

# PEMANFAATAN ROOT UP SEBAGAI ZAT PENGATUR TUMBUH UNTUK MENSTIMULASI PERAKARAN STEK TANAMAN HIAS AGLAONEMA DI KUB ST. THERESIA DARI CALCUTA LILIBA

Wilhelmina Seran<sup>1</sup>, Ludji Michael Riwu Kaho<sup>2</sup>, Mamie E. Pellendo'u<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana  
email: helen\_seran@staf.undana.ac.id

## Abstrak

Kegiatan pengabdian dengan penerapan IPTEK kepada masyarakat yang berjudul. Pemanfaatan Root Up sebagai Zat Pengatur Tumbuh untuk Menstimulasi Perakaran Stek Pucuk Tanaman Hias di KUB St. Theresia dari Calcuta Liliba. Penggunaan Root up untuk memperbanyak tanaman hias masih jarang digunakan. Root up merupakan hormon perangsang akar pada perbanyakan vegetatif (cangkok atau stek). Root up mengandung fungisida untuk mencegah jamur, infeksi dan berbagai penyakit di bagian yang terluka / terkena sayatan. Perbanyakan tanaman hias masih secara alami atau didatangkan dari daerah lain. Budidaya stek pucuk tanaman hias dengan menggunakan root up merupakan salah satu pilihan untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Program ini bertujuan untuk mendapatkan produksi tanaman hias, Mitra ini bisa menjadi produsen penyedia bibit tanaman hias, meningkatkan motivasi wirausaha dari para ibu rumah tangga dan menopang pengembangan ekonomi kreatif. Hasil yang diharapkan dari program ini yaitu bibit tanaman hias, meningkatkan jiwa bisnis dari para ibu rumah tangga dan kebutuhan hidup tercukupi.

**Kata Kunci:** Root Up, Tanaman Hias, Stek Pucuk

## Abstract

Community service activities with the application of science and technology to the community entitled. Utilization of Root Up as a Growth Regulator to Stimulate Rooting of Ornamental Plant Shoot Cuttings at KUB St. Theresia of Calcuta Liliba. The use of Root up to propagate ornamental plants is still rarely used. Root up is a root stimulating hormone in vegetative propagation (grafts or cuttings). Root up contains fungicides to prevent fungi, infections and various diseases in the wounded / cut parts. Ornamental plant propagation is still natural or imported from other regions. This program aims to obtain ornamental plant production, this partner can become a producer of ornamental plant seed providers, increase entrepreneurial motivation from housewives and support creative economic development. The expected results of this program are ornamental plant seeds, increasing the business spirit of housewives and fulfilling life needs.

**Keywords:** Root Up, Ornament Plants, Shoot Cuttings

## PENDAHULUAN

Kelompok Umat Basis (KUB) St. Theresia dari Calcuta merupakan persekutuan umat/doa yang tergabung dalam Paroki St. Yoseph Pekerja Penfui terletak di kelurahan Liliba, kecamatan Oebobo Kota Kupang. Mitra ini juga memiliki jarak relative dekat dari kampus UNDANA. Pada wilayah mitra ditemukan banyak pencinta tanaman hias. Untuk melengkapi koleksi tanaman hias, masih membeli dari orang lain dengan mendatangi toko bunga atau memesan secara online. Menurut hasil wawancara dengan ketua KUB pencinta tanaman hias didominasi oleh ibu-ibu rumah tangga.

Salah satu trend tanaman hias yang sangat digemari masyarakat adalah Aglaonema. Sisi menarik dari Aglaonema sebenarnya bukan dari bunganya, namun daunnya yang semarak dengan corak aneka warna sehingga Aglaonema dijuluki dengan "ratu daun". Tanaman ini sangat cocok diletakkan sebagai penghias teras, tanaman indoor (tanaman hias ruangan), table plant (diletakkan di atas meja) atau ditanam di lahan yang teduh. Tono (2002) menyatakan bahwa tanaman hias daun yang paling disukai untuk menghias ruangan berturut-turut adalah Aglaonema, Dieffenbachia, Dracaena dan jenis-jenis Palem. Aglaonema juga tahan dalam ruangan ber-AC hingga satu bulan. Selain itu salah satu keunggulan Aglaonema adalah fungsinya sebagai tanaman anti polutan.

Dalam klasifikasi penamaan ilmiah, Aglaonema masih satu family dengan Anthurium, Spathiphyllum, Philodendron dan Dieffenbachia yaitu family Araceae (talas-talasan). Aglaonema menjadi tanaman yang sangat populer karena munculnya hibrida-hibrida baru seperti Aglaonema var Donna Carmen dan Pride of Sumatera. Harga Aglaonema tidak kalah bersaing dengan tanaman hias

lainnya, bisa mencapai ratusan ribu per lembar daunnya. Semakin mahal harga tanaman *Aglaonema* semakin bagus pula warna, pola dan keunikannya (Bicknell and Seddon, 1994).

Perbanyakan aglonema dapat dilakukan dengan cara vegetatif. Ada banyak teknik perbanyakan yang dapat dilakukan untuk menghasilkan tanaman sesuai dengan yang diinginkan. Saat ini perbanyakan tanaman secara vegetatif banyak dilakukan, baik itu melalui stek, cangkok maupun merunduk. Cara-cara ini banyak diterapkan untuk menghasilkan tanaman yang lebih baik dari kualitas induknya. Perbanyakan tanaman aglonema (Chinese evergreen) dengan cara mencacah daun/stek. Metode perbanyakan tanaman dengan menanam potongan batang ruas-ruas aglaonema yang setiap ruasnya memiliki daun tanaman induk sehingga akan tumbuh menjadi tanaman yang baru. Untuk mempercepat pertumbuhan akar pada stek aglaonema dibutuhkan zat pengatur tumbuh (ZPT).

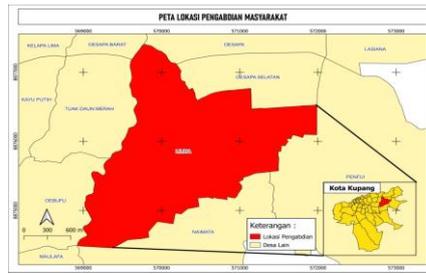
Zat pengatur tumbuh merupakan senyawa organik bukan nutrisi pada konsentrasi yang rendah dapat mendorong, menghambat atau secara kualitatif merubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Davies,1995). Menurut Lingga (1998) dalam Maryadi (2008), keuntungan memakai ZPT atau perangsang pertumbuhan, antara lain memperbaiki sistem perakaran dan mempercepat keluarnya akar bagi tanaman muda (bibit), mencegah gugur daun, bunga dan buah, memperbanyak pertumbuhan vegetatif dan anakan mempercepat pematangan buah dengan warna seragam dan hasil yang tinggi, meningkatkan proses fotosintesis. Saat ini sudah banyak jenis zpt hasil buatan pabrik salah satunya Root-Up. Menurut Setiawan (2019) salah satu merek dagang yang mengandung zat pengatur tumbuh sintetis adalah Root-Up. Root-Up digunakan untuk membantu merangsang pertumbuhan akar pada perbanyakan tanaman dengan cara stek.

Root-Up merupakan hormon tumbuh untuk merangsang tumbuhnya akar dan berbentuk tepung putih dan merupakan gabungan dari beberapa hormon tumbuh yaitu NAA, IAA, IBA dan Thiram (Anonim, 2005 dalam Azizah, 2008). Sedangkan Acquaah (2004) menyatakan bahwa penggunaan zat pengatur tumbuh sangat berpengaruh terhadap tanaman. Salah satu Zat pengatur tanaman adalah Root Up. Kandungan lengkap Root Up adalah 1-Naphtalene acetamida (NAA) 0,20%, 2-metil 1-Naphthalene acetamida (m-NAA) 0,003 %, Indol 3-Butyric Acid (IBA) 0.06% dan thiram 4%. Dalam penelitian Azizah (2008), Terjadi interaksi antara beberapa konsentrasi ZPT Root-Up dan bagian setek cacah daun *Sansevieria graclis* terutama pada variabel pengamatan waktu muncul anakan dan jumlah anakan. Pertumbuhan akar juga dapat dirangsang oleh adanya hormon auksin yang terdapat didalam root up (Permatasari, 2018). Jenis media yang digunakan untuk tanaman aglaonema adalah arang sekam.

Arang sekam berasal dari sekam padi yang disangrai sampai hitam tetapi bentuknya masih utuh dan tidak sampai menjadi abu. Proses sangrai ini, sekam menjadi arang sekaligus disterilkan, karena dengan suhu yang tinggi benih penyakit yang tersisa akan mati (Prayugo, 2007). Menurut Agromedia, (2006), sekam bakar dan sekam mentah memiliki porositas yang sama. Kelebihan sekam digunakan sebagai media yaitu medah mengikat air, tidak mudah lapuk, mengandung kalium (K) yang dibutuhkan oleh tanaman serta tidak mudah menggumpal sehingga mempermudah akar untuk tumbuh dengan baik. Sedangkan untuk mencegah busuk batang dapat menggunakan antracol. *Aglaonema* diletakkan dalam sungkup untuk menjaga kelembaban tanaman sehingga mempercepat pertumbuhan akar. Dari uraian di atas, maka tujuan yang akan dicapai pada program kegiatan ini, yaitu membuat arang sekam sebagai media tanaman aglaonema, cara mengembangkan aglaonema dengan stek, melakukan pelatihan kepada mitra untuk terampil melakukan suntik hormon dalam merangsang pertumbuhan akar aglaonema dan membuat demplot persemaian yang dapat menjadi acuan mengenai cara membuat persemaian.

## METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pemberian materi kepada warga Kelurahan Liliba terkait tata cara penanaman pohon dan pembersihan sampah sebagai bentuk adaptasi dan mitigasi sebagai suatu tindakan konservasi. Rincian pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi PKM

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah Penyuluhan dan Pelatihan mengenai Pemanfaatan Root Up sebagai Zat Pengatur Tumbuh untuk Menstimulasi Perakaran Stek Tanaman Hias Aglaonema. Rincian kegiatan pelatihan dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 1. Rincian Kegiatan Pengabdian

No	Materi	Metode Kegiatan
1.	Pengantar tentang budidaya aglaonema dengan stek	Ceramah, diskusi
2.	Pengantar tentang pembuatan arang sekam dan pembuatan	Ceramah, diskusi, Praktik, pendampingan
2.	Pengantar tentang cara membuat persemaian	ceramah, diskusi
3.	Pembuatan tempat persemaian	Tutorial, praktik,pendampingan
4.	Pengantar cara mencacah stek aglonema	Tutorial, praktik,pendampingan
5.	Polibag yang telah diisi arang sekam	Tutorial, praktik,pendampingan
6.	Pemberian Root up selama penyemaian untuk pola perakaran kompak	Tutorial, praktik,pendampingan
7.	Pembuatan area sarlon (pelindung matahari)	Tutorial, praktik,pendampingan
8.	Bibit tanaman berumur 2 bulan dipindah area sarlon (pelindung matahari)	Tutorial, praktik,pendampingan
9.	Mencetak laporan	Praktik

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini ditandai dengan:

1. Peserta pelatihan mempunyai pemahaman tentang budidaya aglonema dengan stek
2. Peserta pelatihan mempunyai pemahaman tentang pembuatan arang sekam
3. Peserta pelatihan mampu membuat arang sekam
4. Peserta pelatihan mempunyai pemahaman tentang cara membuat persemaian
5. Peserta pelatihan mampu membuat tempat persemaian
6. Peserta pelatihan mampu membuat stek aglonema secara benar dari bibit unggul
7. Peserta pelatihan mampu menyediakan polibag yang telah diisi arang sekam dan telah diberi bahan aktif mitosis
8. Peserta pelatihan mampu memberi Root up pada stek aglaonema
9. Peserta pelatihan mampu membuat area sarlon untuk pemindahan bibit aglaonem

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil yang sudah dicapai dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: mitra dapat membuat arang sekam dan menggunakan arang sekam dalam perbanyakan tanaman secara vegetatif menggunakan stek pucuk tanaman aglaonema sebagai tanaman hias. Keunggulan dari stek adalah lebih ekonomis, lebih mudah, tidak memerlukan ketrampilan khusus dan cara kerja cepat. Mitra juga bisa menjadi produsen penyedia bibit aglaonema, meningkatkan motivasi wirausaha dari ibu-ibu kub St. Theresia dari calcuta dan menopang pengembangan ekonomi kreatif.

**1. Pembuatan Arang Sekam**

- a. Alat dan bahan untuk pembuatan arang sekam adalah pipa, sekam padi, ember, sekop, timbangan,dan karung. b) Metode pembuatan arang sekam: Cari bahan tahan api seperti besi, seng, aluminium, atau logam yang memiliki bentuk silinder dan berukuran kurang lebih 20 liter.

Setelah itu, buang salah satu bagian dasar silinder boleh dasar atau atap. Buat lubang lingkaran dengan diameter 10 cm. Agar proses pembakaran berlangsung sempurna, maka usahakan untuk membuat lubang di bagian titik pusat silinder. Buat lubang lagi dengan diameter 0,5 cm pada bagian dinding bahan silinder dengan jarak antar lubang 2 sampai 3 cm. Lubang pada dinding ini berfungsi untuk membuang panas sehingga sekam tidak langsung terbakar. Buat api kecil seukuran silinder dengan membakar beberapa bahan seperti koran, kertas, atau daun kering. Setelah nyala, tutup api dengan bahan silinder yang telah memiliki cerobong asap. Jika api didalam silinder sudah menyala, menimbunnya dengan sekam padi sedikit demi sedikit. Lakukan penimbunan hingga sekam padi menggunung dan mencapai 1 meter.

- b. Ketika bagian timbunan puncak sekam padi sudah menghitam, naikan bagian bawahnya kearah puncak. Lakukan terus menerus hingga seluruh sekam berwarna hitam.
- c. Jika seluruh sekam sudah menghitam, matikan api, dan siram sekam dengan air. Hal ini harus dilakukan untuk mencegah sekam berubah menjadi abu. Setelah semua bagian sekam selesai dikeringkan. Bongkar timbunan sekam lalu ratakan hingga seluruh bagian sekam mengering. Jika sudah kering, Anda bisa mengemas arang sekam ke dalam karung.



Gambar 2. Pembuatan Arang Sekam

## 2. Pembuatan Stek Pucuk



Gambar 3. Alat dan bahan

Cara membuat stek pucuk

1. Penyiapan media tanam dan pembuatan sungkup sederhana
 

Pasir sungai dan arang sekam (3:1). Media yang dimasukkan kedalam bedengan persemaian ditutup dengan plastik sungkup, untuk memelihara kelembaban agar tetap tinggi (90%). Sungkup diletakkan dibawah naungan paranet 70%.
2. Pemilihan bahan stek dan cara pembuatan
 

Bahan stek akan dipilih yang bersifat orthotroph yaitu tunas yang tumbuh keatas. Masukkan media tanam (sekam) kedalam polibag Cacah daun aglonema dengan menggunakan cutter menjadi 4

cacahan. Daun aglonema yang sudah dicacah direndam dalam antracol selama 1 menit untuk mencegah busuk pada batang. Siapkan tanah merah yang halus, taburkan root up sebelum dibuntel agar dapat merangsang pertumbuhan akar. Setelah dibuntel cacahan daun aglonema siap ditanam.



Gambar 4. Cara Membuat Stek

### 3. Pemeliharaan stek pucuk

Pemeliharaan stek pucuk pada media yang telah disediakan dalam bedengan meliputi penyiraman secara rutin 2 kali sehari (pagi dan sore hari). Penyiraman dilakukan dibagian dalam dan luar sungkup untk menjaga kelembaban dan suhu. Kondisi yang diinginkan adalah kelembaban tinggi, yaitu lebih dari 87% dan suhu rendah. Kelembaban tinggi didalam sungkup dapat dilihat dari titik-titik embun yang menempel pada plastik sungkup. Kegiatan pemeliharaan lainnya adalah pembersihan rumput yang tumbuh dan penyemprotan fungisida apabila pada stek dan media terdapat gejala serangan jamur.

### 4. Penyapihan stek yang berakar

Setelah stek berakar kemudian dipindahkan ke polibag kemudian dipindahkan kedalam media sekam bakar dan tanah , seperti layaknya menyapih kecambah dari benih ke polibag yang berisi media tumbuh. Jika akar dan daun terlalu banyak, dapat dikurangi sebelum ditanam



Gambar 5. Pemeliharaan dan penyapihan stek berakar

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian sudah dilakukan mendapat respon yang baik dari mitra dan hasilnya adalah media tanam (arang sekam) dan bibit agalaonema. Mitra sudah dapat menggunakan arang sekam sebagai media aglaonema.

## SARAN

Pelatihan pembuatan tanaman hias perlu ditingkatkan dengan membuat stek dalam jumlah besar. Oleh karena itu dibutuhkan keterlibatan pihak kelurahan Liliba yang mewakili Pemerinbtah Daerah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diberikan oleh penulis kepada Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana atas dukungannya. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada

Kelompok Umat Basis (KUB) St Theresia dari calcuta Liliba Paroki St Yosep Pekerja Penfui Kota Kupang, NTT yang ikut terlibat langsung dalam progam ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [BPS] 2015.NTT dalam Angka. Badan Pusat Statistik Indonesia
- Acquaah, G. 2004. Horticulture Principles and Practices. Revisi ke 3. Pearson Education, Inc., New Jersey. 822hal.
- Agromedia. 2006. Sekam bakar dan sekam mentah. Jakarta : Agromedia Pustaka
- Anisah PermataSari Agustian, Agustian, Anisah Permata Sari, and Lusi Maira. 2018. Aplikasi Rhizobakteri Pemacu Tumbuh (Rpt) Dari Akar Titonia (*Tithonia Diversifolia*) Terhadap Pertumbuhan Stek Melati (*Jasminum Officinale*) Pada Ultisol. *Jurnal Solum* 15(2): 75.
- Azizah, Istifar. 2008. Pengaruh zat pengatur tumbuh (root – up) terhadap pertumbuhan akar jati (*Tectona grandis L*) dalam perbanyakan secara stek pucuk. Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Bicknell, A. and Seddon, G. 1994. *The House Plant Doctor*.Chancellor Press. London. 159p
- Devies, P. J. 1995.*Plant Hormones*.Kluwer Academic Publisher. Dordrech
- Fajrin, Kurniadi (2016) Pengaruh Penggunaan Zpt Root-Up Terhadap Pertumbuhan Akar Dan Anakan Pada Berbagai Bagian Setek Cacah Daun Lidah Mertua (*Sansevieria gracilis*). Diploma thesis, Universitas Andalas.
- Indah Silvy, dkk. 2008. Pengaruh IBA dan NAA Terhadap Stek *Aglaonema* var *Donna Carmen* dengan Perendaman (The Effect of IBA and NAA Concentration for Cutting of *Aglaonema* var *Donna Carmen* by Soaking). Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.