

PENGARUH BEBERAPA MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN SETEK BAHAN TANAMAN *Sansevieria fischeri*

Oleh : Novita Sari, Fevi Frizia, Yusniwati *

*) Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas

ABSTRACT

This research was conducted at the Faculty of Agriculture, Andalas University from July to November 2012. A completely randomized experimental design was used. The first factor consisted of 4 stages and the second of 2 levels. The data were analyzed using the F test. If the differences were significant at the 5% level then Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) was used also at the 5 % level. Overall there was no significant interaction between potting medium do growth of cuttings. The longest root length was obtained with a sand : soil : rice husk mix. The best cutting for seedling growth and formation was the base of the leaf.

Keywords: *Sansevieria fischeri*, potting media and the leaf cuttings.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman *sansevieria* merupakan tanaman hias yang berasal dari benua Afrika, tanaman ini lebih dikenal dengan sebutan lidah mertua yang merupakan salah satu tanaman yang penting dalam kelompok tanaman hias. Keindahan tanaman famili *Agaveceae* ini dilihat dari daunnya mulai dari warna, bentuk dan ukuran, walaupun bukan tanaman asli Indonesia tanaman ini sudah dikenal sejak puluhan tahun yang lalu di negeri ini.

Tanaman lidah mertua merupakan jenis tanaman hias yang bisa dijadikan tanaman *indoor* dan *outdoor*, serta menjadi salah satu tanaman hias yang masuk pasar tanaman hias di Eropa dengan harga yang sangat mahal (Tjokosuprato, 2004). Lidah mertua juga dapat menyerap gas beracun yang menyebabkan polusi udara baik dari asap rokok, asap kendaraan bermotor atau gas-gas beracun lainnya. Efektifitas lidah mertua dalam menyerap gas beracun bisa di dalam ruangan dan di luar ruangan seperti di dalam rumah dan jalan raya, manfaat lain dari tanaman yang memiliki serat alami ini adalah dalam bidang seni dan bidang industri.

Lidah mertua pada umumnya mudah berkembangbiak dan mampu hidup pada

suhu yang berbeda-beda, tetapi pada jenis lidah mertua tertentu terdapat permasalahan dalam pertumbuhan dan perkembangan akar serta pertumbuhan anakan yang sedikit, salah satunya adalah lidah mertua jenis kuku bima (*Sansevieria fischeri*). Lidah mertua jenis ini memiliki daun yang pendek dan berbentuk roset yang mengelilingi batang semu sehingga sangat banyak digunakan sebagai tanaman *indoor*. Kartosoemantri (2008) menuliskan lidah mertua kuku bima menjadi salah satu incaran hobiis pada setiap pameran tanaman hias, karena lidah mertua jenis-jenis berdaun tebal sangat disenangi oleh hobiis. Namun pertumbuhan tanaman ini cukup lambat, hal ini membuat tanaman lidah mertua kuku bima tidak banyak terdapat pada toko-toko tanaman hias sehingga harga jualnya menjadi tinggi. Di kota Padang Panjang lidah mertua jenis ini di jual dengan harga Rp. 75.000 – Rp. 150.000/batang dengan jumlah daun 2-6 helai. Sulitnya tanaman ini didapatkan karena pertumbuhan akar dan anakan yang lambat dalam satu tahun pertumbuhan anakan hanya 1-2 per tanaman (Purwanto, 2010).

Perkembangbiakan lidah mertua kuku bima banyak dilakukan melalui pemisahan anakan dan setek daun. Perbanyak secara setek daun lebih banyak dilakukan karena dapat menghasilkan

tanaman baru dalam waktu yang singkat dan jumlah yang banyak. Setek daun pada lidah mertua dapat dilakukan dengan memotong bagian daun baik itu bagian pangkal, tengah maupun ujung. Pada penelitian ini peneliti menggunakan bagian daun pangkal dan ujung untuk melihat pertumbuhan yang baik di antara kedua jenis setekkan ini pada berbagai media tanam.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman lidah mertua juga dipengaruhi oleh media tanam, dimana penggunaan media tanam yang cocok dan tepat akan memberikan pertumbuhan yang lebih baik pada tanaman. Menurut Wibowo (2007) media tanam berfungsi sebagai tempat tanaman dapat meletakkan akarnya dengan baik dan sumber hara bagi tanaman tersebut, media tanam harus didukung oleh drainase dan aerasi yang memadai.

Akar tanaman lidah mertua sangat membutuhkan media tanam yang tidak terlalu lembab dan tidak cocok ditanam pada tanah liat. Media tanam yang dipilih harus bersih dari organisme pengganggu tanaman serta tetap memperhatikan kandungan hara yang dibutuhkan tanaman, faktor-faktor yang dipersiapkan untuk menanam lidah mertua diantaranya media tanam yang telah diatur komposisinya sedemikian rupa dengan memperhatikan kandungan hara media tanamnya agar lidah mertua dapat tumbuh lebih baik.

Lidah mertua menyukai media yang kering dan porositas tinggi. Triharyanto (2007) menyatakan bahwa bahan yang digunakan sebagai media tanam yang dapat memenuhi syarat tumbuh tanaman lidah mertua berupa kompos, pasir, sekam maupun arang sekam, pupuk kandang, serbuk sabut kelapa (*cocopeat*) atau kombinasi dari bahan-bahan tersebut. Pada penelitian ini media tanam yang digunakan adalah pasir, tanah dan bahan organik yang terdiri dari kompos, sekam bakar, arang batok kelapa dan pukan ayam. Kompos dan

pupuk kandang memiliki kandungan bahan organik yang baik, sehingga akan membantu pertumbuhan tanaman karena memiliki hara yang banyak. Selain kompos dan pupuk kandang para pembudidaya juga menggunakan pasir, arang batok kelapa dan arang sekam yang dianggap memadai dan sesuai jika digunakan sebagai media untuk penyemaian benih, pertumbuhan bibit tanaman dan pertumbuhan setek tanaman. Menurut Wibowo (2007) sifat pasir yang cepat kering akan memudahkan proses pengangkatan bibit tanaman yang sudah cukup umur. Bobot pasir yang cukup berat akan mempermudah pertumbuhan setek tanaman, sedangkan arang batok kelapa yang berwarna hitam membuat absorpsi matahari akan lebih efektif dan sifat yang bufer (penyangga).

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1). Mendapatkan interaksi antara penggunaan beberapa media tanam dan penggunaan bagian pangkal dan ujung pada setek daun lidah mertua kuku bima. (2). Mendapatkan media tanam yang terbaik untuk pertumbuhan akar dan anakan pada setek daun lidah mertua kuku bima. (2). Mendapatkan pertumbuhan yang terbaik antara bagian pangkal dan ujung pada setek daun lidah mertua kuku bima.

BAHAN DAN METODA

Percobaan ini telah dilaksanakan di Rumah Kawat Fakultas Pertanian Universitas Andalas Limau Manis Padang. Percobaan dimulai dari bulan Juli sampai November 2012. Jadwal pelaksanaan percobaan dapat dilihat pada Lampiran 1.

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah daun tanaman lidah mertua kuku bima bagian pangkal dan ujung (Lampiran 2) tanaman lidah mertua ini diambil dari Kota Padang Panjang, ZPT

Root-Up (Lampiran 2), kompos, tanah, sekam bakar, arang batok kelapa, pupuk kandang ayam dan pasir, alkohol serta air.

Alat yang digunakan adalah sekop kecil, pot kecil ukuran 10x15 cm, pisau, termometer, higrometer, pengaris, sarung tangan, *handspayer*, kertas label, alat tulis serta kamera digital.

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam bentuk faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor A terdiri dari 4 perlakuan media tanam dan Faktor B terdiri dari 2 macam setekan daun maka didapatkan 8 satuan perlakuan. Tiap perlakuan terdiri dari 2 ulangan sehingga didapatkan 24 satuan percobaan, tiap satuan percobaan terdapat 2 pot tanaman sehingga didapatkan 48 pot percobaan. Data pengamatan dianalisis dengan sidik ragam dan jika F hitung perlakuan besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan uji DNMR pada taraf 5%. Penempatan satuan percobaan dapat dilihat pada Lampiran 4.

Faktor A terdiri dari beberapa macam media tanam, yaitu

- A1 = Pasir : Tanah : Kompos
- A2 = Pasir : Tanah : Sekam Bakar
- A2 = Pasir : Tanah : Arang Batok Kelapa
- A4 = Pasir : Tanah : Pukan Ayam

Faktor B merupakan setek daun tanaman lidah mertua kuku bima :

- B1 = Setek Daun Bagian Pangkal
- B2 = Setek Daun Bagian Ujung

Persiapan media tanam yaitu dengan cara mengisi media tanam ke dalam pot yang sudah disediakan. Media tanam yang digunakan adalah pasir : tanah : kompos, pasir : tanah : sekam bakar, pasir : tanah : arang batok kelapa, pasir : tanah : pupuk kandang ayam dengan perbandingan 1 : 1 : 1 pada setiap perlakuan, media tanam setiap perlakuan diaduk rata sebelum dimasukkan ke dalam pot. Media tanam diayak dan

dibersihkan terlebih dahulu, tanah dan pasir yang digunakan sudah disterilkan di laboratorium tanah sementara untuk pupuk kandang ayam dan kompos dilakukan perebusan supaya steril dan tidak mudah terserang jamur selama \pm 1 jam dalam air mendidih dengan cara memasukkannya ke dalam plastik yang kedap air dan diikat supaya pada saat perebusan air tidak masuk kedalam media sehingga media tetap kering.

Pemasangan label dilakukan saat media tanam sudah dimasukkan ke dalam pot sehingga tidak terjadi kesalahan dalam pengamatan nantinya.

Bahan setek yang digunakan adalah daun bagian pangkal dan ujung lidah mertua kuku bima yang sehat, serta tidak terdapat bekas serangan hama dan penyakit, panjang setekan 6 cm yang dipotong 2 cm dari pangkal batang. Sebelum penanaman, dilakukan pemberian ZPT Root up yang digunakan adalah 1500 mg untuk merangsang pertumbuhan akar setekan, dimana pemberian 1500 mg memberikan pertumbuhan yang lebih baik pada setekan tanaman lidah mertua (Kurniadi, 2012).

Untuk menjaga kelembaban dari media tanam yang digunakan maka dilakukan penyiraman saat media tanam mulai kering dengan menggunakan *handspayer*.

Penyiangan terhadap gulma yang tumbuh pada media setekan dilakukan secara rutin. Adanya gulma selain menimbulkan persaingan untuk mendapatkan unsur hara dan sinar matahari, juga akan meningkatkan kelembaban udara sehingga akan mengundang masuknya jamur.

Pengamatan dilakukan saat muncul anakan pertama setek dengan menghitung jumlah hari yang diperlukan setiap tanaman sejak ditanam sampai muncul anakan pertama. Kriteria muncul anakan adalah

apabila dari setek telah keluar anakan dengan panjang minimal 0,5 cm.

Pengamatan panjang anakan terpanjang dilakukan pada akhir percobaan, yaitu minggu ke-17. Anakan yang dihitung adalah dengan kriteria anakan terpanjang diantara anakan yang tumbuh. Pengukuran dimulai dari pangkal anakan sampai ujung anakan.

Pengamatan jumlah anakan dilakukan pada akhir percobaan, yaitu minggu ke-17 setelah dilakukan penanaman setek dengan cara menghitung jumlah anakan yang muncul dari setiap setekan.

Perhitungan jumlah akar per anakan dilakukan pada akhir percobaan yaitu minggu ke-17 dengan cara menghitung jumlah semua akar yang keluar pada anakan.

Pengukuran akar terpanjang dilakukan setelah selesai pengamatan jumlah akar per anakan, akar yang diukur adalah akar terpanjang diantara akar yang tumbuh pada setekan pada minggu ke-17 setelah dilakukan penanaman setek. Caranya dengan mengukur akar terpanjang mulai dari pangkal akar sampai ujung akar.

Menghitung persentase hidup dilakukan setelah semua pengamatan selesai diamati dengan rumus :

$$\text{Persentase Setek Hidup (\%)} = \frac{\text{Jumlah Setek yang Hidup}}{\text{Jumlah Setek yang Ditanam}} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Waktu Muncul Anakan

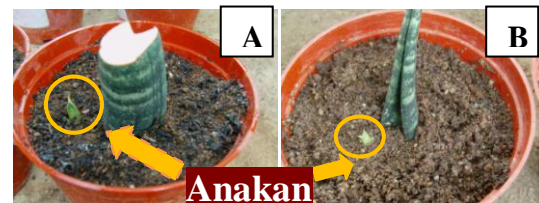
Pemakaian beberapa media tanam pada setek bagian pangkal dan bagian ujung daun lidah mertua kuku bima memperlihatkan bahwa tidak ada pengaruh terhadap waktu muncul anakan (Lampiran 6a). Rata-rata hasil pengamatan media tanam terhadap waktu muncul anakan pada bagian pangkal dan bagian ujung setek daun lidah mertua kuku bima seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh beberapa media tanam terhadap waktu muncul anakan pada setek bagian pangkal dan bagian ujung daun lidah mertua kuku bima.

| Perlakuan Media Tanam | Waktu muncul anakan bagian setek daun (hari) | | Rata-rata |
|------------------------------------|--|--------------|-----------|
| | Bagian pangkal | Bagian Ujung | |
| Pasir : tanah : Sekam Bakar | 99,17 | 78,50 | 88,82 |
| Pasir : tanah : kompos | 75,00 | 75,50 | 75,25 |
| Pasir : tanah : pukan ayam | 80,22 | 67,00 | 72,50 |
| Pasir : tanah : arang batok kelapa | 86,50 | 19,50 | 52,00 |
| Rata-rata | 85,25 | 60,12 | |
| KK = 27,72 % | | | |

Angka-angka pada baris dan lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pemakaian media tanam pasir : tanah : sekam bakar, pasir : tanah : kompos, pasir : tanah : pukan ayam dan pasir : tanah : arang batok kelapa pada setek daun bagian pangkal dan bagian ujung memberikan respon berbeda tidak nyata terhadap waktu muncul anakan, seperti pada Gambar 1.



Gambar 1.

- Anakan yang tumbuh pada media tanam pasir : tanah : sekam bakar bagian pangkal setek daun lidah mertua kuku bima umur 12 MST.
- Anakan yang tumbuh pada media tanam pasir : tanah : pukan ayam bagian ujung setek daun lidah mertua kuku bima umur 12 MST .

Faktor fisiologis menentukan waktu muncul anakan dari setek daun lidah mertua kuku bima, salah satunya disebabkan oleh hormon dan cadangan makanan. Hormon sangat berpengaruh dalam proses

pertumbuhan anakan, hormon memiliki peranan cukup penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Salah satu hormon yang berperan cukup penting dan tidak terlepas dari proses pertumbuhan dan perkembangan adalah auksin (Kusumo, 1994 cit Huik,2004). Menurut Harjadi (2009) Auksin merupakan senyawa yang mampu merangsang pemanjangan sel di dalam proses pemanjangan tanaman.

Cadangan makanan juga sangat berperan penting dalam pertumbuhan anakan selain hormon, berbeda tidak nyata waktu muncul anakan bisa diakibatkan oleh bagian pangkal yang memiliki cadangan makanan yang banyak, cadangan makanan sangat dibutuhkan untuk membentuk akar dan anakan. Sementara pada setek bagian ujung cadangan makanannya lebih sedikit dari pada setek bagian pangkal namun pada bagian ini jaringannya masih meristematik atau masih aktif untuk membelah, sehingga juga dapat merangsang pertumbuhan anakan. Salisbury dan Ross (1995) menuliskan bahwa kemampuan setek membentuk akar dan tunas dipengaruhi oleh cadangan makanan dan keseimbangan hormon yang terdapat dalam bahan tersebut.

2. Panjang Anakan Terpanjang

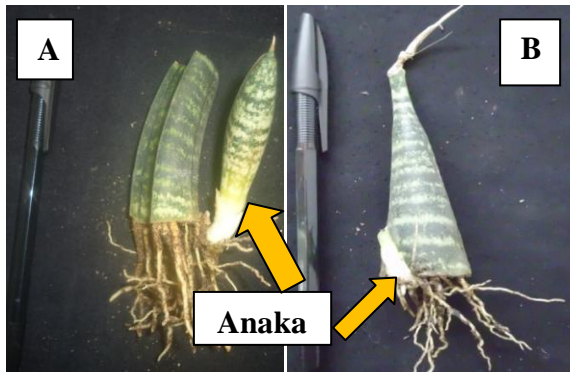
Pengamatan panjang anakan terpanjang pada percobaan ini menunjukkan hasil berbeda nyata pada setek bagian pangkal dan bagian ujung daun lidah mertua kuku bima, setelah dianalisis dengan sidik ragam (Lampiran 6b), kemudian dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf 5% seperti ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh beberapa media tanam terhadap panjang anakan terpanjang pada setek bagian pangkal dan bagian ujung daun lidah mertua kuku bima umur 17 MST.

| Perlakuan Media Tanam | Pajang anakan terpanjang (cm) | | Rata-rata |
|--|-------------------------------|--------------|-----------|
| | Bagian pangkal | Bagian Ujung | |
| Pasir : tanah : Sekam Bakar | 5,82 | 1,82 | 2,82 |
| Pasir : tanah : kompos | 5,58 | 1,87 | 2,72 |
| Pasir : tanah : pukan ayam | 5,02 | 2,55 | 2,79 |
| Pasir : tanah : arang batok kelapa | 2,88 | 0,67 | 2,28 |
| Rata-rata | 5,08 A | 1,72 B | |
| KK=20,64% | | | |

Angka-angka pada baris yang sama diikuti oleh huruf besar yang sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf 5%

Pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa setek daun lidah mertua kuku bima bagian pangkal dan bagian ujung memberikan pengaruh terhadap panjang anakan terpanjang. Setek daun lidah mertua bagian pangkal menunjukkan pertumbuhan panjang anakan terpanjang lebih baik dengan rata-rata 5,08 cm, sedangkan pertumbuhan panjang anakan terpanjang pada bagian ujung setek lidah mertua kuku bima hanya mendapatkan rata-rata 1,72 cm. Perbandingan panjang anakan terpanjang dapat terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2.

- A. Setek yang berasal dari media tanam pasir : tanah : sekam bakar bagian pangkal setek daun lidah mertua kuku bima umur 17 MST.
- B. Setek yang berasal dari media tanam pasir : tanah : arang batok kelapa bagian ujung setek daun lidah mertua kuku bima umur 17 MST

Perbedaan panjang anakan terpanjang pada setek daun lidah mertua kuku bima bagian pangkal dan bagian ujung salah satunya disebabkan oleh kadar auksin yang terdapat pada bagian tanaman tersebut, auksin dihasilkan di bagian pucuk tanaman atau bagian muda dari tanaman dan bergerak ke bagian bawah tanaman sehingga terjadi perbedaan kadar auksin pada bagian pucuk dan bagian bawah tanaman, jaringan yang berbeda akan memberikan respon yang berbeda pula terhadap kadar auksin yang akan merangsang pertumbuhan tanaman. Wattimena (1987) menuliskan bahwa zat pengatur tumbuh yang memiliki peranan cukup penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, salah satunya adalah auksin. Auksin dapat mendorong pembesaran sel batang, daun dan akar.

Lakitan (1995) juga menuliskan bahwa auksin banyak terdapat pada jaringan meristematik pada bakal anakan/tunas, pertama-tama auksin akan mendorong perkembangan sel yang ada pada daerah belakang meristematik (dibawah promeristem), sehingga sel tersebut menjadi panjang dan berisi air. Auksin mempengaruhi dinding sel, akibatnya

tekanan dinding sel terhadap protoplasma berkurang, sehingga protoplasma mendapat kesempatan menyerap air dari sel-sel yang ada dibawahnya. Hal ini menyebabkan terbentuknya sel memanjang dengan vakuola yang besar di daerah belakang meristematik bakal anakan atau tunas.

Cadangan makanan yang terdapat pada bahan setekan juga mempengaruhi pertumbuhan panjang anakan terpanjang, bentuk daun lidah mertua kuku bima yang besar pada bagian pangkal daun dan semakin ke ujung semakin mengecil, menyebabkan terjadinya perbedaan cadangan makanan yang terdapat pada kedua bagian setekan ini, dimana bagian pangkal memiliki cadangan makanan yang lebih banyak dari pada bagian ujung, hal inilah yang menyebabkan bagian pangkal daun lidah mertua kuku bima memiliki pertumbuhan yang lebih baik dari pada bagian ujung. Cadangan makanan pada awal penyetekan berperan penting dalam metabolisme tanaman sehingga menghasilkan energi yang kemudian digunakan untuk pertumbuhan akar dan tunas.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh Hardjanti (2005) pada setek tanaman adenium, dimana setek adenium yang berasal dari bagian bawah tanaman menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dari pada setek bagian tengah dan setek bagian ujung. Hal ini disebabkan karena setek bagian pangkal memiliki cadangan makanan yang banyak dari pada setek bagian lainnya.

3. Jumlah Anakan

Pengamatan jumlah anakan pada percobaan ini menunjukkan hasil berbeda nyata pada setek bagian pangkal dan bagian ujung daun lidah mertua kuku bima setelah dianalisis dengan sidik ragam (Lampiran 6c), kemudian dilanjutkan dengan uji DNMR pada taraf 5% seperti pada Tabel 2.

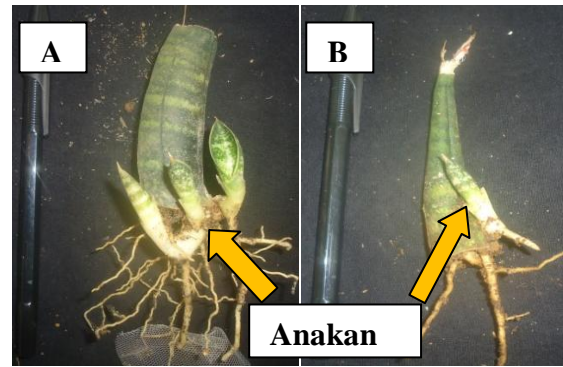
Tabel 3. Pengaruh beberapa media tanam terhadap jumlah anakan pada setek bagian pangkal dan bagian ujung daun lidah mertua kuku bima umur 17 MST

| Perlakuan Media Tanam | Jumlah Anakan (buah) | | Rata-rata |
|------------------------------------|-------------------------|--------------|-----------|
| | Bagian pangkal | Bagian Ujung | |
| Pasir : tanah : kompos | 2,17 | 1,67 | 1,92 |
| Pasir : tanah : Sekam Bakar | 2,50 | 0,82 | 1,67 |
| Pasir : tanah : arang batok kelapa | 2,82 | 0,17 | 1,50 |
| Pasir : tanah : pukan ayam | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Rata-rata | 2,17 A | 0,96 B | |

KK = 25,79 %

Angka-angka pada baris yang sama diikuti oleh huruf besar yang sama berbeda tidak nyata menurut DN MRT pada taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemakaian media tanam pasir : tanah : kompos, pasir : tanah : sekam bakar, pasir : tanah : arang batok kelapa dan pasir : tanah : pukan ayam memperlihatkan tidak adanya pengaruh terhadap jumlah anakan. Setek daun lidah mertua kuku bima bagian pangkal dan bagian ujung memberikan pengaruh terhadap jumlah anakan, dimana setek bagian pangkal memiliki pertumbuhan anakan yang lebih baik dengan rata-rata jumlah anakan 2,17 sementara pada setek bagian ujung hanya memiliki rata-rata jumlah anakan 0,96. Perbandingan jumlah anakan setek bagian pangkal dan bagian ujung terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3.

- Jumlah anakan setek daun lidah mertua kuku bima bagian pangkal pada media tanam pasir : tanah : kompos umur 17 MST.
- Jumlah anakan setek daun lidah mertua kuku bima bagian ujung pada media tanam pasir : tanah : pukan ayam umur 17 MST.

Pertumbuhan anakan salah satunya dipengaruhi oleh faktor fisiologis. Hal ini disebabkan oleh lidah mertua kuku bima ini memiliki daun yang besar pada bagian pangkal dan semakin ke ujung semakin mengecil, setek bagian pangkal memiliki bobot yang lebih besar dari pada setekan bagian ujung sehingga cadangan makanan yang dimiliki bagian pangkal lebih banyak dibandingkan bagian ujung sehingga hal ini dapat mempercepat pertumbuhan anaknya. Supriyanto dan Perkasa (2011) menjelaskan bahwa pada setek yang pertama tumbuh adalah akar sekunder setelah itu baru disusul oleh pembentukan tunas pada pangkal akar, banyaknya akar yang tumbuh pada setek biasanya disusul oleh pertumbuhan tunas yang banyak juga.

Ramadiana (2009) juga menuliskan bahwa anakan terbentuk setelah akar pada setek terbentuk dengan baik, dimana saat primordia akar telah ada maka akar tersebut segera dapat berfungsi sebagai penyerap makanan dan titik tumbuhnya akan menghasilkan zat pengatur tumbuh yang diperlukan untuk menginduksi munculnya anakan. Cadangan makanan yang masih ada pada setek setelah terbentuknya akar dimanfaatkan untuk pembentukan anakan.

Perbedaan yang terjadi antara setek bagian pangkal dan bagian ujung pada pengamatan ini, dimana setek bagian pangkal memiliki pertumbuhan yang lebih baik dari pada setek bagian ujung hal ini juga bisa disebabkan oleh pemotongan tunas apikal pada bagian daun. Pemotongan tunas apikal beserta hormonnya akan menyebabkan tunas lateral yang terletak pada bagian bawah atau bagian pangkal tanaman yang mengalami dorman mulai tumbuh. Menurut Lakitan (1995) pemangkasan akan merangsang terbentuknya tunas lebih banyak, pemangkasan dapat menyebabkan dominasi apikal hilang sehingga pertumbuhan memanjang ke atas terhenti.

4. Jumlah Akar Anakan

Hasil pengamatan terhadap jumlah akar anakan pada beberapa media tanam menunjukkan tidak berbeda nyata tetapi pada setek bagian pangkal dan bagian ujung terlihat adanya pengaruh terhadap jumlah akar peranakan, setelah dianalisis dengan sidik ragam (Lampiran 6d) dan dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh beberapa media tanam terhadap jumlah akar anakan setek bagian pangkal dan bagian ujung daun lidah mertua kuku bima umur 17 MST.

| Perlakuan Media Tanam | Jumlah akar peranakan (buah) | | Rata- rata |
|--|---------------------------------|-----------------|---------------|
| | Bagian pangkal | Bagian Ujung | |
| Pasir : tanah : Sekam Bakar | 5,17 | 1,00 | 2,08 |
| Pasir : tanah : kompos | 4,82 | 1,22 | 2,08 |
| Pasir : tanah : arang batok kelapa | 5,00 | 0,50 | 2,75 |
| Pasir : tanah : pukan ayam | 2,22 | 1,50 | 1,92 |
| Rata-rata | 4,22 A | 1,08 B | |
| KK=28,66 % | | | |

Angka-angka pada baris yang sama diikuti oleh huruf besar yang sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf 5%

Tabel 4 memperlihatkan bahwa media tanam pasir : tanah : sekam bakar, pasir : tanah : kompos, pasir : tanah : arang batok kelapa dan pasir : tanah : pukan ayam terlihat tidak berbeda nyata terhadap jumlah akar anakan, sedangkan setek daun yang digunakan memperlihatkan respon yang berbeda nyata dimana setek bagian pangkal lebih baik dengan dari pada setek bagian ujung daun lidah mertua kuku bima terhadap jumlah akar anakan.

Hal ini mungkin disebabkan oleh faktor fisiologis bahan setek yang digunakan, dimana cadangan makanan pada bagian pangkal lebih banyak dari pada bagian ujung, sehingga pertumbuhan setek daun lidah mertua kuku bima bagian pangkal lebih baik dari pada bagian ujung. Salisbury dan Ross (1995) menuliskan terbentuknya akar dimulai dari metabolisme cadangan nutrisi berupa cadangan makanan atau karbohidrat yang menghasilkan energi yang selanjutnya mendorong pembelahan sel

dan membentuk sel-sel baru dalam jaringan. Setiap tanaman memiliki kemampuan totipotensial dan diferensiasi sehingga dapat menghasilkan tanaman baru yang utuh.

Pertumbuhan akar pada setek merupakan respon awal dari keberhasilan setekan yang dilakukan karena dengan adanya pertumbuhan akar maka pertumbuhan anakan yang diharapkan akan segera muncul. Menurut Supriyanto dan Perkasa (2011) kecukupan cadangan pada setek *Duabanga mollucana* menjadikan bahan tanaman ini dapat bertahan selama masa inisiasi akar primordia yang diduga caangan makanannya berasal dari bahan setek yang sudah ada dan terus terbentuk dari hasil fotosintesis daun yang ada pada bagian pucuk, kemudian digunakan untuk pertumbuhan tunas baru dan akar. Setelah terbentuk tunas baru kemudian proses inisiasi akar primordia segera dimulai.

5. Panjang Akar Terpanjang

Pengamatan panjang akar terpanjang pada percobaan ini menunjukkan hasil berbeda nyata pada beberapa media tanam tetapi pada setek bagian pangkal dan bagian ujung daun lidah mertua kuku bima memperlihatkan respon tidak berbeda nyata, setelah dilakukan analisis dengan sidik ragam (Lampiran 6e) dan dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf 5%. Hasil pengamatan panjang akar terpanjang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh beberapa media tanam terhadap panjang akar terpanjang setek bagian pangkal dan bagian ujung daun lidah mertua kuku bima umur 17 MST.

| Perlakuan Media Tanam | Panjang akar terpanjang (cm) | | Rata-rata |
|------------------------------------|------------------------------|--------------|-----------|
| | Bagian pangkal | Bagian Ujung | |
| Pasir : tanah : Sekam Bakar | 8,47 | 7,72 | 8,1 a |
| Pasir : tanah : kompos | 6,48 | 6,42 | 6,44 b |
| Pasir : tanah : pukan ayam | 5,27 | 6,02 | 5,70 c |
| Pasir : tanah : arang batok kelapa | 6,10 | 2,80 | 4,95 d |
| Rata-rata | 6,60 | 6,00 | |
| KK=27,428 % | | | |

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 5 memperlihatkan bahwa media tanam pasir : tanah : sekam bakar, pasir : tanah : kompos, pasir : tanah : pukan ayam dan pasir : tanah : arang batok kelapa memperlihatkan respon berbeda nyata terhadap panjang akar terpanjang. Panjang akar terpanjang pada percobaan ini berbeda nyata pada setiap media tanam, hal ini mungkin disebabkan oleh tingkat porositas campuran media tanam yang berbeda-beda. Media tanam pasir : tanah : sekam bakar memiliki rata-rata panjang akar terpanjang paling tinggi yaitu 8,1 cm sementara media tanam pasir : tanah : arang batok kelapa rata-rata panjang akar terpanjang hanya 4,95 cm.

Hal ini bisa disebabkan oleh campuran media tanam yang memiliki bahan organik dan porositas tinggi. Sifat dari pasir yang mudah melepas air dan sekam bakar yang mudah menyerap air membuat tingkat porositas campuran media tanam ini lebih baik dari media tanam lainnya. Wibowo (2007) menuliskan bahwa

sekam bakar memiliki porositas yang tinggi, pasir memiliki bobot yang cukup berat akan mempermudah tegaknya setekan dan meningkatkan sistem drainase dan aerase media tanam, sementara sekam bakar memiliki kandungan karbon (C) yang tinggi sehingga membuat media tanam menjadi gembur.

Tanaman lidah mertua menyukai media tanam yang memiliki drainase dan aerase yang bagus, selain itu media tanam pasir : tanah : sekam bakar juga mengandung bahan organik sehingga pertumbuhan akar dan tunasnya cepat. Purwanto (2010) juga menuliskan bahwa sekam bakar mudah mengikat air, tidak mudah ditumbuhi fungi dan bakteri, tidak cepat menggumpal atau memadat sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan sempurna.

Pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan media tumbuh, pemakaian campuran media tanam yang baik dan cocok pada tanaman yang disetek akan membuat pertumbuhan akar dan tunas tanaman menjadi baik. Dwidjoseputro (1984) menuliskan setek mendapat rangsangan untuk pertumbuhan akar, tetapi kalau faktor lingkungan dan media tanam tidak mendukung maka akar juga tidak akan berkembang dengan baik. Syarief (1985) juga menjelaskan bahwa panjang pendeknya akar juga dipengaruhi oleh rintangan yang ditemukan akar dalam menembus tanah, bila akar tidak mampu menembus tanah maka bentuk akar juga lebih pendek.

6. Persentase Setek Hidup

Persentase setek hidup setek daun lidah mertua kuku bima bagian pangkal dan bagian ujung pada percobaan ini menunjukkan hasil berbeda tidak nyata pada beberapa media tanam yang digunakan, setelah dilakukan analisis dengan sidik ragam (Lampiran 6f) dan dilanjutkan dengan

uji DN MRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh beberapa media tanam terhadap persentase hidup setek bagian pangkal dan bagian ujung daun lidah mertua kuku bima umur 17 MST.

| Perlakuan | Persentase hidup (%) | | Rata-rata |
|------------------------------------|----------------------|--------------|-----------|
| | Bagian pangkal | Bagian Ujung | |
| Media Tanam | | | |
| Pasir : tanah : Sekam Bakar | 100 | 100 | 100 |
| Pasir : tanah : kompos | 100 | 82,22 | 91,67 |
| Pasir : tanah : arang batok kelapa | 100 | 82,22 | 91,67 |
| Pasir : tanah : pukan ayam | 100 | 82,22 | 91,67 |
| Rata-rata | 100 | 87,50 | |
| KK=18,86 % | | | |

Angka-angka pada baris dan lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Terlihat pada Tabel 6 bahwa persentase setek hidup tanaman lidah mertua kuku bima memberikan respon berbeda tidak nyata antara media tanam pasir : tanah : sekam bakar, pasir : tanah : kompos, pasir : tanah : arang batok kelapa dan pasir : tanah : pukan ayam dengan setek bagian pangkal dan bagian ujung daun lidah mertua kuku bima.

Hal ini bisa disebabkan oleh tingkat hidup setekan yang sangat tinggi, sehingga tidak ada pengaruh antara media tanam dan bagian setekan baik bagian pangkal maupun bagian ujung daun lidah mertua kuku bima, tanaman lidah mertua memang memiliki persentase hidup yang sangat tinggi dan mampu hidup pada kondisi kering, suhu pada percobaan yang dilakukan ini berkisaran 27-20° C dengan ketinggian

tempat ± 275 mdpl dan terlihat bahwa setekan lidah mertua kuku bima mampu hidup dan memiliki anakan pada keadaan ini, walaupun asal bahan tanamnya diambil dari daerah padang panjang yang merupakan dataran tinggi (ketinggian ± 800 mdpl) yang suhunya lebih rendah dari tempat dilakukan percobaan ini.

Menurut Purwanto (2007) lidah mertua dapat bertahan hidup dalam segala kondisi, suhu optimal bagi lidah mertua adalah 24-29° C pada siang hari dan 18-21° pada malam hari. Namun, tanaman ini masih mampu bertahan pada suhu yang ekstrim panas, tanaman yang tergolong family *Agaveceae* ini berasal dari benua afrika yang habitat aslinya adalah daerah tropis yang kering dan mempunyai iklim gurun yang panas. Lidah mertua juga dapat tumbuh pada pegunungan yang tandus dan gurun pasir yang gersang.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh beberapa media media tanam terhadap pertumbuhan bahan setek daun lidah mertua kuku bima dapat disimpulkan antara lain :

- a. Tidak terdapatnya interaksi antara media tanam dengan setek daun bagian pangkal dan bagian ujung pada semua pengamatan.
- b. Media tanam setek daun lidah mertua kuku bima yang terbaik adalah pasir : tanah : sekam bakar pada pengamatan panjang akar terpanjang.
- c. Bahan setek daun bagian pangkal memiliki pertumbuhan lebih baik dari pada setek daun bagian ujung pada semua pengamatan.

2. Saran

Pada setek daun lidah mertua kuku bima dianjurkan menggunakan setek daun bagian pangkal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1985. *Dasar-Dasar Pengetahuan Tentang Zat Pengatur Tumbuh*. Angkasa Bandung. 85 hal.
- Budiman, C., Syafnimar dan L. Yulianti. 2006. *Peluang Usaha Tani Jagung Semi(Baby Corn) di Kota Padang* . <http://ebookbrowse.com/microsoft-word-peluang-usaha-tani-jagung-semi-pdf-d29004209>.
- Brisco, G. 2000. *CODEX Standard for Baby Corn*. <http://cxs>. Babycorn.com. Jumat
- Harsono, T. R. 1990. *Pengaruh Waktu Panen Terhadap Produksi Dan Kualitas Jagung Semi (Baby Corn) Dari Jagung Manis Dan Jagung Normal*. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor. 47 hal.
- Heddy, S. 1986. *Hormon Tumbuh*. Rajawali Jakarta Hal 25.
- Koswara, J. 1988. *Budidaya Tanaman Palawija : Jagung*. Institut Pertanian Bogor.
- Kusumawati, A. 2010. *Efektivitas pemberian paklobutrazol terhadap keseimbangan pertumbuhan dua varietas kacang tanah*. [Tesis] : Bogor. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor. 71 hal.
- Larson, R.A. 1992. *Introduction to Floriculture*. Academic Press Inc. California. 626p.
- Mas'udah, S. 2008. *Pengaruh paclobutrazol terhadap kapasitas source-sink pada delapan varietas kacang tanah (arachis hypogaea l.)*. [Skripsi].

- Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 56 hal.
- Nazir, M. 1998. *Pengaruh Pemberian Pupuk N dan Herbisida Terhadap Pertumbuhan dan Jasil Jagung*. [skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 65 hal.
- Rukmana, R. 2001. *Budidaya Baby Corn*. Penerbit Kasinus. Yogyakarta.
- Rustikawati, C. Herison, H. Surjono, Sutjahjo. 2010. *Keragaan pertumbuhan vegetatif dan reproduktif hibrida jagung persilangan galur inbrida mutan (m4) pada latosol darmaga.JIPI. 12 (1): 55-60.*
http://repository.unib.ac.id/12/1/Vol12_1_Rustikawati_55_60.pdf. Kamis 5 Juni2012.
- Santi, A., S. Kusumo, dan E. Sitorus. 1998. *Induksi Pembungaan dengan Zat Pengatur Tumbuh pada Sedap Malam*. Jurnal Hortikultura, 8(1):952-956.
- Trubus. 1997. *ZPT untuk merangsang pembungaan*. No. 220 Th XXVII Juli.
- Yudiwanti, W. R. Sepriliyana, dan S. G. Budiarti. 2010. *Potensi Beberapa Varietas Jagung untuk Dikembangkan sebagai Varietas Jagung Semi*. J. Hort. 20 (2): 157-162.
http://hortikultura.litbang.deptan.go.id/jurnal_pdf/202/yudiwanti_jagungsemi.pdf. Senin 10 Oktober 2011.
- Wattimena, G. A. 1988. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Dept. Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Jakarta. 247 hal.