



*Prosiding Seminar Nasional Pertanian Pesisir (SENATASI) Jurusan
Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu
Bengkulu, 29 November 2023*

PERTUMBUHAN STEK BATANG NANAS (*Ananas comosus* [L.] Merr) PADA ENAM MACAM MEDIA TANAM

*Growth of Pineapple Stem Cuttings (*Ananas comosus* [L.] Merr) on Six Types of Planting Media*

Leny Rahmawati¹, Yulian^{1*}, Bambang Gonggo Murcitra²

¹)Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

²) Program Studi Ilmu Tanah, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

*Corresponding author : yulian@unib.ac.id

ABSTRAK

Perbanyakan nanas secara vegetatif umumnya dilakukan menggunakan mahkota. Selain mahkota, stek batang nanas dapat menjadi alternatif dalam pengadaan bibit nanas dalam jumlah besar. Kendala dalam perbanyakan menggunakan stek batang adalah media yang memiliki faktor pembatas yaitu sulitnya pertumbuhan akar karena media yang digunakan tidak memiliki struktur yang mendukung untuk pertumbuhan akar, tidak memiliki kapasitas penyimpanan air yang baik, dan tidak memiliki aerasi yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis media tanam yang menghasilkan pertumbuhan stek batang nanas yang terbaik. Kegiatan penelitian dilaksanakan dari Bulan Desember tahun 2022 sampai dengan Juni tahun 2023 yang berlokasi di Kebun Percobaan Kelurahan Sukamerindu, Kecamatan Sungai Serut, Kota Bengkulu dengan ketinggian tempat ± 10 mdpl. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal yaitu 6 jenis media tanam yang meliputi : Tanah Ultisol, Pasir, Arang Sekam, *Cocopeat*, Kompos Kulit Kopi, dan Tandan Kosong Kelapa Sawit. Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga mendapatkan 24 satuan percobaan dan setiap satuan percobaan terdiri atas 3 unit percobaan, maka menjadi 72 satuan percobaan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dengan taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam kompos kulit kopi merupakan media terbaik untuk pertumbuhan jumlah tunas. Sedangkan media tanam pasir merupakan media terbaik untuk pertumbuhan akar pada stek batang tanaman nanas, terutama persentase akar, panjang akar dan volume akar.

Kata kunci: *cocopeat*, media tanam, nanas, setek batang,

ABSTRACT

Vegetative propagation of pineapple is generally done using crowns. Apart from crowns, pineapple stem cuttings can be an alternative for procuring pineapple seeds in large quantities. The obstacle in propagation using stem cuttings is that the media has limiting factors, namely the difficulty of root growth because the media used does not have a structure that supports root growth, does not have good water storage capacity, and does not have good aeration. This research aims to determine the type of planting media that produces the best growth of pineapple stem cuttings. Research activities will be carried out from December 2022 to Jun2023, located at the Suka Merindu Village Experimental Garden, Sungai Serut District, Bengkulu City with an altitude of ± 10 meters above sea level. The design used in this research was a Completely Randomized Design (CRD) with a single factor, namely 6 types of planting media which included: Ultisol Soil, Sand, Charcoal Husk, Cocopeat, Coffee Shell Compost, and Palm Oil Empty Bunches. Each treatment was repeated 4 times to get 24 experimental units and each experimental unit consisted of 3 experimental units, so there were 72 experimental units. The data obtained were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) with a level of 5% and continued with the Least Significant Difference (LSD) test with a level of 5%. The research results showed that coffee husk compost planting medium was the best medium for growing the number of shoots. Meanwhile, sand planting media is the best medium for root growth in pineapple stem cuttings, especially root percentage, root length and root volume.

Key words: cocopeat, planting medium, pineapple, stem cuttings,

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi besar untuk pengembangan nanas yang didukung oleh iklim pertanian dan lahan yang cocok untuk budidaya nanas (Hairani *et al.*, 2020). Salah satu kendala dalam budidaya nanas adalah ketersediaan bibit, baik jumlah maupun kualitasnya (Rugayah *et al.*, 2012). Tingginya kebutuhan bibit nanas mendorong untuk pengadaan bibit nanas secara cepat dalam jumlah banyak.

Alternatif untuk menghasilkan benih secara seragam dalam jumlah banyak adalah melalui perbanyakan vegetatif (Rahmatika dan Sitawati, 2019) melalui setek batang tanaman nanas. Terdapat mata tunas pada batang nanas yang dapat dijadikan sebagai bibit perbanyakan tanaman nanas. Jumlah mata tunas di batang ini cukup banyak, sehingga diharapkan produksi benih nanas dalam jumlah besar dan seragam dapat dilakukan. Menurut Rahmatika dan Sitawati (2019), perbanyakan bibit nanas dengan setek memiliki beberapa keunggulan seperti bahan setek mudah tersedia, biaya terjangkau, pertumbuhan seragam, pelaksanaan yang cepat, dan karakteristik sama dengan tanaman induk.

Tanaman nanas merupakan tanaman yang sangat toleran terhadap berbagai macam kondisi media tanam. Masalah perbanyakan tanaman dengan setek adalah sukarnya pertumbuhan akar. Akar tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan baik bila media yang digunakan tidak terlalu padat, mempunyai daya serap air yang baik dan dapat menyediakan unsur hara yang cukup (Chairunnisak *et al.*, 2018). Peran media perakaran dalam penanaman setek adalah untuk menjaga setek stabil, untuk memberikan kelembaban yang cukup, dan untuk mengatur sirkulasi aerasi. Selain tanah ultisol dan

pasir, beberapa limbah pertanian juga berpotensi dijadikan sebagai media tanam diantaranya adalah arang sekam, *cocopeat*, kompos kulit kopi dan tandan kosong kelapa sawit.

Keenam media tanam yang digunakan memiliki sifat fisik, kimia dan biologi yang berbeda. Tanah ultisol memiliki kandungan liat yang tinggi dan pH masam-netral. Penurunan C-organik dengan meningkatnya kedalaman tanah diikuti dengan penurunan pH sesuai dengan kedalaman tanah (Yanti *et al.*, 2020). Kekurangan Kalium merupakan gangguan yang sangat penting yang sering terjadi pada tanah ultisol.

Pasir mempunyai kapasitas menahan air yang rendah karena sifat tanah yang porous, akibatnya kadar air tersedia di tanah berpasir lebih rendah daripada kapasitas lapang, laju infiltrasi tinggi 2,5 - 25 cm/jam dibandingkan dengan 0,001 - 0,1 cm/jam di atas tanah liat (Yu *et al.*, 2016). Arang sekam padi juga berpotensi digunakan sebagai media tumbuh karena berpori. Arang sekam padi mengandung Ca 0,95%, N 0,32%, dan Zn 14,1%, Mn 80 ppm, Fe 180 ppm, pH 6-8 (Dodi *et al.*, 2018).

Bahan organik lain yang dapat dijadikan media tanam adalah limbah serabut kelapa (*cocopeat*) (Septitasari *et al.*, 2021). Media ini mempunyai kemampuan menyimpan air yang lebih baik dibandingkan dengan media tanah sehingga sifatnya selalu lembab. Selain itu, contoh limbah pertanian yang dapat dijadikan sebagai kompos dan berpotensi menjadi media tanam adalah kulit kopi. Kandungan nutrisi makro dalam kompos kulit kopi adalah 1,68% N, 0,11% P, dan 1,70% K (Novita *et al.*, 2019).

Kompos tandan kosong kelapa sawit mengandung unsur hara N, P, K, Mg dan Ca yang cepat diserap tanaman (Rosmawaty dan Kurniawan, 2019). TKKS memiliki kandungan air sebesar 15% dan C/N rasio 15. TKKS memiliki sifat fisik yang dapat digunakan sebagai media tanam, dilihat dari struktur medianya yang tidak padat. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis media tanam yang menghasilkan pertumbuhan setek batang tanaman nanas yang terbaik.

METODE PENELITIAN

Prosedur Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan dari Bulan Desember tahun 2022 sampai dengan Juni tahun 2023. Berlokasi di Kebun Percobaan Kelurahan Suka Merindu, Kecamatan Sungai Serut, Kota Bengkulu dengan ketinggian tempat \pm 10 mdpl. Rancangan digunakan ialah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal yaitu 6 jenis media tanam yang meliputi:

M₁ = Tanah Ultisol

M₂ = Pasir

M₃ = Arang Sekam

M₄ = *Cocopeat*

M₅ = Kompos Kulit Kopi

M_6 = Tandan Kosong Kelapa Sawit

Semua perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga mendapatkan 24 satuan percobaan dan setiap satuan percobaan terdiri atas 3 unit percobaan, maka menjadi 72 satuan percobaan.

Bahan tanam stek batang diambil dari batang tanaman nanas varietas Queen yang telah dilakukan pemanenan sebelumnya. Daun nanas yang membungkus batang dibuka satu per satu secara perlahan agar tidak merusak mata tunas, kemudian batang nanas dipotong menggunakan pisau sepanjang 6 cm dimulai dari pangkal batang yang tidak ditumbuhi akar. Setiap potongan dipastikan memiliki mata tunas yang dilihat pada ruas-ruas batang setelah daun nanas dibuka. Sebelum penanaman, batang direndam dengan fungisida dengan bahan aktif Mankozeb 80% selama 10-15 menit.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati adalah jumlah tunas, tinggi tunas, jumlah daun, tingkat kehijauan daun, persentase berakar, panjang akar terpanjang, volume akar, dan pengamatan akar secara pengamatan secara mikroskopis di laboratorium.

Analisis Data

Data kuantitatif yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Analisis Varian (Uji F) pada taraf (α) 5 %. Apabila diperoleh hasil yang berpengaruh nyata atau sangat nyata akan dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5%. Untuk data-data yang hilang (tanaman mati) menggunakan metode *missing* data. Penggunaan metode *missing* data menyebabkan berkurangnya nilai derajat bebas (DB) galat. Sedangkan data kualitatif dianalisis secara deskriptif.

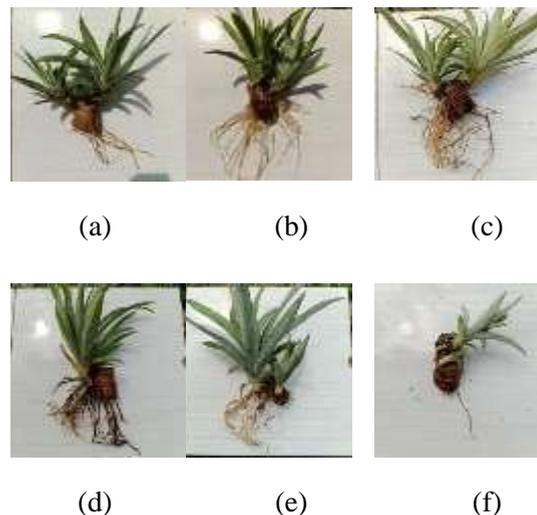
HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Gambaran umum

Pada saat stek berumur 3 minggu setelah tanam, terdapat beberapa setek yang mati terutama pada media tandan kosong kelapa sawit. Kematian setek ditandai dengan perubahan tekstur yang menjadi lunak dan kopong. Hal tersebut diduga akibat media yang terlalu lembab sehingga merangsang pertumbuhan jamur pada media tandan kosong kelapa sawit. Media yang berjamur mengakibatkan pembusukan pada setek batang tanaman nanas. Tindakan yang dilakukan untuk mengurangi pertumbuhan jamur adalah dengan melakukan penjemuran media tandan kosong kelapa sawit dan sterilisasi menggunakan fungisida.

Selain kelembaban yang tinggi, diduga terdapat pula kandungan zat tanin pada media tanam tandan kosong kelapa sawit. Zat tanin menyebabkan terganggunya penyerapan unsur hara dan juga menjadi penghalang mekanisme tanaman. Terdapat pula dugaan bahwa pada media tandan kosong kelapa sawit suhunya terlalu tinggi

sehingga menyebabkan kerusakan pada bahan tanam. Hal tersebut dikarenakan proses dekomposisi yang belum sempurna pada media tandan kosong kelapa sawit. Mikroba berkembang biak dengan cepat melepaskan sejumlah energi dalam bentuk panas di tumpukan kompos dan panas tersebut meningkatkan suhu selama proses dekomposisi. Pada akhir penelitian, setek tanaman nanas yang ditanam dengan media tandan kosong kelapa sawit tidak mengalami pertumbuhan secara normal seperti tidak adanya kemunculan akar sehingga menghambat pengamatan pada beberapa variabel pengamatan seperti persentase berakar, panjang akar, dan volume akar. Kematian setek pada media tandan kosong kelapa sawit mencapai 58,33% dari total tanaman yang ditanam di media tersebut. Perbedaan yang jelas ditunjukkan oleh terbentuknya akar pada setek (Gambar 1). Akar setek batang tanaman nanas yang terbentuk pada media tanah ultisol jumlahnya sedikit tetapi cenderung berukuran besar. Sedangkan pada ke-4 media lainnya, yaitu pasir, arang sekam, *cocopeat*, dan kompos kulit kopi, akar yang terbentuk banyak dan berukuran kecil (terdapat banyak rambut akar). Akan tetapi, akar yang terbentuk pada media tandan kosong kelapa sawit sangat sedikit bahkan tidak terbentuk akar. Perbedaan tunas hanya terlihat pada media tandan kosong kelapa sawit, dimana terbentuknya tunas pada media tersebut lebih kecil dibandingkan dengan ke-5 media tanam lainnya. Selain itu, diakhir penelitian terdapat kematian setek pada perlakuan media tanam arang sekam (M3) ulangan 2 dan media tanam tandan kosong kelapa sawit (M6) ulangan 1 yang mengakibatkan tidak dapat dilakukan pengamatan.



Gambar 1. Keadaan setek batang tanaman nanas 18 MST: (a) Media tanah ultisol, (b) Media pasir, (c) Media arang sekam, (d) Media *cocopeat*, (e) Media kompos kulit kopi, dan (f) Media Tandan kosong kelapa sawit.

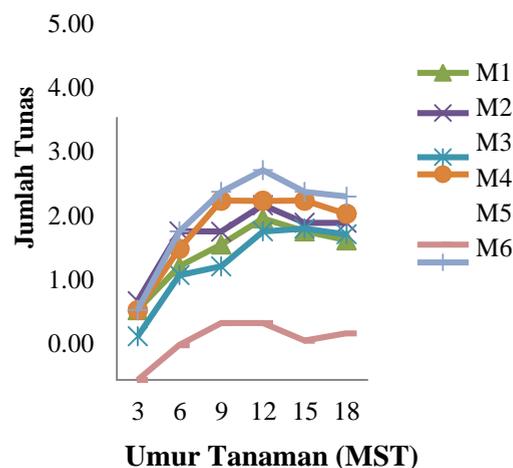
2) Pola Pertumbuhan Stek Batang Tanaman Nanas

Keberhasilan dari pertumbuhan setek dapat dilihat dari tumbuhnya tunas, akar dan daun pada batang setek (Rahayu dan Riendriasari, 2016). Menurut Hamzah *et al.* (2016), pada tahap awal

pertumbuhan, setek belum menyerap unsur hara pada media tanam, karena setek belum memiliki akar. Oleh karena itu, setek hanya bergantung pada nutrisi yang terkandung dalam bahan tanam. Sehingga kemampuan setek untuk menghasilkan tunas baru juga terbatas. Selain itu, penggunaan batang tanaman nanas pada bagian yang berbeda juga berpengaruh terhadap tumbuhnya tunas. Mata tunas setek yang menggunakan batang bagian atas cenderung lebih cepat tumbuh dibandingkan dengan batang bagian bawah. Hal tersebut diduga karena batang bagian atas memiliki kandungan hormon yang lebih tinggi dan memiliki jaringan yang lebih muda yang aktif membelah. Namun, batang bagian atas mempunyai kandungan karbohidrat yang lebih rendah dibandingkan dengan batang bagian bawah.

Pola pertumbuhan setek batang tanaman nanas pada variabel jumlah tunas, perlakuan media kompos kulit kopi menunjukkan peningkatan tertinggi (Gambar 2). Sedangkan peningkatan terendah ditunjukkan oleh perlakuan tandan kosong kelapa sawit. Kelima media tanam menunjukkan pertumbuhan jumlah tunas yang hampir sama, namun media tanam tandan kosong kelapa sawit cenderung berbeda dan menunjukkan hasil yang sangat rendah. Jumlah tunas yang sedikit pada perlakuan media tanam tandan kosong kelapa sawit diduga karena adanya kebusukan pada setengah bagian bahan tanam sehingga nutrisi yang terkandung dalam bahan tanam jumlahnya sedikit dan tidak dapat digunakan secara optimal untuk memunculkan tunas baru.

Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan adanya peningkatan jumlah tunas di semua perlakuan media tanam dari minggu ke-3 sampai minggu ke-12, sedangkan pada minggu ke-15 dan ke-18 terlihat mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan tidak ditemukan tunas yang baru dan terdapat tunas yang mati diduga diakibatkan adanya persaingan nutrisi pada setek sehingga tunas yang baru tidak mendapat suplai nutrisi yang cukup untuk tumbuh. Hal ini sesuai dengan pendapat Prasetyawati *et al.* (2019) semakin banyak tunas yang tumbuh pada setek, maka kebutuhan nutrisi yang diperlukan semakin besar.

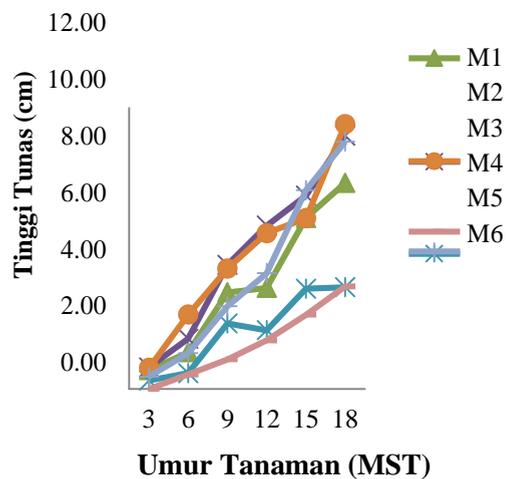


Keterangan: M1= Tanah Ultisol, M2= Pasir, M3= Arang Sekam, M4= *Cocopeat*, M5= Kompos Kulit Kopi, dan M6= Tandan kosong kelapa sawit

Gambar 2. Pertambahan jumlah tunas pada setek umur 3 MST sampai 18 MST

Pertambahan tinggi tunas menandakan adanya proses pertumbuhan setek. Pembelahan dan pemanjangan sel pada setek dipengaruhi oleh hormon pertumbuhan yang terdapat pada setek tanaman itu sendiri (Sa'diah *et al.*, 2021). Perlakuan media tanam berdampak pada pola pertumbuhan tinggi tunas, media *cocopeat* menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik daripada kelima media tanam lainnya (Gambar 3). Sedangkan pertumbuhan tinggi tunas terendah terdapat pada perlakuan media tandan kosong kelapa sawit.

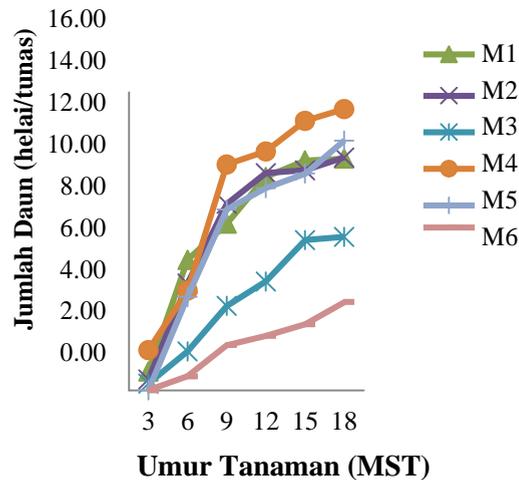
Peningkatan tinggi tunas setek disebabkan karena cadangan makanan dalam setek cukup untuk mendukung pertumbuhannya (Hayati dan Setiono, 2021). Selain itu, kandungan auksin juga berperan mempercepat pertumbuhan meristem. Akibatnya, proses pembelahan dan perkembangan sel dapat bekerja lebih produktif menghasilkan panjang tunas yang lebih baik. Pertumbuhan tinggi tunas yang lambat diduga diakibatkan oleh keterbatasan kandungan nutrisi yang tersedia pada bahan tanam.



Keterangan: M1= Tanah Ultisol, M2= Pasir, M3= Arang Sekam, M4= *Cocopeat*, M5= Kompos Kulit Kopi, dan M6= Tandan kosong kelapa sawit

Gambar 3. Pertumbuhan tinggi tunas pada setek umur 3 MST sampai 18 MST

Jumlah daun meningkat seiring meningkatnya tinggi tunas. Daun adalah bagian tumbuhan yang memiliki peranan yang sangat penting karena di dalamnya terkandung klorofil (Fajar *et al.*, 2018). Pertumbuhan daun pada setek dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal, faktor eksternal yang berpengaruh adalah faktor lingkungan seperti suhu dan sinar matahari (Simanjuntak dan Wardani, 2021). Pada pola pertumbuhan jumlah daun, media *cocopeat* lebih tinggi dibandingkan dengan 5 media lainnya (Gambar 4). Sedangkan, pertumbuhan jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan media Tandan kosong kelapa sawit.



Keterangan: M1= Tanah Ultisol, M2= Pasir, M3= Arang Sekam, M4= Cocopeat, M5= Kompos Kulit Kopi, dan M6= Tandan kosong kelapa sawit

Gambar 4. Pertumbuhan jumlah daun pada setek umur 3 MST sampai 18 MST

3) Analisis Varian

Data *Analisis of Varian* (ANOVA) pertumbuhan setek batang tanaman nanas disajikan pada Tabel 1. Hasil analisis (Lampiran 3) menunjukkan bahwa perlakuan variasi media tanam berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah daun, kehijauan daun, persentase berakar, panjang akar dan volume akar (Tabel 1). Sedangkan, perlakuan media tanam tidak memberikan pengaruh yang nyata pada variabel jumlah tunas dan tinggi tunas.

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis varian pertumbuhan setek batang tanaman nanas terhadap perlakuan variasi media tanam

Variabel	Nilai F Hitung 5%	Koefisien Keragaman (%)
Jumlah tunas 18 MST	1,91 ns	27,66
Tinggi tunas 18 MST	2,57 ns	23,06
Jumlah daun 18 MST	3,20*	33,96
Kehijauan daun	2,88*	26,25
Persentase berakar	8,05**	31,20
Panjang akar	6,81**	25,27
Volume akar	3,49 *	42,57
F tabel 5%	2,85	

Keterangan: *= berpengaruh nyata, **= berpengaruh sangat nyata, ns= berpengaruh tidak nyata

4) Pertumbuhan Stek Batang Tanaman Nanas terhadap Variasi Media Tanam

Perlakuan variasi media tanam berpengaruh terhadap variabel jumlah daun dan kehijauan daun. Secara umum, setek batang tanaman nanas pada media tanam *cocopeat* memiliki jumlah daun dan kehijauan daun yang tertinggi dibanding 5 media tanam

lainnya dan menunjukkan perbedaan nyata terhadap media tanam tandan kosong kelapa sawit (Tabel 2). Namun, nilai yang ditunjukkan jumlah tunas dan tinggi tunas pada media tanam pasir memiliki nilai yang relatif sama dengan media tanam *cocopeat*. Media tanam pasir dinilai lebih praktis dan murah dibandingkan dengan media tanam *cocopeat*.

Tabel 2. Pengaruh variasi media tanam terhadap pertumbuhan tunas setek batang tanaman nanas

Perlakuan	Jumlah tunas	Tinggi tunas (cm)	Jumlah daun	Kehijauan da
Tanah ultisol	1,55	2,95	12,44 ab	43,79 ab
Pasir	1,72	3,25	12,50 ab	39,79 abc
Arang sekam	1,66	2,05	8,23 bc	31,69 bc
<i>Cocopeat</i>	1,72	3,33	15,11 a	50,51 a
Kompos kulit kopi	1,83	3,10	13,41 ab	50,10 a
Tandan kosong kelapa sawit	0,90	2,01	4,13 c	25,68 c

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dari kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%

Perlakuan	Persentase	Panjang akar	Volume akar
	berakar (mL)	terpanjang (cm)	
Tanah ultisol	830,33 ab	2,98 b	1,28 b
Pasir	987,40 a	3,94 ab	1,70 ab
Arang sekam	516,20 bc	3,50 b	1,25 b
<i>Cocopeat</i>	1144,47 a	5,23 a	2,72 a
Kompos kulit kopi	987,40 a	3,84 b	1,73 ab
tandan kosong kelapa sawit	89,94 c	1,38 c	0,71 b

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dari kolom yang sama, berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%

Pengamatan penampang akar setek batang tanaman nanas dilakukan untuk mengetahui lebih lanjut mengenai pengaruh variasi media tanam terhadap keadaan akar. Perlakuan media tanam tandan kosong kelapa sawit tidak berpengaruh pada variabel bulu akar (Tabel 4). Hal ini diduga dikarenakan keadaan media yang tidak mendukung untuk pembentukan akar yang lebih baik disebabkan oleh gangguan jamur dan hewan melata. Danu dan Putri (2014) menyatakan jika pembentukan akar lambat, cadangan makanan dalam bahan setek berangsur habis sehingga menimbulkan kematian setek. Sedangkan, media tanam tanah ultisol menunjukkan hasil tertinggi pada semua variabel. Diameter akar pada media tanam dengan kepadatan tinggi cenderung lebih besar, hal ini diduga disebabkan karena semakin tinggi tingkat kepadatan media maka semakin tidak mendukung untuk terjadinya perluasan akar. Selain itu, media tanam pasir menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan dengan media tanam tanah ultisol (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil pengamatan penampang akar secara mikroskopis

Perlakuan	Pengukuran				
	Diameter	Panjang	Diameter	Epidermis	Bulu Akar
	Akar (μm)	Tudung Akar	Stele (μm)	Akar (μm)	
Tanah ultisol	1800	700	1225	75,0	++++
Pasir	1525	700	1150	50,0	+++
Arang sekam	700	220	420	30,0	++++
<i>Cocopeat</i>	680	300	580	40,0	++++
Kompos kulit kopi tandan kosong	800	300	680	40,0	++++
kelapa sawit	840	300	580	40,0	-

Keterangan: -: tidak ada, +: sedikit, ++: sedang, +++: banyak, ++++: sangat banyak

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini ialah perlakuan media tanam kompos kulit kopi merupakan media terbaik untuk pertumbuhan jumlah tunas pada setek batang tanaman nanas. Sedangkan media tanam pasir merupakan media terbaik untuk pertumbuhan akar pada setek batang tanaman nanas, dilihat dari beberapa indikator seperti jumlah daun, kehijauan daun, persentase akar, panjang akar dan volume akar.

SANWACANA

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu yang telah mendanai penelitian ini melalui dana PNB (Penerimaan Negara Bukan Pajak) tahun anggaran 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Chairunnisak, C., Hasanuddin, dan Halimursyadah. 2018. Pengaruh media tanam dan lama perendaman dengan auksin terhadap pertumbuhan stek basal daun nanas (*Ananas comosus* L. Merr.). Prosiding Seminar Nasional Biotik. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh, hal : 284–291. <https://jurnal.arraniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/2701%0Ahttps://jurnal.arraniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/viewFile/2701/1959>.
- Danu, dan K. P. Putri. 2014. Pengaruh sifat fisik media dan zat pengatur tumbuh IBA pada pertumbuhan stek kayu bawang. *J. Perbenihan Tanam. Hutan* 2(2): 89–98.
- Dodi, A., Seprido, dan A. Pramana. 2018. Uji perbandingan arang sekam dengan kompos kulit kakao sebagai media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum*.L) Hidroponik sistem wick. *J. Pertan. UMSSB*, 2(1): 1–9.
- Fajar, D., T. Cahyanto, dan A. Fadillah. 2018. Waktu tumbuh mata tunas daun *Mangifera indica* l. pada berbagai tingkatan. *Edubiotik J. Pendidikan, Biol. dan Terap.* 3(1): 19–25. doi: 10.33503/ebio.v3i01.73.
- Hairani, P. M., M. R. Suhartanto, dan E. Widajati. 2020. Penyimpanan mahkota nanas dan zat pengatur tumbuh pada pertumbuhan setek basal daun asal mahkota. *J. Ilmu Pertan. Indones.* 25(2): 277–282. doi: 10.18343/jipi.25.2.278.
- Hamzah, R.P. Tamin, dan S. Napisah. 2016. Pengaruh konsentrasi Indole Butyric Acid (IBA) dan lama perendaman terhadap pertumbuhan setek tembesu (*Fagraea fragrans*Roxb.). *J. Penelit. Univ. Jambi Seri Sains* 18(1): 69–80. <https://docplayer.info/54122040-Pengaruh-konsentrasi-indole-butyric-acid-iba-dan-lama-perendaman-terhadap-pertumbuhan-setek-tembesu-fagraea-fragransroxb.html>.
- Hayati, N., dan Setiono. 2021. Pengaruh lama penyimpanan terhadap viabilitas benih kedelai (*Glycine max* (L) Merrill) varietas anjasmoro. *J. Sains Agro* 6(2): 66–76.
- Mariana, M. 2017. Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan stek batang nilam (*Pogostemon cablin* Benth). *J. Agrica Ekstensia* 11(1): 1–8.
- Novita, E., A. Fathurrohman, dan H.A. Pradana. 2019. Pemanfaatan kompos blok limbah kulit kopi sebagai media tanam. *AGROTEK J. Ilm. Ilmu Pertan.* 2(2): 61–72. doi: 10.33096/agrotek.v2i2.62.
- Prasetyawati, Y. E., C. Wibowo, dan S. W. Budi. 2018. Pengaruh keberadaan akar adventif dan media tanam terhadap pertumbuhan stek cabang bambu betung (*Dendrocalamus asper* Schult Backer ex Heyne). *J. Trop. Silv.* 9(2): 109–115. doi: 10.29244/j-siltrop.9.2.109-115.

- Pujaningrum, R.D., dan B.H. Simanjuntak. 2020. Pertumbuhan akar dan tunas stek batang kopi robusta (*Coffea canephora*) sebagai respon dari penggunaan Indole-3-Butyric Acid (IBA). *Agriland* 8(2): 120-128.
- Rahayu, A.A.D., dan S.D. Riendriasari. 2016. Pengaruh beberapa jenis zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan stek batang bidara laut (*Strychnos ligustrina* Bl). *J. Perbenihan Tanam. Hutan* 4(1): 25-31. doi: <http://dx.doi.org/10.20886/jpth.2016.4.1>.
- Rahmatika, I.L., dan Sitawati. 2019. Pengaruh jumlah potongan dan konsentrasi BAP (Benzyl Amino Purine) terhadap pertumbuhan stek mikro mahkota nanas (*Ananas comusus* L . Merr). *J. Produksi Tanam.* 7(11): 2043–2052.
- Rosmawaty, T., dan S. Kurniawan. 2019. Aplikasi kompos tandan kosong kelapa sawit dan hormon tanaman unggul terhadap pertumbuhan tanaman anthurium (*Anthurium* sp). *Din. Pertan.* 33(2): 169–178. doi: [10.25299/dp.2017.vol33\(2\).3830](https://doi.org/10.25299/dp.2017.vol33(2).3830).
- Rugayah, I. Anggalia, dan Y.C. Ginting. 2012. Pengaruh konsentrasi dan cara aplikasi IBA (Indoe Butiric Acid) terhadap pertumbuhan bibit nanas (*Ananas comosus* [L.] Merr.) asal tunas mahkota. *J. Agrotropika* 17(1): 35–38. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JAT/article/view/4279>.
- Sa'diah, E. S. H., H. H. Nafi'ah, dan A. Y. Rismayanti. 2021. Respons pertumbuhan setek tanaman kopi robusta terhadap pemberian air kelapa muda dan pupuk hayati. hal : 1-10.
- Septitasari, A.W., B. Irawan, R. Agustrina, E. Nurcahyani, dan S. Wahyuningsih. 2021. Aplikasi teh kompos dan media serbuk kelapa dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.). *J. Penelit. Pertan. Terap.* 21(1): 73–77. <http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v21i1.1733>.
- Simanjuntak, B. H., and D. K. Wardani. 2021. The effect of stem segment cuttings of robusta coffee (*Coffea canephora*) on growth of root and leaf sprout. *Asian J. Agric. Rural Dev.* 11(1): 28–34. doi: [10.18488/journal.ajard.2021.111.28.34](https://doi.org/10.18488/journal.ajard.2021.111.28.34).
- Taam, Y., A. Tampang, dan Wahyudi. 2020. Pertumbuhan stek batang tumbuhan obat tali kuning (*Tinospora dissitiflora* Diels) pada media tanah dan pasir. *Median J. Ilmu Ilmu Eksakta* 12(3): 131–141. doi: [10.33506/md.v12i3.1033](https://doi.org/10.33506/md.v12i3.1033).
- Yanti, S. S., K. Khairullah, dan T. Arabia. 2020. Analisis sifat-sifat fisikokimia tanah pada ordo tanah ultisol di lahan kering Aceh Besar. *J. Ilm. Mhs. Pertan.* 4(4): 677–683. doi: [10.17969/jimfp.v4i4.12688](https://doi.org/10.17969/jimfp.v4i4.12688).
- Yu, J., C. Zhan, Y. Li, D. Zhou, Y. Fu, X. Chu, Q. Xing, G. Han, G. Wang, B. Guan, and Q. Wang. 2016. Distribution of carbon, nitrogen and phosphorus in coastal wetland soil related land use in the Modern Yellow River Delta. *Sci. Rep.*, 6(11): 2–10. doi: [10.1038/srep37940](https://doi.org/10.1038/srep37940).