



Perbandingan Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*) di Polybag pada Media Tanam yang Berbeda di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Kayu Agung

Syelvy Juniarti¹, Andi Saputra², Rizky Wiraswasti³

^{1,2} Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

³ Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Kayu Agung, Indonesia

*e-mail korespondensi: jsyelvi@gmail.com

Abstract. *Kale is a plants that can grow up more than a year. Kale plants have a rooting system. This research aims to knowing comparison the growth of Ipomoea reptans in polybags on different growing media at the Agricultural Technology Research and Assessment Installation (IP2TP) Kayu Agung. This research was conducted using the experimental method and using the descriptive analytical, start from February-March 2021. The result in this research indicate that growth of Ipomoea reptans in manure media is very good with the average plant stem height 42 cm; leaf length 25,46 cm; number of leaf 42,2; root length 29,18 cm and wet weight 44,4 gr. On the mixed media between manure and empty bunches of fertilizer, with stem height 34,58 cm; leaf length 24,26; number of leaf 22,2; root length 31,7 and wet weight 37,6. Then soil media, with stem height 39,56 cm; leaf length 28,18; number of leaf 44,2; root length 22,36 and wet weight 23,6 gr. The last on oil palm empty fruit bunches media, with stem height 32,98 cm; leaf length 22,98; number of leaf 25,8; root length 26,56 cm and wet weight 22,6 gr.*

Keyword: *Ipomoea reptans; soil; manure; oil palm empty fruits bunches fertilizer; mixture*

Abstrak. *Kangkung merupakan tanaman yang dapat tumbuh lebih dari satu tahun. Tanaman kangkung memiliki sistem perakaran tunggang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbandingan Pertumbuhan Ipomoea reptans di Polybag Pada Media Tanam yang Berbeda di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Kayu Agung. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen dan menggunakan deskriptif analitik, dimulai dari Februari-Maret 2021. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan Ipomoea reptans pada media pupuk kandang sangat baik dengan rata-rata tinggi batang tanaman 42 cm; panjang daun 25,46 cm; jumlah daun 42,2; panjang akar 29,18 cm dan berat basah 44,4 gr. Pada media campuran antara pupuk kandang dan pupuk tandan kosong, dengan tinggi batang 34,58 cm; panjang daun 24,26 cm; jumlah daun 22,2; panjang akar 31,7 dan berat basah 37,6. Kemudian media tanah, dengan tinggi batang 39,56 cm; panjang daun 28,18 cm; jumlah daun 44,2; panjang akar 22,36 cm dan berat basah 23,6 gr. Terakhir pada media pupuk tandan kosong yang memiliki rata-rata tinggi batang 32,98 cm; panjang daun 22,98 cm; jumlah daun 25,8; panjang akar 26,56 cm dan berat basah 22,6 gr.*

Kata kunci: *Ipomoea reptans; tanah; pupuk kandang; pupuk tandan kosong; campuran*

PENDAHULUAN

Tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*) termasuk ke dalam family convolvulaceae. Tanaman ini merupakan tanaman yang dapat tumbuh lebih dari satu tahun. Tanaman kangkung darat termasuk tanaman dikotil dan berakar tunggang. Akarnya menyebar ke segala arah dan dapat menembus tanah sampai kedalaman 50 cm lebih. Batang tanaman berbentuk bulat panjang, berbuku-buku dan banyak mengandung air serta berwarna putih kehijauan juga berongga [2].

Pupuk kandang dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah dan kadar bahan organik tanah dengan menyediakan unsur hara lebih lengkap dan faktor pertumbuhan yang lainnya, dimana biasanya tidak disediakan oleh pupuk kimia (anorganik). Pemberian pupuk kandang dapat memberikan pengaruh terhadap perbaikan lingkungan tumbuh, yaitu dapat meningkatkan aerasi, kemampuan menahan air, meningkatkan aktivitas berbagai mikroba heterotrof di dalam tanah, peningkatan kandungan P tersedia dan penurunan retensi P tanah. Kandungan unsur hara pada kotoran ayam sangat tinggi, karena bagian cair (urin) bercampur dengan bagian padat. Pada hasil uji analisis kompos kotoran ayam menunjukkan pH 6,8; C-organik 12,23%; N-total 1,77%; P₂O₅ 27,45 (mg/100g) dan K₂O 3,21 (mg/100g). Pupuk kandang ayam mengandung kadar air yang lebih rendah dibandingkan dengan pupuk kandang kambing, sehingga kemampuan menahan air lebih tinggi. Pupuk kandang ayam lebih cepat dalam menyediakan unsur hara dan memiliki nisbah C/N lebih rendah dibandingkan dengan pupuk kandang kuda dan domba [4].

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah utama dari industri pengolahan kelapa sawit. Tandan kosong kelapa sawit merupakan sumber bahan organik yang kaya akan unsur hara N, P, K dan Mg. Jumlah tandan kosong kelapa sawit diperkirakan sebanyak 23% dari jumlah tandan buah segar yang diolah. Dalam setiap ton tandan kosong kelapa sawit mengandung hara N 15%, P 0,5%, K 7,3% dan Mg 0,9% yang dapat digunakan sebagai substitusi pupuk pada tanaman kelapa sawit. Ketersediaan tandan kosong kelapa sawit di lapangan cukup besar dengan peningkatan jumlah dan kapasitas pabrik kelapa sawit untuk menyerap tandan buah segar yang dihasilkan [3].

Pengomposan tandan kosong kelapa sawit secara alami memerlukan waktu yang cukup lama, yaitu sekitar 3 bulan. Hal ini dipengaruhi oleh kandungan penyusunnya, yaitu 45,9% selulosa, 46,5% hemiselulosa dan 22% lignin. Kandungan penyusun tandan kosong kelapa sawit ini sukar untuk terdekomposisi. Untuk itu diperlukan perlakuan khusus dalam pengomposannya seperti menambahkan bioaktivator [5].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbandingan Pertumbuhan *Ipomoea reptans* di Polybag Pada Media Tanam yang Berbeda di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Kayu Agung.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-Maret 2021 di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Kayu Agung.

Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan adalah cangkul, sekop kecil, ember, penggaris, timbangan elektrik, angkong, alat tulis, benang dan sarung tangan. Adapun bahan

yang digunakan polybag, benih kangkung darat (*Ipomoea reptans*), air, pupuk kandang, pupuk tandan kosong kelapa sawit, dan tanah.

Cara Kerja

Benih kangkung darat yang digunakan bukan hasil pembenihan sendiri, melainkan produk lain. Pada saat penanaman benih kangkung tidak dilakukan persemaian dikarenakan waktu yang kurang memadai dan faktor lainnya. Maka benih kangkung langsung ditanam pada polybag, yaitu dengan menyiapkan media tanam seperti tanah (sebaganyak 1 karung), pupuk kandang (sebaganyak 1 karung), pupuk tandan kosong kelapa sawit (sebaganyak 1 angkong). Kemudian 1 karung tanah tersebut digemburkan menggunakan cangkul atau sekop kecil. Setelah itu siapkan 20 polybag yang dimana nantinya akan dibagi menjadi 4 media tanam yang berbeda. Setiap media tanam dibuat dengan perbandingan 1:1, yaitu media tanam 1 pada 5 polybag diisi dengan tanah saja; kemudian media tanam 2 pada 5 polybag diisi dengan tanah dan pupuk kandang; media tanam 3 pada 5 polybag diisi dengan tanah dan pupuk tandan kosong kelapa sawit dan terakhir media tanam 4 pada 5 polybag diisi dengan tanah juga campuran antara pupuk kandang dan pupuk tandan kosong kelapa sawit. Setelah itu pada masing-masing polybag dengan media tanam yang berbeda, masukkan sebanyak 5 biji benih tanaman kangkung darat. Lalu pindahkan polybag ke tempat yang tidak terlalu panas agar supaya kelembapannya tetap terjaga. Kemudian terakhir, amati pertumbuhan kangkung darat setiap minggunya.

Pemanenan dari tanaman kangkung darat tersebut, dilakukan dengan cara mengeluarkan tanaman kangkung darat dari masing-masing polybag dengan hati-hati menggunakan sekop kecil agar akar tanaman tersebut tidak putus; setelah itu tanaman kangkung darat dicuci dengan bersih untuk menghilangkan sisa tanah yang menempel; lalu keringkan dengan cara diangin-anginkan; setelah itu ikat masing-masing tanaman kangkung darat sesuai dengan media yang telah digunakan, lalu diukur panjang akar dan ditimbang untuk mengetahui panjang akar serta berat basah tanaman tersebut dan data tersebut dapat dilihat di tabel.

Analisis Data

Perbandingan pertumbuhan tanaman kangkung darat ini dilakukan dengan metode eksperimen, yaitu melakukan percobaan terhadap tanaman kangkung darat untuk mengetahui media tanam mana yang menimbulkan pertumbuhan lebih baik pada tanaman tersebut.

Pada penelitian ini juga dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif analitik, yaitu untuk mendeskripsikan ataupun memberikan gambaran terhadap media atau objek yang sedang diteliti melalui data yang berbentuk tabel.

HASIL

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Perbandingan Pertumbuhan dan hasil panen Kangkung Darat dengan Berbagai Jenis Media

Perlakuan (Media)	Rata-rata		
	Tinggi Batang (cm)	Panjang Daun (cm)	Jumlah Daun (helai daun)

Tanah	39,56	28,18	44,2
Pupuk Kandang	42	25,46	42,2
Pupuk Tandan Kosong	32,98	22,98	25,8
Campuran Pupuk Kandang dan Pupuk Tandan Kosong	34,58	24,26	22,2

Kemudian hasil panen dari tanaman kangkung darat, sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil panen Kangkung Darat dengan Berbagai Jenis Media

Perlakuan (Media)	Rata-rata	
	Panjang Akar (cm)	Berat Basah (gr)
Tanah	22,36	23,6
Pupuk Kandang	29,18	44,4
Pupuk Tandan Kosong	26,56	22,6
Campuran Pupuk Kandang dan Pupuk Tandan Kosong	31,7	37,6

PEMBAHASAN

Dari hasil yang telah didapatkan, diketahui bahwa pertumbuhan tanaman kangkung darat paling baik pada media pupuk kandang dimana rata-rata



pertumbuhan tinggi batangnya mencapai 42 cm dengan rata-rata panjang daun 25,6 cm serta rata-rata jumlah daun 42,2 helai. Sedangkan media tanam dengan pertumbuhan yang cukup rendah pada media tandan kosong kelapa sawit, dengan rata-rata tinggi batang tanaman 32,98 cm, lalu panjang daun 22,98 cm dan jumlah daun 25,8 helai.

Hal ini dikarenakan unsur hara pada pupuk kandang sangat tinggi dan rendahnya kandungan air, sehingga kemampuan menahan air lebih tinggi. Sedangkan pada media pupuk tandan kosong memiliki unsur hara yang tinggi namun juga kandungan airnya tinggi, sehingga kemampuan menahan airnya relatif lebih rendah [6].

Pada tabel hasil panen dapat diketahui bahwa pertumbuhan akar dan berat basah tanaman kangkung darat yang paling baik, yaitu pada media tanam campuran antara pupuk kandang dan pupuk tandan kosong sebanyak 31,7 cm dan 37,6 gr. Sedangkan pertumbuhan panjang akar dan berat basah terendah, yaitu pada media tanah saja sebanyak 22,36 cm dan 23,6 gr.

Hal ini dikarenakan, air terdapat di dalam tanah karena ditahan (diserap) oleh masa tanah, tertahan oleh lapisan kedap air, atau karena keadaan drainase yang buruk. Baik kelebihan maupun kekurangan air dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Bagi tanaman, air berguna sebagai unsur hara, pelarut unsur hara, dan bagian dari sel-sel tanaman. Udara dan air mengisi pori-pori tanah. Banyaknya pori-pori di dalam tanah kurang lebih 50% dari volume tanah, sedang jumlah air dan udara di dalam tanah berubah-ubah [1].

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa dari hasil yang telah didapatkan, diketahui bahwa pertumbuhan tanaman kangkung darat paling baik pada media pupuk kandang dimana rata-rata pertumbuhan tinggi batangnya mencapai 42 cm dengan rata-rata panjang daun 25,6 cm serta rata-rata jumlah daun 42,2 helai. Sedangkan media tanam dengan pertumbuhan yang cukup rendah pada media tandan kosong kelapa sawit, dengan rata-rata tinggi batang tanaman 32,98 cm, lalu panjang daun 22,98 cm dan jumlah daun 25,8 helai. Pada hasil panen juga dapat diketahui, bahwa pertumbuhan akar dan berat basah tanaman kangkung darat yang paling baik, yaitu pada media tanam campuran antara pupuk kandang dan pupuk tandan kosong sebanyak 31,7 cm dan 37,6 gr. Sedangkan pertumbuhan panjang akar dan berat basah terendah, yaitu pada media tanah saja sebanyak 22,36 cm dan 23,6 gr.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis pada Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Kayu Agung, pembimbing lapangan, pembimbing akademik dan juga rekan-rekan yang telah memberikan dukungan maupun masukan.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Diah, R. L. (2017). *Fisiologi Tumbuhan*. Bandung: ITB.
- [2] Nilu, K. (2015). *Agricultural Process Engineering*. USA: The AVI Pub.
- [3] Rukmana, R. (2017). *Bertanam Kangkung*. Yogyakarta: Kanisius.
- [4] Sunarjono, H. (2017). *Becocok Tanam Sayuran*. Jakarta: Erlangga.



- [5] Susilawati, Y. (2016). Kandungan Calcium (Ca) dan Fosfor (P) Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans*) yang Ditumbuhkan pada Berbagai Media Campuran. 165-173.
- [6] Trisnaningsih, U. (2016). Pengaruh Kombinasi Takaran Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*). *Jurnal Agronomi*, 2, 4.