

**PENGARUH PENGGUNAAN ZPT *ROOT-UP* TERHADAP
PERTUMBUHAN AKAR DAN ANAKAN
PADA BERBAGAI BAGIAN SETEK CACAH DAUN
LIDAH MERTUA (*Sansevieria gracilis*)**

OLEH

**FAJRIN KURNIADI
07 111 052**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2012**

**PENGARUH PENGGUNAAN ZPT *ROOT-UP* TERHADAP
PERTUMBUHAN AKAR DAN ANAKAN
PADA BERBAGAI BAGIAN SETEK CACAH DAUN
LIDAH MERTUA (*Sansevieria gracilis*)**

OLEH

**FAJRIN KURNIADI
07 111 052**

SKRIPSI

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2012**

**PENGARUH PENGGUNAAN ZPT *ROOT-UP* TERHADAP
PERTUMBUHAN AKAR DAN ANAKAN
PADA BERBAGAI BAGIAN SETEK CACAH DAUN
LIDAH MERTUA (*Sansevieria gracilis*)**

OLEH

**FAJRIN KURNIADI
07 111 052**

MENYETUJUI :

Dosen Pembimbing I

**Ir. Fevi Frizia, MS
NIP. 19630315 198712 2 001**

Dosen Pembimbing II

**Dr. Yusniwati, SP. MP
NIP. 19701217 200012 2 001**

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**

**Prof. Ir. Ardi, MSc
NIP. 19531216 198003 1 004**

**Ketua Jurusan Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**

**Ir. Fevi Frizia, MS
NIP. 19630315 198712 2 001**

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Andalas, pada tanggal Februari 2012.

No.	Nama	Tanda tangan	Jabatan
1.			Ketua
2.			Sekretaris
3.			Anggota
4.	Ir. Fevi Frizia, MS		Anggota
5.	Dr. Yusniwati, SP. MP		Anggota

Alhamdulillahirobal'amin...

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, sehingga ananda bisa menyelesaikan karya kecil ini. Karya ini ananda persembahkan kepada ayahanda tercinta "Mawardi .S." dan ibunda yang sangat ananda sayangi "Nur'aini .M.", terima kasih papa dan mama, ananda bisa seperti ini berkat dukungan dan semangat yang papa dan mama berikan pada ananda. Terima kasih juga ananda ucapkan untuk kakak" serta adik" ananda buat support yang telah diberikan kepada ananda hingga ananda bisa seperti ini.

Terima kasih yang sedalam-dalamnya ananda ucapkan untuk kedua pembimbing ananda yaitu Ibu Ir. Fevi Frizia, MS dan Ibu Dr. Yusniwati, SP. MP yang telah membimbing ananda selama beberapa tahun terakhir ini, tanpa bimbingan bapak dan ibu ananda mungkin tidak bisa seperti ini. Sungguh merupakan sesuatu yang sangat menyenangkan bisa mengenal bapak dan ibu.

Rian, franky, dolly, bg wahyu, aris, ricky, ciboy, dan BDP '07 last generation, terima kasih buat partisipasinya selama ini.

Terima kasih juga untuk teman2 ku yani, imay, helda, novi, andre, akbar dan andri karena kalian semua hidupku menjadi lebih berwarna. ^_^ !!!!!

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
III. BAHAN DAN METODE	11
3.1. Waktu dan Tempat	11
3.2. Bahan dan Alat	11
3.3. Rancangan Percobaan	11
3.4. Pelaksanaan	12
3.5. Pengamatan	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Waktu Muncul Anakan	15
4.2. Panjang Anakan Terpanjang	17
4.3. Jumlah Anakan	19
4.4. Jumlah Akar Per Anakan	21
4.5. Panjang Akar Terpanjang	22
V. KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
.....LAMPI	
RAN	28

DAFTAR TABEL

Tabel	<u>Halaman</u>
1. Pengaruh pemberian beberapa konsentrasi <i>Root-up</i> terhadap waktu muncul anakan pada berbagai bagian setek cacah daun lidah mertua (<i>Sansevieria gracilis</i>) (hari)	15
2. Pengaruh pemberian beberapa konsentrasi <i>Root-up</i> terhadap panjang anakan terpanjang pada berbagai bagian setek cacah daun lidah mertua (<i>Sansevieria gracilis</i>)(cm)	18
3. Pengaruh pemberian beberapa konsentrasi <i>Root-up</i> terhadap jumlah anakan pada berbagai bagian setek cacah daun lidah mertua (<i>Sansevieria gracilis</i>)(jumlah)	19
4. Pengaruh pemberian beberapa konsentrasi <i>Root-up</i> terhadap jumlah akar peranakan pada berbagai bagian setek cacah daun lidah mertua (<i>Sansevieria gracilis</i>)(jumlah)	21
5. Pengaruh pemberian beberapa konsentrasi <i>Root-up</i> terhadap panjang akar terpanjang pada berbagai bagian setek cacah daun lidah mertua (<i>Sansevieria gracilis</i>)(cm)	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	<u>Halaman</u>
1. (a). munculnya anakan pada salah satu bagian setek cacah daun, (b). anakan terbaik pada variabel pengamatan waktu muncul anakan	16
2. (a). jumlah anakan terbaik pada setek cacah daun bagian pangkal dengan konsentrasi <i>Root-up</i> 0 ppm, (b). jumlah anakan terbaik pada setek cacah daun bagian ujung dengan konsentrasi 1500 ppm	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	<u>Halaman</u>
1. Jadwal kegiatan percobaan dari bulan Juli sampai November 2011.....	28
2. Analisis kandungan bahan aktif <i>Root-up</i>	29
3. Denah penempatan satuan percobaan berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam bentuk faktorial	30
4. Denah penempatan setekan polibag tanaman Lidah Mertua (<i>Sansevieria gracilis</i>)	32
5. Tabel sidik ragam pengamatan	33

**PENGARUH PENGGUNAAN ZPT *ROOT-UP* TERHADAP
PERTUMBUHAN AKAR DAN ANAKAN
PADA BERBAGAI BAGIAN SETEK CACAH DAUN
LIDAH MERTUA (*Sansevieria gracilis*)**

ABSTRAK

Percobaan tentang pengaruh penggunaan ZPT *Root-up* terhadap pertumbuhan akar dan anakan pada berbagai bagian setek cacah daun lidah mertua (*sansevieria gracilis*) telah dilaksanakan di *Screen House* Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan dimulai dari bulan Juli sampai dengan bulan November 2011.

Percobaan ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RAL Faktorial) yaitu faktor pertama terdiri dari 4 taraf dan faktor kedua terdiri dari 3 taraf. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah 1). Mendapatkan interaksi antara penggunaan beberapa konsentrasi *Root-up* dan penggunaan ujung, tengah, pangkal pada setek cacah daun lidah mertua *Sansevieria gracilis*, 2). Mendapatkan konsentrasi *Root-Up* yang terbaik untuk pertumbuhan akar dan anakan pada setek cacah daun lidah mertua (*Sansevieria gracilis*) dan 3). Mendapatkan bagian daun yang terbaik dari bagian ujung, tengah, atau pangkal pada setek cacah daun lidah mertua (*Sansevieria gracilis*). Data hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji F atau sidik ragam, dan jika F hitung berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5 %. Sebagai perlakuan faktor pertama adalah konsentrasi *Root-up* yang digunakan adalah 0 ppm, 500 ppm, 1000 ppm, 1500 ppm sedangkan yang menjadi faktor kedua adalah bagian daun tanaman sansevieria yang akan disetek yaitu bagian ujung, bagian tengah, dan bagian pangkal.

Dari hasil penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa terjadi interaksi antara beberapa konsentrasi ZPT *Root-up* dan bagian setek cacah daun *Sansevieria gracilis* terutama pada variabel pengamatan waktu muncul anakan dan jumlah anakan, Konsentrasi ZPT *Root-up* yang terbaik untuk pertumbuhan akar adalah tanpa perlakuan (0 ppm) sedangkan untuk pertumbuhan anakan adalah 1500 ppm, Bagian daun yang terbaik pada setek cacah daun untuk pertumbuhan anakan adalah bagian ujung sedangkan untuk pertumbuhan akar adalah bagian pangkal.

Kata kunci : ZPT *Root-up*, *Sansevieria graricilis* dan bagian setek cacah daun.

I. PENDAHULUAN

Sansevieria adalah tanaman yang tumbuh menahun (*perennial*) yang berasal dari famili *Agaveceae* yang juga satu famili dengan tanaman kaktus. Tanaman ini bukan tanaman asli Indonesia, asal dari tanaman sansevieria adalah daerah Afrika yang mempunyai kondisi iklim yang kering. Awalnya, sansevieria yang dikenal secara luas adalah jenis '*ceylon bowstring hemp*' (*sansevieria trifasciata 'lorentii mein lieblich'*) yang banyak menghasilkan serat rami dengan kualitas serat yang baik, oleh sebab itu tanaman ini banyak dibudidayakan. Jenis tanaman sansevieria sangat beragam yang disesuaikan dengan bentuk serta corak warna yang dimilikinya. Sansevieria ini juga dikenal dengan nama tanaman pedang-pedangan dengan alasan daun tanaman ini cukup panjang mencapai 75 cm, bagian ujung dari daun ini meruncing seperti pedang. Indonesia sebagai negara tropis dapat memberikan kondisi lingkungan yang cocok bagi sansevieria untuk tumbuh dan berkembang dengan baik (Triharyanto, 2007).

Saat sekarang sansevieria telah berkembang menjadi komoditas yang sangat penting dalam bisnis tanaman hias dunia. Sejak abad ke-19, sekitar tahun 1920-an tanaman sansevieria sudah menjadi komoditas dagang di Amerika, terutama di Florida yaitu sebagai indoor plant. Sansevieria dikenal sebagai tanaman indoor selain itu tanaman ini dikenal juga sebagai tanaman pembawa energi positif untuk pencintanya yang dilambangkan sebagai kesuburan dan murah rezeki, akar dan anakan tanaman ini yang mampu menembus tanah yang padat melambangkan kekuatan, ketegaran dan kekompakan bentuk daunnya melambangkan keteguhan dan kekukuhan pemiliknya (Frizia, 2010).

Tanaman ini bukan hanya sekedar untuk tanaman hias, melainkan juga sebagai obat tradisional seperti obat diabetes dan juga berperan dalam sirkulasi udara sehingga dapat menyegarkan dan membersihkan udara disekitarnya, misalnya di dalam ruangan yang sirkulasi udaranya kurang baik. Efektifitas sansevieria dalam menyerap gas beracun sebenarnya tidak terbatas dalam ruangan saja, diluar ruang seperti jalan raya sansevieria dapat juga menyerap zat beracun dari kendaraan bermotor. Manfaat lain dari tanaman ini adalah dalam bidang seni dan bidang industri, sansevieria mempunyai serat alami yang dapat dimanfaatkan

sebagai bahan tekstil. Serat ini sudah dipergunakan untuk kegiatan Industri Rumah Tangga yang sangat menjanjikan, hasil dari serat ini dimanfaatkan sebagai bahan baku tas, interior, dan aneka souvenir. Dua helaian daun sansevieria dapat menghasilkan 2 g benang yang kemudian benang ini ditenun dan disatukan dengan benang pabrik, lalu dipintal supaya kuat. Terdapat beberapa jenis tertentu dari sansevieria yang dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional seperti *Sansevieria Trifasciata lorentii* dan bahan baku untuk tekstil seperti *Sansevieria Trifasciata* (Artdiyasa, 2008).

Ditinjau dari asal atau keturunannya sansevieria ini ada dua jenis yaitu sansevieria asli (dikenal dengan sebutan bentuk spesies) dan kedua yang merupakan jenis hasil persilangan (hibridisasi) yang biasa disebut bentuk hibrid. Perbedaan dari keduanya adalah bentuk hibrid menampilkan ragam warna dan karakter berbeda dengan spesies aslinya, sehingga akan menambah keanekaragaman sansevieria.

Pertumbuhan dan perkembangan sansevieria yang cukup cepat dan mudah tumbuh, juga menyebabkan tanaman ini banyak jenisnya. Beberapa dari jenis sansevieria memiliki permasalahan dalam pertumbuhan dan perkembangan akar, serta pertumbuhan tunas anakan yang dihasilkan hanya sedikit. Keadaan ini membuat jenis sansevieria ini menjadi langka dan harga yang mahal. Umumnya sansevieria yang dikembangkan secara vegetatif dengan pemisahan anakan. Pemisahan anakan ini hanya bisa menghasilkan 1 – 2 anakan per tahunnya. Oleh sebab itu tanaman ini dikembangkan dengan setek daun. Cara ini bisa menghasilkan ratusan sansevieria baru dalam waktu yang singkat (Syariefa, 2008).

Perbanyakan bahan tanaman secara vegetatif melalui setek ini memiliki beberapa keuntungan antara lain: (1) Tanaman tersebut mempunyai sifat yang persis dengan induknya, terutama dalam hal bentuk buah, ukuran, warna dan rasanya. (2) Dapat dilakukan sepanjang waktu. (3) Bibit berumur genjah (cepat berbuah). Kelemahannya adalah apabila perbanyakan secara vegetatif ini dilakukan secara terus-menerus, maka tanaman induk akan rusak, sehingga bibit yang diperoleh jumlahnya terbatas.

Teknik perbanyakan Setek daun sansevieria terus dikembangkan, sebagai upaya untuk mendapatkan teknik setek daun yang cocok untuk masing-masing

jenisnya. Pada perkembangan dengan teknik setek daun, muncullah perbanyakan dengan mencacah daun atau dipotong – potong menjadi ukuran kecil. Menurut Iwan Handrayanta, Ketua Perhimpunan Florikultura Indonesia (2008) pada teknik cacah daun ini hanya bisa dipergunakan pada jenis sansevieria yang mempunyai motif warna daun satu warna. Perbanyakan dengan teknik cacah daun sansevieria jenis ini, yang perlu dilakukan adalah pemberian ransangan pada bekas sayatan cacahan tersebut dengan pemberian perangsang akar, upaya ini agar mempercepat pertumbuhan akar dan anakan pada sansevieria jenis ini (Cahyana, 2008).

Peningkatan perkembangan perakaran serta pertumbuhan anakan pada setek cacah daun tersebut dapat diupayakan dengan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Proses pemberian ZPT ini harus memperhatikan dosis agar didapatkan sistem perakaran yang baik dalam waktu relatif singkat. Siregar (1985) menyatakan bahwa ZPT efektif pada konsentrasi tertentu, bila konsentrasi terlalu tinggi dapat merusak bibit, pembelahan sel dan kalus akan berlebihan, serta mencegah timbulnya tunas dan akar.

Root – up merupakan hormon tumbuh untuk merangsang tumbuhnya akar. Biasanya bentuk *Root – Up* berupa tepung putih dan gabungan dari beberapa hormon tumbuh yaitu NAA, IAA, IBA dan Thiram, dan secara ekonomi penggunaan *Root – Up* hemat dan terjangkau (Anonim, 2007). Menurut hasil penelitian Irwanto (2004), menyatakan bahwa penggunaan IBA terhadap stek pucuk miranti putih (*Shorea asamica*. D.) yang terbaik dicapai pada konsentrasi 100 ppm IBA / stek pucuk menunjukkan hasil yang optimal dibandingkan pada konsentrasi 200 ppm, 300 ppm dan 400 ppm IBA / Stek pucuk. Dalam penelitian Pribadi (2000), bahwa menggunakan ZPT IBA dengan konsentrasi 200 ppm. Menunjukkan bahwa hanya pada parameter berat kering pucuk dan berat kering total. Masing-masing memberi pengaruh sebesar 0,434 g dan 0,464 g berbeda nyata dengan kontrol sebesar 0,359 g dan 0,387 g. Ini menunjukkan penggunaan ZPT dapat memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan percobaan dengan judul **“Pengaruh Penggunaan ZPT Root-Up Terhadap Pertumbuhan Akar dan Anakan Pada Berbagai Bagian Setek Cacah Daun Lidah Mertua (*Sansevieria gracilis*)”**

Tujuan dari percobaan ini adalah: (1). Mendapatkan interaksi antara penggunaan beberapa konsentrasi *Root-Up* dan penggunaan ujung, tengah, pangkal pada setek cacah daun lidah mertua *Sansevieria gracilis*. (2). Mendapatkan konsentrasi *Root-Up* yang terbaik untuk pertumbuhan akar dan anakan pada setek cacah daun lidah mertua (*Sansevieria gracilis*). (3). Mendapatkan bagian daun yang terbaik dari bagian ujung, tengah, atau pangkal pada setek cacah daun lidah mertua (*Sansevieria gracilis*).