

**PENGARUH KOMBINASI MEDIA TANAM DAN ZAT PENGATUR TUMBUH SINTETIS  
TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK  
BUNGA KERTAS (*Bougenvillea sp.*)**

***EFFECT OF MEDIA COMBINATION AND SYNTHETIC GROWTH REGULATORS ON  
THE GROWTH OF PAPER FLOWER CUTTINGS (*Bougenvillea sp.*)***

**Aiyul Fadli<sup>1</sup>, Hendri Sahputra<sup>2</sup>, Dewi Junita<sup>31</sup>**

<sup>1,3</sup>*Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar*

<sup>2</sup>*UPT Dinas Balai Benih Hortikultura Tanaman Pangan & Perkebunan Unit Saree*

**ABSTRACT**

*To increase plant growth and accelerate the success of nursery techniques through vegetative propagation, it is necessary to use the right planting media and provide growth regulators. This study aims to determine the effect of planting media and growth regulators (ZPT) on the growth of paper flower cuttings (*Bougenvillea sp.*). This research was carried out from September to November 2021 at UPTD BBHTPP Sare, Lembah Seulawah District, Aceh Besar District. The design used was a factorial randomized block design (RAK). The first factor is the planting medium (soil, soil + manure ratio 2: 1, and soil + manure + husk ratio 2: 1: 1) and the second factor is growth regulators (control/ordinary water and zpt growtone). The results showed that the combination of planting media soil + manure + husk had a very significant effect on the parameters of the number of roots, significantly on the parameters of the number of leaves 6 MST and root wet weight. However, it had no significant effect on the number of shoots, the time of emergence of shoots and the number of leaves 2, 4, 8, 10 and 12 MST. While the treatment of growth regulators growtone had a very significant effect on the parameters of the number of leaves 2, 6, and 8 MST, the number of roots and root wet weight, had a significant effect on the parameters of the number of leaves 2, 10 and 12 MST and the time of shoot emergence. However, it had no significant effect on the number of shoots.*

*Key-words : bougenvillea, planting media combination, growth regulator*

**INTISARI**

Untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman dan mempercepat keberhasilan teknik pembibitan melalui pembiakan secara vegetatif, maka perlu penggunaan media tanam yang tepat dan pemberian zat pengatur tumbuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dan zat pengatur tumbuh (ZPT) terhadap pertumbuhan setek bunga kertas (*Bougenvillea sp.*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan November 2021 di UPTD BBHTPP Sare, Kecamatan Lembah Seulawah, Kabupaten Aceh Besar. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama adalah media tanam (tanah, tanah + pupuk kandang perbandingan 2 : 1, dan tanah + pupuk kandang + sekam perbandingan 2:1:1) dan faktor kedua adalah zat pengatur tumbuh (kontrol/air biasa dan zpt growtone). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi media tanam tanah + pupuk kandang + sekam berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah akar, berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun 6 MST dan bobot basah akar. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap peubah jumlah tunas, waktu muncul tunas dan jumlah daun 2, 4, 8, 10 dan 12 MST. Adapun perlakuan zat pengatur tumbuh *growtone* berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah daun 2, 6, dan 8 MST, jumlah akar dan bobot basah akar, berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun 2, 10 dan 12 MST dan waktu muncul tunas. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap peubah jumlah tunas.

Kata kunci : bugenvil, kombinasi media tanam, zat pengatur tumbuh growtone

---

<sup>1</sup> Alamat penulis untuk korespondensi: Dewi Junita. 3Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar. Jln. Alue Peunyareng, Ujong Tanoh Darat, Meureubo, Kabupaten Aceh Barat, Aceh 23681  
E-mail : dewijunita@utu.ac.id

## PENDAHULUAN

*Bougainvillea* dinamai oleh pelaut Prancis Louis Antoine de Bougainville. Penemu tanaman ini adalah seorang ilmuwan bernama Philbert Comeson. Dari tahun 1769-1776, ia mengikuti pelayaran di Samudra Pasifik dengan ilmuwan Louis Antoine de Bougainville. Untuk memperingatinya, tanaman itu diberi nama *Bougainvillea* (Suryowinoto, 1997) dalam (Panjaitan, *et al.*, 2014)

Bunga kertas secara umum merupakan tanaman hias yang ditanam hampir di seluruh daerah tropis maupun subtropis. Tanaman ini memiliki family Nyctaginaceae. Kandungan senyawa berupa flavonoid, glikosida, fenol, alkaloid, saponin, steroid, tannin dan terpenoid (Ambasalu *et al.*, 2015)

Di Indonesia, *Bougainvillea* biasanya hanya ditanam sebagai tanaman hias pagar, sehingga tidak sepopuler bunga potong lainnya. *Bougainvillea* kurang menguntungkan bagi produsen dikarenakan bentuk, ukuran, dan warna terlalu sederhana. sehingga perlu adanya peningkatan untuk kualitasnya (Darmawi *et al.*, 1995) dalam Sinaga, 2017).

Perbanyakan vegetatif dengan cara tradisional masih banyak diminati petani, selain sederhana, biaya setek juga tidak mahal. Namun kendala umum dan keterbatasan setek adalah kualitas bibit yang kurang bagus, sehingga laju pertumbuhan akar dan tunas tidak tinggi (Swarup, 1967 dalam Sinaga, 2017).

Tidak semua tanaman dapat diperbanyak dengan cara setek. Setek yang berhasil tergantung pada kemampuan jenis tanaman untuk berakar. Meskipun ada tanaman yang mudah berakar, ada juga tanaman yang sangat sulit berakar. Kandungan lignin yang tinggi pada tanaman dan adanya cincin sklerenkim akan menghambat anatomi pada jenis tanaman yang sulit berakar, dengan cara

mencegah pembentukan akar adventif (Hartmann *et al.*, 2002).

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh media tanam, penggunaan media tanam yang sesuai dan tepat akan membantu pertumbuhan tanaman tumbuh dengan lebih baik. Menurut (Riadi *et al.*, 2012) Media tanam merupakan bahan yang digunakan sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya akar tanaman. Untuk mendapatkan media tanam yang baik dan sesuai dengan jenis tanaman harus memiliki pemahaman mengenai karakteristik media tanam yang berbeda-beda dari setiap jenisnya.

Secara umum, media tanam harus bisa menyediakan aerasi, ketersediaan hara dan mampu menjaga kelembaban di area perakaran. Media tanam yang baik harus memenuhi berbagai persyaratan, salah satunya tidak terlalu padat, dapat menyimpan air dan unsur hara dengan baik, memiliki aerasi yang baik dan tidak menjadi sumber penyakit. Media tanam dengan tekstur berpasir memiliki lebih banyak pori makro dari pada pori mikro, sehingga kemampuan mengikat air dan unsur hara tanah rendah. Nutrisi atau unsur hara mudah hilang melalui pencucian dan penguapan. Rendahnya kapasitas tukar kation (KTK) juga disebabkan oleh rendahnya kandungan bahan organik (Nugroho, 2013).

Menurut (Sofiarani dan Ambarwati, 2020) Media tanam tersebut dapat mendukung perkembangan akar tanaman untuk mengabsorpsi unsur hara dan air lebih optimal dan mampu meningkatkan kegiatan budidaya tanaman. Karena bahan-bahan tersebut memiliki sifat yang berbeda, sehingga perlu memahami media yang cocok untuk jenis tanaman (Nurhalisyah, 2007).

Selain media tanam, faktor penentu untuk mempercepat keberhasilan setek *Bougainvillea* adalah dengan pemberian zat pengatur tumbuh untuk mendukung pertumbuhan akar. Zat pengatur tumbuh adalah

zat organik yang diproduksi secara alami oleh tanaman yang pada konsentrasi rendah dapat mempengaruhi proses fisiologis tanaman. Zat pengatur tumbuh yang mengandung hormon Auksin dengan merek dagang Growtone mengandung bahan aktif asam arsenic naftalen 3%, Naftalen aesenik amid 0,75% (NAA) (Pasetriyani, 2014). Zat pengatur tumbuh dapat merangsang pertumbuhan setek (akar dan tunas), sedangkan media tumbuh adalah tempat tumbuhnya tanaman yang di setek, sehingga terjadi interaksi antara media tumbuh dan zat pengatur tumbuh yang menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh sehat dan kuat (Pasetriyani, 2014).

Perlakuan ZPT berpengaruh sangat nyata terhadap Tinggi Tanaman (cm) bibit jeruk lemon, jumlah tunas (buah), panjang tunas (cm), jumlah daun (buah), dan jumlah akar per sampel (buah). Perlakuan ZPT yang terbaik adalah ZPT Growtone (Simamora dan Sinaga, 2021). Pemberian ZPT Growtone dengan kisaran dosis 2-6 g/10ml air menghasilkan rata-rata persentase tumbuh 77,76 – 90,66 % umur 3 MST, sedangkan panjang tunas 9,67 – 10,90 cm, jumlah tunas 4,53 – 5,39 tunas, jumlah daun 17,71 – 19,96 daun, dan jumlah bunga 0,38 – 0,50 bunga umur 13 MST (Sitepu, 2018).

Berdasarkan penjelasan di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh kombinasi media tanam dan zat pengatur tumbuh sintetis yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi media tanam dan zat pengatur tumbuh (ZPT) terhadap pertumbuhan setek bunga kertas (*Bougainvillea sp.*).

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan November 2021. Penelitian ini akan dilaksanakan di UPTD

BBHTPP Sare, Kecamatan Lembah Seulawah, Kabupaten Aceh Besar.

Alat-alat yang digunakan cangkul, sekop, pisau, gunting, timbangan analitik, gembor, penggaris, alat tulis serta alat pendukung pelaksanaan penelitian lainnya. Bahan yang digunakan yaitu batang setek tanaman bunga kertas, tanah latosol, pupuk kandang kambing, sekam mentah, polybag ukuran 8 x 12 cm dan ZPT Growtone.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama adalah media tanam yang terdiri dari 3 taraf perlakuan M0 (Tanah), M1 (Tanah+ pupuk kandang perbandingan 2 : 1), dan M2 (Tanah + pupuk kandang + sekam perbandingan 2:1:1). Faktor kedua adalah zat pengatur tumbuh terdiri atas 2 taraf perlakuan Z0 (Tanpa ZPT/Kontrol) dan Z1 (Growtone). Dengan demikian terdapat 6 kombinasi perlakuan dengan tiga ulangan, sehingga terdapat 18 satuan percobaan.

Bahan tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah batang bunga kertas yang tidak tua dan tidak terlalu muda. Bahan setek diambil dari indukan dengan cara memotongnya menggunakan pisau atau gunting setek yang tajam pada pagi hari. Bagian pangkal setek dipotong miring ujungnya. Pengaplikasian ZPT dilakukan dengan metode perendaman bahan setek selama 1 jam kemudian setek ditanam.

Parameter yang diamati terdiri atas waktu muncul tunas / umur bertunas (hari), jumlah tunas, jumlah daun, jumlah akar, bobot basah akar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap peubah jumlah akar, berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah daun 6 MST dan bobot basah akar. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap

peubah jumlah tunas, waktu muncul tunas dan jumlah daun 2, 4, 8, 10 dan 12 MST

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa zat pengatur tumbuh berpengaruh sangat nyata terhadap peubah jumlah daun 2, 6, dan 8 MST, jumlah akar dan bobot basah akar, berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah daun 2, 10 dan 12 MST dan waktu muncul tunas. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap peubah jumlah tunas.

Hasil uji F analisis ragam juga menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara kombinasi media tanam dengan zat pengatur tumbuh yang digunakan pada setiap peubah yang diamati.

**Pengaruh Kombinasi Media Tanam.** Rata-rata pengaruh kombinasi media tanam terhadap setek bougenvillea disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi media tanam tanah + pupuk kandang + sekam merupakan media terbaik berdasarkan parameter jumlah akar dan bobot basah akar yang berbeda nyata dengan perlakuan media lainnya. Hal yang sama juga ditunjukkan pada parameter jumlah daun, di sini perlakuan media kombinasi tanah + pupuk kandang + sekam merupakan perlakuan yang terbaik yang berbeda nyata dengan perlakuan media kombinasi tanah + pupuk kandang, namun tidak berbeda nyata dengan

Tabel 1. Rata-rata pengaruh kombinasi media tanam terhadap setek bougenvillea

Peubah	Umur	Kombinasi Media Tanam			BNT <sub>0,05</sub>
		Tanah (M0)	Tanah + Pupuk Kandang (M1)	Tanah + Pupuk Kandang + Sekam (M2)	
Jumlah Akar		15,39 a	16,83 a	40,03 b	11,62
	2 MST	0,53	0,69	0,78	-
	4 MST	10,31	10,36	13,69	-
	6 MST	15,58ab	13,39a	18,64 b	3,07
Jumlah Daun	8 MST	20,56	18,39	24,48	-
	10 MST	23,69	22,19	28,28	-
	12 MST	27,83	27,36	33,33	-
Bobot Basah Akar		0,11a	0,12a	0,24 b	0,08
	2 MST	1,28	1,14	1,50	-
	4 MST	2,39	2,33	2,64	-
Jumlah Tunas	6 MST	2,67	2,56	2,97	-
	8 MST	2,92	2,81	3,11	-
	10 MST	3,03	3,08	3,11	-
	12 MST	3,14	3,14	3,17	-
Waktu Muncul Tunas		11,11	12,08	11,39	-

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda, berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT<sub>0,05</sub>

media tanam tanah. Hal ini diduga karena kombinasi media tanam tanah, pupuk kandang dan sekam akan menyebabkan struktur media menjadi lebih baik sehingga sesuai untuk pertumbuhan setek tanaman bugenvil. Media tanam kombinasi tanah + pupuk kandang + sekam memiliki struktur yang remah sehingga sistem perakaran setek bougainvillea menjadi lebih baik dibandingkan media lainnya.

Tanah yang berstruktur remah sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena di dalamnya mengandung bahan organik yang merupakan sumber ketersediaan hara bagi tanaman (Hernowo, 2010). Dalam penelitian ini tanah yang digunakan merupakan jenis tanah latosol, dimana tanah latosol didominasi oleh lempung yang tidak terlalu halus sehingga aerasi dan drainase tanah cukup baik. Menurut hasil penelitian Farisi *et al.* (2018) tanah latosol mempunyai kemampuan dalam menahan dan menyediakan air yang cukup tinggi.

Selain itu, pupuk kandang mampu menambah unsur hara di dalam tanah sebagai penyediaan humus yang dapat memperbaiki struktur tanah dan dapat mendorong kehidupan jasad renik yang ada pada tanah sehingga mempercepat pertumbuhan tunas, daun dan akar. Kandungan bahan organik lebih banyak pada tanah humus dan salah satu faktor yang mempengaruhi tingginya porositas tanah adalah kandungan bahan organiknya (Pratiwi *et al.*, 2019).

Kotoran kambing sangat baik untuk pertumbuhan tanaman karena banyak mengandung unsur hara makro dan mikro. Kandungan unsur hara tersebut antara lain N 2,10%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,66%, K<sub>2</sub>O 1,97%, Ca 1,64%, Mg 0,60%, Mn 233 ppm dan Zn 90,8 ppm (Sumektro, 2006). Pupuk kandang kambing memiliki kelebihan yaitu memiliki kandungan potasium yang cukup serta memiliki kandungan N yang tinggi (Suhesy dan Adriani, 2011). Kandungan unsur N pada pupuk kandang dapat

memenuhi kebutuhan tanaman, sehingga mampu menunjang pertumbuhan panjang cabang setek (Abdullah, 2020).

Dalam pandangan Haq (2009), pupuk juga dapat membantu meningkatkan bobot akar tanaman. Karena pupuk kandang tersebut berperan penting dalam pertumbuhan tanaman, terutama dalam mempertahankan fungsi tanah, memberikan nutrisi yang cukup bagi tanaman, memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan tanah, proses pertukaran kation, serta menambahkan nutrisi makro dan mikro ke dalam tanah.

Selain tanah dan kandungan pupuk kandang, penambahan sekam pada media juga meningkatkan porositas tanah sehingga tanah menjadi lebih gembur dan pertumbuhan sistem perakaran serta tunas setek bougainvillea menjadi lebih efisien dan lebih baik. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Supriyanto (2010), yang bahwa penambahan sekam diduga dapat meningkatkan perkembangan akar yang lebih efisien. Akar tanaman tumbuh dengan menembus tanah melalui pori-pori tanah (Hasanah, 2009). Hasil yang sama juga ditunjukkan oleh hasil penelitian (Chairani *et al.*, 2015), dimana dengan penambahan sekam padi 7 ton/ha dapat meningkatkan porositas sebesar 10%.

### **Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh**

Rata-rata pengaruh zat pengatur tumbuh terhadap setek bougainvillea disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan dengan pemberian zat pengatur tumbuh growtone merupakan perlakuan terbaik berdasarkan parameter waktu muncul tunas, jumlah daun, jumlah akar dan bobot basah akar yang berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pemberian zat pengatur tumbuh (kontrol).

Tabel 2. Rata-rata pengaruh zat pengatur tumbuh terhadap setek bougainvillea.

Peubah	Umur	Zat Pengatur Tumbuh		BNT <sub>0,05</sub>
		Kontrol (Z0)	Growtone (Z1)	
Jumlah Akar		15,11 a	57,14 b	14,23
Bobot Basah Akar		0,09 a	0,38 b	0,10
Jumlah Daun	2 MST	0,67 a	1,33 b	0,22
	4 MST	14,17 a	20,19 b	3,99
	6 MST	19,61 a	28,00 b	3,77
	8 MST	26,94 a	36,28 b	4,77
	10 MST	32,56 a	41,61 b	6,19
	12 MST	39,00 a	49,53 b	6,16
Waktu Muncul Tunas		18,53 a	16,06 b	1,43
Jumlah Tunas	2 MST	1,72	2,19	-
	4 MST	3,42	3,94	-
	6 MST	3,92	4,28	-
	8 MST	4,17	4,67	-
	10 MST	4,50	4,72	-
	12 MST	4,64	4,81	-

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda, berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT<sub>0,05</sub>

Hal ini diduga karena peran dari ZPT growtone terhadap setek bougainvillea, dimana ZPT growtone mengandung bahan aktif berupa asam arsenic naftalen 3%, Naftalen aesenik amid 0,75% (NAA). Kandungan bahan aktif yang terdapat pada zat pengatur tumbuh growtone ini di translokasikan melalui jaringan pengangkut ke seluruh bagian titik tumbuh tanaman sehingga akan memicu pembentukan tunas lebih awal dibandingkan dengan setek yang tidak diberi perlakuan ZPT.

Darnell *et al.*, (1986) dalam (Alfiansyah *et al.*, 2015) mengatakan bahwa Auksin berperan untuk merangsang atau memacu pemanjangan sel. Penggunaan auksin eksogen akan meningkatkan aktivitas auksin endogen yang sudah ada di dalam tanaman, sehingga mendorong pembelahan sel dan munculnya tunas lebih awal.

Menurut pendapat Shiddiqi *et al.*, (2012) melaporkan bahwa jaringan tanaman yang menyerap hormon auksin akan dapat menjalankan energi cadangan dan meningkatkan pembelahan sel, pemanjangan dan diferensiasi, sehingga menginduksi proses pemanjangan tunas dan membentuk tunas. Karbohidrat yang ada pada media atau pada bahan setek adalah salah satu faktor penting untuk pertumbuhan awal tunas, dengan sumber cadangan makanan yang tersedia dan cukup maka tanaman dapat menghasilkan tunas baru (Hidayanto *et al.*, 2003).

Terbentuknya tunas setek *bougainvillea* maka daun juga akan ikut terbentuk. Sebagian besar pemberian zat pengatur tumbuh dapat mempengaruhi metabolisme dan pembelahan sel pada tanaman sehingga mempengaruhi pembentukan daun. Daun terbentuk di bagian

meristem apeks pucuk yaitu jaringan meristem yang terletak di ujung tanaman contohnya seperti pucuk atau tunas. Menurut pendapat Hermansyah *et al.*, (2000), bahwasanya pertumbuhan tanaman pada dasarnya disebabkan oleh pembesaran sel dan pembelahan sel, maka dengan itu jumlah sel digunakan sebagai indikator pertumbuhan tanaman atau organ tanaman, contohnya seperti tunas, daun dan akar. Bertambahnya jumlah sel mengakibatkan bertambahnya ukuran daun pada tanaman. Sesuai dengan pendapat Sucipto (2012), ukuran luas daun yang lebih besar memiliki hasil fotosintesis yang lebih besar. Karena banyaknya stomata yang terdapat pada daun menyebabkan pertumbuhan tanaman akan semakin meningkat diakibatkan karena banyaknya cadangan energi yang tersedia.

Banyaknya jumlah daun dan luasnya ukuran daun juga berpengaruh terhadap pembentukan akar, karena karbohidrat yang ada pada tanaman yang dihasilkan oleh daun ditambah dengan karbohidrat yang terdapat pada bahan setek akan mampu menstimulir pembentukan akar. Heddy (2006) melaporkan bahwa hormon auksin yang dapat mempengaruhi protein membran berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga sintesis protein dan asam nukleat dapat dipercepat, sehingga auksin dapat mempengaruhi akar baru dan pembelahan sel.

Fungsi auksin berperan dalam peningkatan tekanan sel dan peningkatan

sintesis protein, sehingga sel-sel pada tanaman akan mengembang, memanjang dan mampu menyerap air sehingga dapat menginisiasi akar (Pamungkas *et al.*, 2009). Hasil dari penelitian Sudarmi, (2008) dalam Fahmi, (2013) pemberian hormon auksin pada tanaman jarak pagar berpengaruh nyata terhadap kemunculan tunas, panjang tunas, panjang akar, jumlah daun, luas daun dan bobot segar sehingga dapat dikatakan bahwa meningkatnya pertumbuhan setek disebabkan oleh adanya hormon auksin.

Selain dapat meningkatkan perakaran tanaman, zat pengatur tumbuh growtone juga berpengaruh terhadap bobot basah akar. Banyaknya jumlah akar akan berpengaruh terhadap banyaknya bobot basah akar. Hal ini sesuai dengan pendapat Harjadi (2003) yang mengatakan penambahan jumlah akar dan panjang akar dapat meningkatkan unsur hara dan air sehingga mempengaruhi perkembangan tanaman. Meningkatnya pertumbuhan vegetatif tanaman seperti akar, batang dan daun menyebabkan metabolisme lancar dan dapat merangsang produksi lebih banyak protein, karbohidrat dan lemak. Komponen tersebut terbawa ke seluruh bagian tumbuhan, salah satunya adalah akar. Semakin banyak protein, karbohidrat dan lemak yang ditransfer dan terakumulasi pada akar, maka semakin besar dan semakin meningkatnya berat basah akar (Arbani *et al.*, 2018).





Keterangan : (a) Sistem Perakaran Setek Bunga Kertas (*Bougainvillea*) pengaruh perlakuan kombinasi media tanam dan ZPT sintetis; (b) Pertumbuhan Setek Bunga Kertas (*Bougainvillea*) pada umur 12 MST pengaruh perlakuan kombinasi media tanam dan ZPT sintetis; M0 (tanah); M1 (tanah + pupuk kandang); M2 (tanah + pupuk kandang + sekam); Z0 (kontrol/tanpa ZPT); Z1 (ZPT growtone).

Gambar 1. Sistem Perakaran dan Pertumbuhan Setek Bunga Kertas (*Bougainvillea*) umur 12 MST

## KESIMPULAN

Hasil penelitian membuktikan kombinasi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap peubah jumlah akar, berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah daun 6 MST dan bobot basah akar. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap peubah jumlah tunas, waktu muncul tunas dan jumlah daun 2, 4, 8, 10 dan 12 MST. Zat pengatur tumbuh berpengaruh sangat nyata terhadap peubah jumlah daun 2, 6, dan 8 MST, jumlah akar dan bobot basah akar, berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah daun 2, 10 dan 12 MST dan waktu muncul tunas. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap peubah jumlah tunas. Media tanam tanah + pupuk kandang + sekam paling efektif dalam pertumbuhan setek bunga kertas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT, karena kehendaknya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak UPTD BBHTPP Saree yang telah memfasilitasi dan mendukung kegiatan

penelitian ini hingga selesai. Dan penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ir. Yuliatul Muslimah, MP selaku dekan dan Ibu Dewi Junita, SP., M.Si sebagai pembimbing karya tulis ilmiah saya atas arahan dan masukan selama jalannya penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah M. 2020. Pengaruh Media Tanam terhadap Pertumbuhan Stek Batang Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Penelitian Agrosamudra*. 7:24–30.
- Alfiansyah, Saputra SI, dan Khoiri MA. 2015. Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Auksin dengan Berbagai Konsentrasi pada Bibit Karet (*Hevea brasiliensis*) Stum Mata Tidur Klon PB 260. *Jom Faperta*. 2(1).
- Ambasalu TG, Ardana M, dan Masruhim MA. 2015. Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Bunga Bugenvil (*Bougainvillea spectabilis*) Terhadap Tikus Putih Galur Wistar, in: Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian Ke-2. Hal. 1–7.
- Arbani A, Sari I, dan Riono Y. 2018. Pengaruh

- Komposisi Media Tanam dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agro Indragiri*. 1(1):219–231.
- Chairani S, Idkham M, dan Wahyuliana D. 2015. Analisis Pengolahan Tanah dengan Menggunakan Traktor Roda Empat dan Pemberian Sekam Padi Terhadap Perubahan Sifat Fisika dan Mekanika Tanah, in: Prosiding Seminar Nasional Biotik 2015. Hal. 163–169.
- Fahmi ZI. 2013. Kajian Pengaruh Auksin Terhadap Perkecambahan Benih Dan Pertumbuhan Tanaman. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya.
- Farisi MHA, Rohmiyati SM, dan Titiaryanti NM. 2018. Pengaruh Volume Bahan Organik terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Prenursery pada Beberapa Jenis Tanah. *Jurnal Agomast*. 3(1).
- Haq NN. (2009). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). Skripsi. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Harjadi SS. 2003. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta.
- Hartmann HT, Kester DE, Davies FT, dan Geneve RL. 2002. Principles of Propagation from Seeds. *Aggie Horticulture*. 200–249.
- Hasanah U. 2009. Respon Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) pada Awal Pertumbuhan Terhadap Keragaman Ukuran Agregat Entisol. *Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 16(2).
- Heddy S. 2006. Hormon Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hermansyah A, Armaini, dan Erlida. 2000. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi ZPT dan Sistem Pembibitan Terhadap Pertumbuhan Bibit Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*). *Jurnal Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau*.
- Hernowo. 2010. Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *e-journal Widya Kesehatan dan Lingkungan*. 1(1):12-17.
- Hidayanto M, Nurjanah S, dan Yossita F. 2003. Pengaruh Panjang Stek Akar dan Konsentrasi Natrium-Nitrofenol Terhadap Pertumbuhan Stek Akar Sukun (*Artocarpus communis* F.). *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 6(2):154–160.
- Nugroho AW. 2013. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Awal Cemara Udang (*Casuarina equisetifolia* var. *Incana*) pada Gumuk Pasir Pantai. *Indonesian Forest Rehabilitation Journal*. 1(1):113–125.
- Nurhalisyah. 2007. Pembungaan Tanaman Krisan (*Chrysanthemum* sp.) pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *Jurnal Agrisistem*. 3(2):102-105.
- Pamungkas FT, Darmanti S, dan Raharjo B. 2009. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Supernatan Kultur Bacillus sp.2 DUCC-BR-K1.3 Terhadap Pertumbuhan Stek Horizontal Batang Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). *Jurnal Sains dan Matematika*. 17(3):131–140.
- Panjaitan LRH, Ginting J, dan Haryati. 2014. Respons Pertumbuhan Berbagai Ukuran Diameter Batang Stek Bugenvil (*Bougainvillea spectabilis* Willd.) Terhadap Pemberian Zat Pengatur Tumbuh. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2(4):1384–1390.

- Pasetriyani ET. 2014. Pengaruh Macam Media Tanam dan Zat Pertumbuhan Stek Batang Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* Linn). *Jurnal Agrosience*. 7:82–88.
- Pratiwi, Mardiyanti S, Adriani Y, Taufik A. 2019. Analisis Variasi Campuran Berat Tanah Humus dan Kompos Terhadap Penurunan Total Petroleum Hidrokarbon (TPH) dengan Konsep Bioremediasi. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*. 11(1):24–37.
- Riadi YA, Zulfita D, dan Maulidi. 2012. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. 2(1):1–11.
- Shiddiqi U, A Murniati, dan Sukemi. 2012. Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Bibit Stum Mata Tidur Tanaman Karet (*Hevea brasilliensis*). *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Riau*.
- Simamora TF, dan Sinaga R. 2021. Pengaruh Jenis ZPT dan Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Jeruk Lemon (*Citrus limon*). *Jurnal Tapanuli*. 3(2):286–293.
- Sinaga, SD. 2017. Air Kelapa Dan Perendaman Ekstrak Bawang Merah Berpengaruh Terhadap Pertumbuhan Stek Bunga Kertas (*Bougainvillea spectabilis*). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Sitepu AP. 2018. Respon Pertumbuhan Setek Tanaman Bunga Mawar (*Rosa sp*) Terhadap Pemberian ZPT Auksin dan Pupuk Guano. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Sofiarani FN dan Ambarwati E. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Berbagai Komposisi Media Tanam dalam Skala Pot. *Vegetalika*. 9(1):292–304.
- Sucipto. 2012. Produktifitas Penggunaan Lahan dalam Teknik Pemangkasan Tanaman Tembakau Setelah Panen yang Ditumpang-Sarikan dengan Kacang Tanah. Prosiding Seminar Nasional. UTM Press. Madura.
- Suhesy dan Adriani. 2011. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Jawa Barat.
- Supriyanto F. 2010. Pemanfaatan Sekam Untuk Memperbaiki Pertumbuhan Semai Jabo (*Anthocephalus scadamba* Roxb). pada Media Sub Soil. *Jurnal Silvikultur Tropika*. 1(1):24–28.