

# PENGGUNAAN ULANG MEDIA PADA KEGIATAN SISTEM KOFFCO DI *GREEN HOUSE* BALAI BESAR PENELITIAN DIPTEROKARPA SAMARINDA

**Abdurachman dan Abdul Rachman**  
Balai Besar Penelitian Dipterokarpa

## RINGKASAN

Dalam upaya perbanyakan bibit telah dikenal salah satu sistem yang memiliki keunggulan produksi bibit yang dihasilkan yaitu sistem KOFFCO. Penggunaan media pada kegiatan ini merupakan salah satu komponen penting. Media yang dipakai pada kegiatan ini adalah campuran *cocodust* (serbuk kelapa) dengan sekam padi. Penggunaan media ini dapat dipakai beberapa kali seperti yang dilakukan di *green house* BP2D dengan hasil rataan masing-masing yaitu *Shorea balangeran* sebesar 81,63%, *Shorea leprosula* sebesar 79,26%, *Vatica* sp sebesar 83,89%, *Palaquium* sp sebesar 82,12% dan *Alstonia scholaris* sebesar 66,72%.

**Kata kunci : Sistem Koffco, media, bibit.**

## I. PENDAHULUAN

KOFFCO yang merupakan akronim dari *Komatsu - Forda Fog Cooling System* adalah teknologi untuk mengontrol kondisi lingkungan (kelembaban, cahaya dan temperatur) yang ideal. Teknik stek pucuk dapat dikembangkan pada kegiatan sistem KOFFCO ini, dimana teknik stek pucuk KOFFCO ini merupakan paket teknologi yang dikembangkan untuk perbanyakan bibit jenis-jenis meranti dan lainnya. Teknik KOFFCO sendiri adalah teknik pendinginan rumah kaca melalui pengkabutan, namun demikian teknologi stek yang dikembangkan mencakup proses pembuatan stek, pembentukan akar stek dan perawatan bibit hasil stek (Anonim, 2005).

Untuk pembentukan akar stek diperlukan suatu media. Media adalah zat hara yang mengandung protein, karbohidrat, garam, air dan sebagainya baik berupa cairan maupun yang dipadatkan dengan menambah gelatin untuk menumbuhkan bakteri, sel atau jaringan tumbuhan (Anonim, 1989).

Sejalan dengan hal tersebut Yasman dan Smith (1986) menyampaikan bahwa sampai saat ini ada dua sistem media yang sudah dicobakan yaitu

menggunakan media padat seperti pasir, tanah, gambut vermikulit dan lain-lain serta media cair yaitu air atau dikenal dengan *water rooting system*.

Media stek yang ideal adalah media yang dapat memberikan aerasi yang cukup dan dapat mengikat air. Salah satu media yang digunakan pada kegiatan teknik KOFFCO ini adalah media padat yang dibuat menggunakan campuran *cocodust* (serbuk kelapa) dengan sekam padi.

Pada tulisan ini akan disampaikan informasi tentang cara menggunakan media yang telah dipakai satu kali untuk dipergunakan kembali sebagai media stek pada kegiatan perbanyak bibit dengan sistem KOFFCO berikutnya.

## II. MEDIA TANAM PADA SISTEM KOFFCO

Media tanam stek yang digunakan pada sistem KOFFCO berbeda dengan media tanam stek lainnya. Media tanam yang digunakan tidak hanya menggunakan *cocodust* namun juga ditambahkan bahan pencampur lainnya, yakni sekam padi. Bahan dan alat yang digunakan untuk membuat media tanam stek adalah :

1. Serbuk kelapa (*cocodust*)
2. Sekam padi
3. Mesin pencampur (*mixer*)
4. Mesin sterilisasi (*steamer*)

Campuran *cocodust* dan sekam padi yang siap pakai untuk media tanam stek adalah yang telah disterilisasikan. Komposisi antara bahan *cocodust* dan sekam padi adalah 2 : 1. Pencampuran dilakukan secara merata dengan menggunakan mesin pencampur (*mixer*) atau dapat pula dilakukan secara manual (dengan tenaga manusia). Ada dua alternatif yang bisa digunakan untuk sterilisasi media stek yakni (1) Sterilisasi dilakukan bersama-sama setelah bahan *cocodust* dan sekam padi dicampur merata, (2) Sterilisasi dilakukan terpisah dan kemudian kedua bahan dicampur. Proses sterilisasi menggunakan mesin *steamer* selama 1 jam pada suhu 100° C.

## III. PERLAKUAN SEBELUM MEDIA DIGUNAKAN KEMBALI

Media yang telah digunakan dipisahkan dengan batu dari kotak media, kemudian masing-masing diperlakukan sebagai berikut.

#### A. Perlakuan pada batu dan kotak media

1. Pisahkan batu dari kotak media,
2. Cuci batu sampai bersih dengan menggunakan air mengalir,
3. Cuci dan bersihkan kotak media sampai bersih menggunakan sikat, terutama bagian tepi-tepi,
4. Keringkan batu dan kotak di bawah sinar matahari,
5. Masukkan batu yang sudah bersih ke dalam kotak media.

#### B. Perlakuan pada media tanam

1. Jemur media tanam yang telah dipakai di atas terpal,
2. Jemur media tersebut di bawah sinar matahari (pada pengalaman ini  $\pm$  2 hari),
3. Media yang telah kering dimasukkan kembali pada kotak media yang sudah berisi batu
4. Susun kotak media ke atas rak-rak,
5. Media siap untuk ditanami stek kembali.

### IV. HASIL PERCOBAAN PENGGUNAAN MEDIA ULANG

Pada tabel-tabel di bawah ini akan disampaikan hasil kegiatan dengan menggunakan media yang diulang sampai beberapa kali. Pengulangan ini tergantung dari persediaan bibit yang akan diambil steknya, sehingga hasil produksi pada tabel di bawah ini tidak semua sama untuk jumlah pengulangannya.

Tabel 1. Hasil percobaan penggunaan media ulang untuk jenis *Shorea balangeran* di *Green House* Balai Besar Penelitian Dipterokarpa

Pengulangan ke	Jumlah stek (batang)	Produksi (batang)	Persentase produksi (%)
1	300	201	67
2	330	270	81.82
3	180	177	98.33
4	495	342	69.09
5	360	331	91.94
Rataan			81.64

Tabel 2. Hasil percobaan penggunaan media ulang untuk jenis *Shorea leprosula* di *Green House* Balai Besar Penelitian Dipterokarpa

Pengulangan ke	Jumlah stek (batang)	Produksi (batang)	Persentase produksi (%)
1	240	114	47.5
2	240	204	85
3	240	188	78.33
4	675	656	97.19
5	495	437	88.28
Rataan			79.26

Tabel 3. Hasil percobaan penggunaan media ulang untuk jenis *Vatica* sp di *Green House* Balai Besar Penelitian Dipterokarpa

Pengulangan ke	Jumlah stek (batang)	Produksi (batang)	Persentase produksi (%)
1	225	179	79.56
2	270	257	95.19
3	330	255	77.27
4	315	272	86.35
5	180	146	81.11
Rataan			83.89

Tabel 4. Hasil percobaan penggunaan media ulang untuk jenis *Palaquium* sp di *Green House* Balai Besar Penelitian Dipterokarpa

Pengulangan ke	Jumlah stek (batang)	Produksi (batang)	Persentase produksi (%)
1	315	263	83.49
2	405	359	88.64
3	300	202	67.33
4	315	246	78.10
5	360	335	93.06
Rataan			82.12

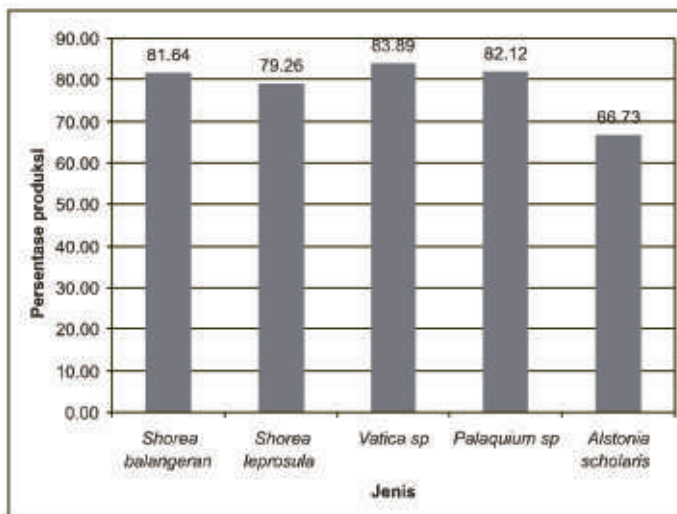
Tabel 5. Hasil percobaan penggunaan media ulang untuk jenis *Alstonia scholaris* di *Green House* Balai Besar Penelitian Dipterokarpa

Pengulangan ke	Jumlah stek (batang)	Produksi (batang)	Persentase produksi (%)
1	270	142	52.59
2	150	110	73.33
3	450	353	78.44
4	315	197	62.54
Rataan			66.73

Walaupun pada sistem KOFFCO ini lebih dititik beratkan pada jenis-jenis suku Dipterocarpaceae, akan tetapi sistem ini juga telah diuji pada jenis-jenis lain. Hal ini dilakukan karena bahan stek yang ada tidak terbatas pada jenis dari suku Dipterocarpaceae.

Dari tabel-tabel di atas terlihat berbagai variasi persentase bibit yang diproduksi berkisar antara 66% - 83%. Nilai persentase ini cukup memuaskan, dengan demikian maka jumlah bibit yang dihasilkan ini merupakan gabungan dari bibit hasil stek dan bibit dari sumber stek tersebut. Sistem pengambilan bahan stek ini dikenal dengan nama sistem pemangkasan bergulir (*revolving cutting technique*).

Rataan persentasi produksi bibit yang dihasilkan dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Rataan persentase produksi bibit yang dihasilkan dari berbagai jenis

## V. PENUTUP

Penggunaan media pada kegiatan KOFFCO merupakan salah satu komponen dalam usaha perbanyak bibit. Penggunaan media yang dapat diulang pemakaiannya dapat memberikan informasi di dalam penggunaan media bila kondisi bahan atau media yang baru belum diperoleh.

Jika dalam perhitungan penggunaan media yang dipakai berulang-ulang dapat mengurangi komponen biaya maka hal ini akan sangat membantu didalam memperbanyak bibit, karena sebagaimana diketahui pembuatan

media pada kegiatan KOFFCO harus dibuat dengan melalui tahapan yang khusus.

Kegiatan ini juga dapat dikembangkan di tempat lain dengan metode yang sama untuk tempat dan jenis yang berbeda.

### **SUMBER BACAAN**

- Anonim, 1989. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Balai Pustaka . Jakarta.
- Anonim, 2005. Pedoman Pembuatan Stek Jenis-jenis Dipterokarpa Dengan KOFFCO Sistem (Draft). Kerjasama antara Badan Litbang Kehutanan dan Komatsu-JICA. Bogor.
- Usman, H. dan R.P.S. Akbar, 1995. Pengantar Statistika. Penerbit Budi Aksara. Jakarta
- Yasman, I. dan W.T.M. Smith, 1986. Metoda Pembuatan Stek Dipterocarpaceae. Balai Penelitian Kehutanan Samarinda. Edisi Khusus No. 03. Samarinda.