2.66
	Rataan	2.72	2.56	2.60	2.63
6	T ₁ (10)	5.17	5.20	5.43	5.27
	T ₂ (20)	5.50	4.93	5.23	5.22
	T ₃ (30)	5.47	5.03	5.47	5.32
	Rataan	5.38 a	5.06 b	5.38 a	5.27

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% menurut Uji Jarak Berganda Duncan.

Pada 6 MST, perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap diameter batang. Diameter batang tertinggi yaitu pada perlakuan M₁ dan M₃ (5,38 mm), sedangkan yang terendah pada perlakuan M₂

(5,06 mm). Perlakuan M₁ berbeda tidak nyata dengan M₃, namun berbeda nyata dengan M₂. Hubungan antara komposisi media tanam terhadap diameter batang tebu 6 MST dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram komposisi media tanam terhadap diameter batang 6 MST.

Jumlah Daun

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada 4 dan 6 MST, namun lama perendaman auksin berpengaruh tidak nyata, sedangkan

interaksi perlakuan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada 2 MST. Rataan jumlah daun pada 2, 4, dan 6 MST pada komposisi media tanam dan lama perendaman auksin dapat dilihat pada Tabel 4.

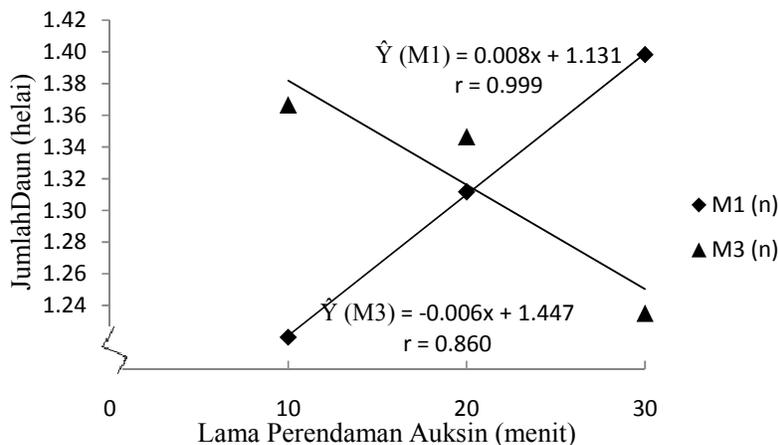
Tabel 4. Rataan jumlah daun 2, 4, dan 6 MST pada perlakuan komposisi media tanam dan lama perendaman auksin

MST	Lama Perendaman Auksin (menit)	Komposisi Media Tanam (% top soil : % kompos blotong)			Rataan
		M ₁ (50:50)	M ₂ (70:30)	M ₃ (30:70)	
..... helai					
2	T ₁ (10)	1.22 c	1.25 bc	1.37 ab	1.28
	T ₂ (20)	1.31 abc	1.26 abc	1.35 abc	1.31
	T ₃ (30)	1.40 a	1.23 bc	1.24 bc	1.29
	Rataan	1.31	1.24	1.32	1.29
4	T1 (10)	3.59	3.35	3.54	3.49
	T2 (20)	3.62	3.39	3.44	3.48
	T3 (30)	3.63	3.39	3.44	3.49
	Rataan	3.61 a	3.38 b	3.48 b	3.49
6	T1 (10)	5.64	5.33	5.64	5.54
	T2 (20)	5.76	5.60	5.65	5.67
	T3 (30)	5.67	5.58	5.62	5.62
	Rataan	5.69 a	5.50 b	5.64 a	5.61

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada kelompok baris atau kelompok kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% menurut Uji Jarak Berganda Duncan

Pada 2 MST interaksi perlakuan komposisi media tanam dan lama perendaman auksin berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Jumlah daun tertinggi yaitu pada M₁T₃ (1,40 helai) sedangkan yang terendah pada

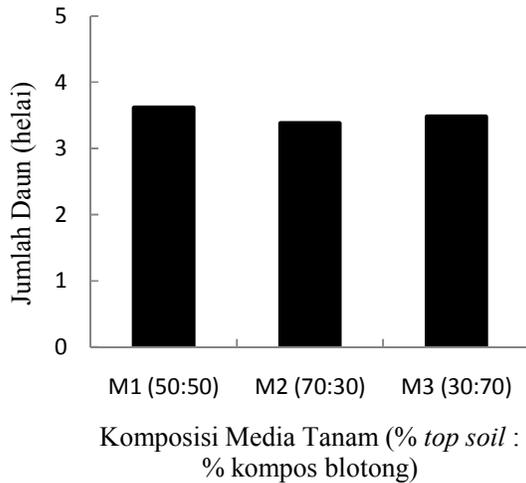
perlakuan M₁T₁ (1,22 helai). Hubungan antara lama perendaman auksin pada komposisi media tanam dengan jumlah daun dapat dilihat pada Gambar 4.



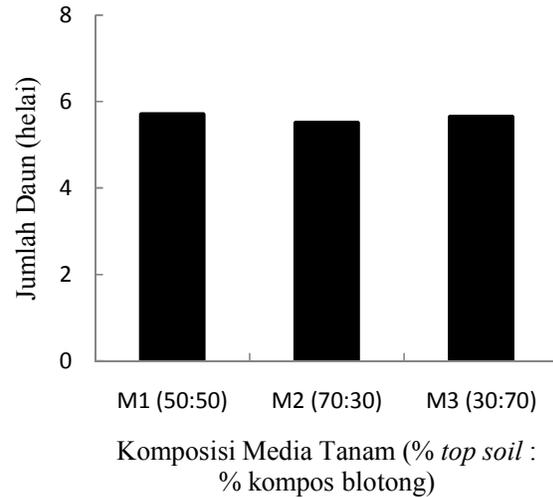
Gambar 4. Kurva interaksi lama perendaman auksin dengan komposisi media tanam terhadap jumlah daun 2 MST.

Pada 4 dan 6 MST perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata pada jumlah daun. Jumlah daun tertinggi pada 4 MST yakni pada perlakuan M₁ (3,61 helai) sedangkan yang terendah pada perlakuan M₂ (3,38 helai) sedangkan pada 6 MST tertinggi yakni pada perlakuan M₁ (5,69 helai) sedangkan yang terendah yakni pada

perlakuan M₂ (5,50 helai). Pada 4 MST perlakuan M₁ berbeda nyata dengan M₂ dan M₃, sedangkan pada 6 MST perlakuan M₁ dan M₃ berbeda tidak nyata namun berbeda nyata dengan M₂. Hubungan antara komposisi media tanam terhadap jumlah daun 4 dan 6 MST pada dapat dilihat pada Gambar 5 dan 6.



Gambar 5. Diagram komposisi media tanam terhadap jumlah daun 4 MST.



Gambar 6. Diagram komposisi media tanam terhadap jumlah daun 6 MST.

Luas Daun

Perlakuan komposisi media tanam dan lama perendaman auksin berpengaruh nyata terhadap luas daun, sedangkan interaksi

perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun. Rataan luas daun 8 MST pada komposisi media tanam dan lama perendaman auksin dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan luas daun 8 MST pada perlakuan komposisi media tanam dan lama perendaman auksin

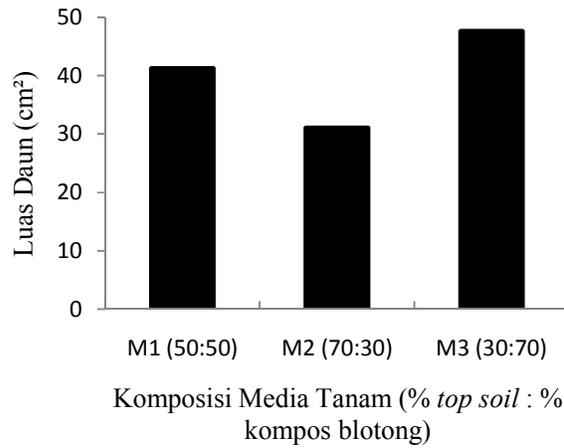
Lama Perendaman Auksin (menit)	Komposisi Media Tanam (% top soil : % kompos blotong)			Rataan
	M ₁ (50:50)	M ₂ (70:30)	M ₃ (30:70)	
T ₁ (10)	34.33	26.59	44.59	35.17 b
T ₂ (20)	46.26	34.33	47.31	42.63 a
T ₃ (30)	43.12	32.24	50.87	42.08 a
Rataan	41.24 a	31.05 b	47.59 a	39.96

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% menurut Uji Jarak Berganda Duncan.

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap luas daun. Luas daun tertinggi yaitu pada perlakuan M₃ (47,59 cm²), sedangkan yang terendah pada perlakuan M₂ (31,05 cm²). Perlakuan M₃ berbeda tidak nyata dengan M₁, namun berbeda nyata dengan M₂. Hubungan antara

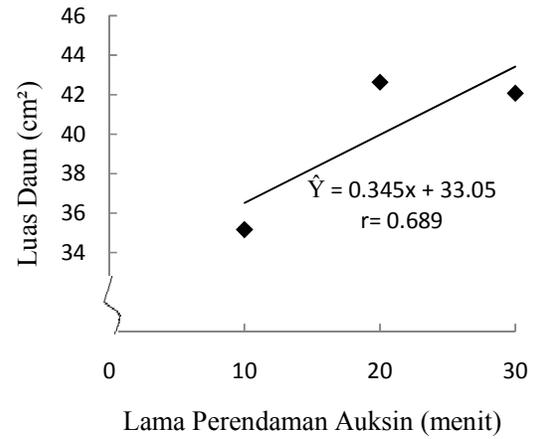
komposisi media tanam terhadap luas daun 8 MST dapat dilihat pada Gambar 7. Sedangkan pada lama perendaman auksin berpengaruh nyata terhadap luas daun. Luas daun tertinggi yaitu pada perlakuan T₂ (42,63 cm²), sedangkan yang terendah pada perlakuan T₁ (35,17 cm²). Perlakuan T₂ berbeda tidak nyata

dengan T₃, namun berbeda nyata dengan T₁. Terdapat hubungan linear positif antara



Gambar 7. Diagram komposisi media tanam terhadap luas daun 8 MST.

perendaman auksin dengan luas daun dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Kurva lama perendaman auksin terhadap luas daun 8 MST.

Kekokohan Bibit

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap kekokohan bibit, sedangkan lama perendaman auksin dan interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata

terhadap kekokohan bibit. Rataan kekokohan bibit pada perlakuan komposisi media tanam dan lama perendaman auksin dapat dilihat pada Tabel 7.

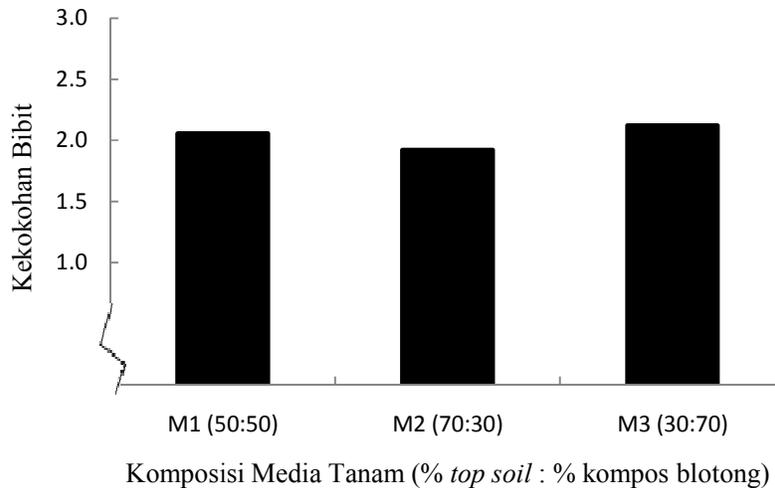
Tabel 7. Rataan kekokohan bibit pada perlakuan komposisi media tanam dan lama perendaman auksin

Lama Perendaman Auksin (menit)	Komposisi Media Tanam (% top soil : % kompos blotong)			Rataan
	M ₁ (50:50)	M ₂ (70:30)	M ₃ (30:70)	
T ₁ (10)	2.03	1.91	2.13	2.02
T ₂ (20)	2.09	1.88	2.14	2.03
T ₃ (30)	2.04	1.97	2.08	2.03
Rataan	2.05 a	1.92 b	2.12 a	2.03

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% menurut Uji Jarak Berganda Duncan.

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap kekokohan bibit. kekokohan bibit tertinggi yaitu pada perlakuan M₃ (2,12), sedangkan yang terendah pada perlakuan M₂ (1,92). Perlakuan

M₃ berbeda tidak nyata dengan M₁, namun berbeda nyata dengan M₂. Hubungan antara komposisi media tanam terhadap kekokohan bibit dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Diagram komposisi media tanam terhadap kekokohan bibit.

Rasio Pucuk Akar

Perlakuan komposisi media tanam dan lama perendaman auksin berpengaruh nyata terhadap rasio pucuk akar, sedangkan interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata

terhadap rasio pucuk akar. Rataan rasio pucuk akar pada komposisi media tanam dan lama perendaman auksin dapat dilihat pada Tabel 8.

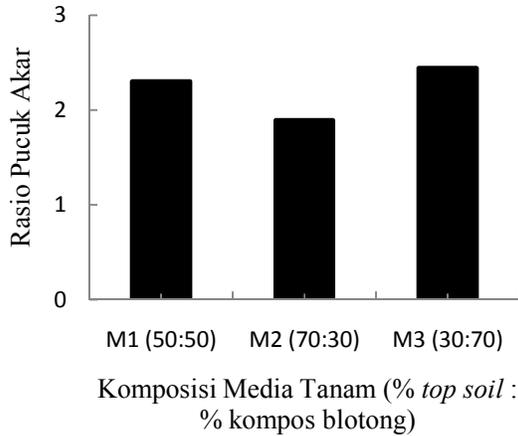
Tabel 8. Rataan rasio pucuk akar pada komposisi media tanam dan lama perendaman auksin

Lama Perendaman Auksin (menit)	Komposisi Media Tanam (% top soil : % kompos blotong)			Rataan
	M ₁ (50:50)	M ₂ (70:30)	M ₃ (30:70)	
T ₁ (10)	1.79	1.61	2.28	1.89 b
T ₂ (20)	2.48	2.05	2.27	2.26 a
T ₃ (30)	2.63	2.01	2.78	2.47 a
Rataan	2.30 a	1.89 b	2.44 a	2.21

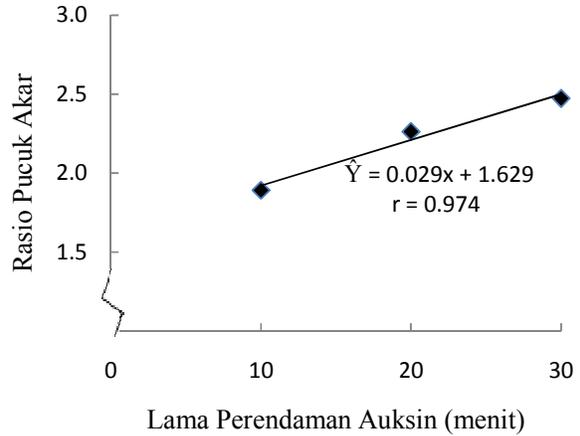
Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% menurut Uji Jarak Berganda Duncan.

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap rasio pucuk akar. Rasio pucuk akar tertinggi yaitu pada perlakuan M₃ (2,44), sedangkan yang terendah pada perlakuan M₂ (1,89). Perlakuan M₃ berbeda tidak nyata dengan M₁, namun berbeda nyata dengan M₂. Hubungan antara komposisi media tanam terhadap rasio pucuk akar dapat dilihat pada Gambar 10.

Sedangkan pada lama perendaman auksin nyata terhadap rasio pucuk akar. Rasio pucuk akar tertinggi yaitu pada perlakuan T₃ (2,47), sedangkan yang terendah pada perlakuan T₁ (1,89). Perlakuan T₃ berbeda tidak nyata dengan T₂, namun berbeda nyata dengan T₁. Terdapat hubungan linear positif antara lama perendaman auksin pada rasio pucuk akar dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 10. Diagram komposisi media tanam terhadap rasio pucuk akar.



Gambar 11. Kurva lama perendaman auksin terhadap rasio pucuk akar.

Indeks Mutu Bibit

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap indeks mutu bibit, sedangkan lama perendaman auksin dan interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata

terhadap indeks mutu bibit. Rataan indeks mutu bibit pada komposisi media tanam dan lama perendaman auksin dapat dilihat pada Tabel 9.

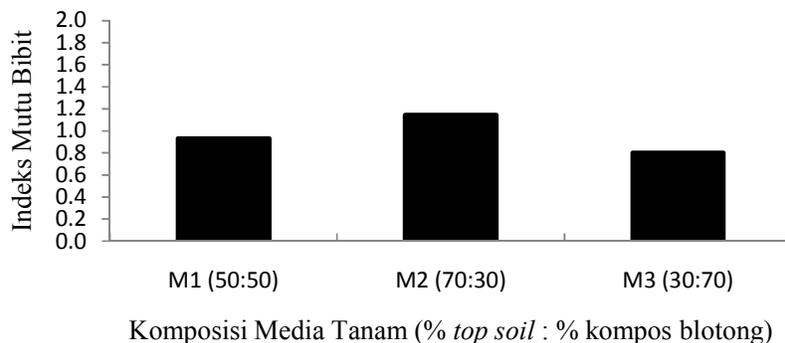
Tabel 9. Rataan indeks mutu bibit pada komposisi media tanam dan lama perendaman auksin.

Lama Perendaman Auksin (menit)	Komposisi Media Tanam (% top soil : % kompos blotong)			Rataan
	M ₁ (50:50)	M ₂ (70:30)	M ₃ (30:70)	
T ₁ (10)	1.04	1.12	0.79	0.98
T ₂ (20)	0.95	1.12	0.82	0.97
T ₃ (30)	0.80	1.18	0.79	0.92
Rataan	0.93 b	1.14 a	0.80 b	0.96

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% menurut Uji Jarak Berganda Duncan.

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap indeks mutu bibit. Indeks mutu bibit yang baik yaitu pada perlakuan M₃ (0.80). sedangkan kurang baik pada perlakuan M₂ (1.14). Perlakuan M₃

berbeda tidak nyata dengan M₁, namun berbeda nyata dengan M₂. Hubungan antara komposisi media tanam terhadap indeks mutu bibit dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Diagram komposisi media tanam terhadap indeks mutu bibit.

Pada peubah amatan tinggi tanaman 6 MST, diameter batang pada 6 MST, jumlah daun 4 dan 6 MST, luas daun perlakuan komposisi media tanam dengan perbandingan 30:70 (% *top soil* : % kompos blotong) memberikan hasil rata-rata tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lain. Hal ini disebabkan karena pemberian komposisi media dengan perbandingan yang tepat dengan jumlah kompos blotong lebih besar dibandingkan *top soil* dapat mengikat air dalam jumlah yang besar yang dibutuhkan oleh tanaman pada fase pertunasan (perkecambahannya) dimana fase tersebut sangat rentan pada kekeringan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Baharsyah (2007) yang menyatakan bahwa blotong ternyata cukup efektif menekan laju penguapan air tanah. Sifat higroskopisnya mampu mengikat air hujan dalam jumlah banyak. Menurut Soedhono (2009) bahwa fase pertumbuhan tanaman dalam proses perkecambahannya sangat tergantung kepada ketersediaan air dan makanan yang terdapat dalam bibit.

Berdasarkan hasil rata-rata pada peubah amatan kekokohan bibit dan rasio pucuk akar menunjukkan bahwa bibit tergolong dalam bibit yang siap ditanam dilapangan. Hal ini disebabkan kriteria pada bibit siap tanam dilapangan telah terpenuhi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hendromono (2003) dalam Junaedi *et al.*, (2009) yang menyatakan bahwa bibit siap tanam lapang yakni dengan kriteria semakin tinggi nilai kekokohan bibit dengan rasio pucuk akar (2-5) dan indeks mutu bibit (≥ 0.09) maka bibit layak dipindah ke lapangan.

Lama perendaman auksin pada 20 menit (T_2) memberikan hasil rata-rata luas daun tertinggi yaitu 42.63 cm². Hal ini disebabkan karena dengan pemberian auksin memiliki kandungan garam natrium dari 5 nitrokuicidol dan para nitrofenol yang berperan dalam mengaktifkan enzim dan hormon endogen yang mempengaruhi metabolisme dan perkembangan sel diduga dengan lama perendaman yang tepat mampu meningkatkan pertumbuhan tanam sehingga mempengaruhi luas daun. Hal ini sesuai dengan pernyataan Reksa (2007) yang menyatakan bahwa atonik

mampu meningkatkan laju metabolisme sehingga perkembangan sel semakin meningkat dan bidang serap daun lebih yang mempengaruhi peningkatan luas daun.

Kombinasi perlakuan komposisi media tanam dan lama perendaman auksin pada M_1T_3 memberikan hasil rata-rata tertinggi yaitu 1,40 helai. Hal ini disebabkan karena adanya interaksi yang baik antara media tanam dengan auksin pada awal muncul tunas. Dimana, bibit menyerap air dan unsur hara dari bahan organik (termasuk kompos blotong) yang terkandung dalam media tanam, begitu pula dengan auksin yang terkandung dalam atonik mempengaruhi proses metabolisme dan memacu pertumbuhan pada bibit yang terdapat di dalam media tanam, sehingga keduanya saling mempengaruhi dalam pertumbuhan bibit tersebut.

SIMPULAN

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata pada persentase tumbuh tunas tebu 1 minggu setelah tanam (MST), tinggi tanaman 6 MST, diameter batang 6 MST, jumlah daun 4 dan 6 MST, luas daun 8 MST, kekokohan bibit 6 MST, rasio pucuk akar 8 MST dan indeks mutu bibit. Peningkatan tertinggi pada tiap peubah amatan yakni perlakuan komposisi media tanam 30:70 (% *top soil*:% kompos blotong) (M_3). Lama perendaman auksin berpengaruh nyata pada luas daun 8 MST dan rasio pucuk akar 8 MST. Luas daun tertinggi pada perlakuan 20 menit (T_2). Interaksi kedua perlakuan hanya berpengaruh nyata pada jumlah daun 2 MST dengan tertinggi pada M_1T_3 (50:50 selama 30 menit). Sebaiknya media tanam yang digunakan yakni perbandingan 30:70 (% *top soil* : % kompos blotong), karena memberikan hasil yang optimal pada pertumbuhan bibit tebu teknik *bud chip*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andy, M. S. E, 2009. *Top Soil*. <http://www.pustaka-deptan.go.id> (22 Februari 2014).

- Baharsyah, J.S. 2007. Mengkonversi Air dengan Limbah Pabrik Gula. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Balai Penelitian Tanaman Perkebunan dan Serat (BPTPS). 2014. Teknologi Percepatan Pembibitan Tebu dengan *Bud chip*. <http://ditjenbun.deptan.go.id> (22 Februari 2014).
- Junaedi, A. A.Hidayat dan D. Frianto. 2009. Kualitas Fisik Bibit Meranti Tembaga (*Shorea leprosula* Miq.) Asal Stek Pucuk pada Tiga Tingkat Umur. *Jurnal Penelitain Hutan dan Konservasi Alam*. 7(3) : 282-283.
- Putri, A.D, Sudiarso dan T. Islami. 2013. Pengaruh Komposisi Media Tanam pada Teknik *Bud chip* Tiga Varietas Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(1) : 2-4.
- Reksa, A. 2007. Perubahan Pola Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian ZPT Atonik pada Media Campuran Pasir dengan Blotong Tebu di Pre Nursery. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Sarwono, B., L.Sari., E.Widyawati., dan N.Saptarini. 2005. Membuat Tanaman Cepat Berbuah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soedhono. 2009. Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pola Tanaman Tebu. <http://www.disbunjatim.co.id>. (18 Januari 2014).