

**PENGARUH WAKTU PEMANGKASAN BAHAN SETEK DAN
KONSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH *RAPID ROOT*
TERHADAP KEBERHASILAN DAN PERTUMBUHAN
SETEK KAKAO (*Theobroma cacao* L.)**

OLEH :

**MUHAMMAD MICHAEL
05111024**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

**PENGARUH WAKTU PEMANGKASAN BAHAN SETEK DAN
KONSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH *RAPID ROOT*
TERHADAP KEBERHASILAN DAN PERTUMBUHAN SETEK
KAKAO (*Theobroma cacao* L.)**

ABSTRAK

Percobaan dengan judul “Pengaruh Waktu Pemangkasan Bahan Setek dan Pemberian Beberapa Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh *Rapid root* terhadap Keberhasilan dan Pertumbuhan Setek Kakao (*Theobroma cacao* L.)”, telah dilaksanakan di Kebun Percobaan UPT Fakultas Pertanian Universitas Andalas Limau Manis dan mulai pada, Januari sampai April 2010. Percobaan ini bertujuan untuk mendapatkan interaksi waktu pengambilan bahan setek yang tepat setelah pemangkasan dengan konsentrasi *Rapid root* yang terbaik untuk keberhasilan dan pertumbuhan setek kakao. Selain itu juga untuk mendapatkan waktu pemangkasan bahan setek terbaik bagi keberhasilan setek kakao dan mengetahui konsentrasi zat pengatur tumbuh *Rapid root* yang terbaik bagi keberhasilan dan pertumbuhan setek kakao.

Rancangan yang digunakan adalah faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor A adalah waktu pemangkasan (3, 6, dan 9 hari) dan faktor B adalah konsentrasi *Rapid root* (0, 0,5, 1,0, dan 1,5 %). Variabel yang diamati meliputi umur muncul tunas, panjang tunas, jumlah daun per setek, panjang daun setek terpanjang, lebar daun setek terlebar, jumlah akar setek per batang, panjang akar setek terpanjang, bobot segar setek, bobot kering setek, dan persentase setek tumbuh.

Hasil percobaan menunjukkan interaksi antara waktu pemangkasan dengan konsentrasi *Rapid root* pada jumlah daun, interaksi yang terbaik adalah pada waktu pemangkasan pada hari ke 6 dengan konsentrasi *Rapid root* 0,5%. Kemudian pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh *Rapid root* 1,0% menghasilkan umur muncul tunas yang tercepat

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) adalah tanaman buah yang diambil biji-bijinya untuk diolah menjadi bahan baku cokelat. Peningkatan kebutuhan dunia akan biji kakao sekitar 13 kali lipat dalam 70 tahun terakhir dan ditambah dengan pertimbangan FAO bahwa, pada setiap 10 tahun akan terjadi kenaikan konsumsi dunia terhadap biji kakao sebesar 2,2 - 2,7% (Heddy, 1990). Oleh karena itu, di masa yang akan datang komoditas biji kakao di Indonesia diharapkan memperoleh posisi yang sejajar dengan komoditas perkebunan lainnya, baik dalam luas areal maupun produksi (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2003).

Berbagai usaha telah dilaksanakan untuk pengembangan kakao. Teknik pembibitan yang efisien, usaha mendapatkan bahan tanam unggul melalui hibridisasi, metode pemangkasan untuk membentuk habitat yang baik, pengaturan jarak tanam, maupun usaha perlindungan terhadap hama dan penyakit ditujukan untuk penanaman dan pemeliharaan kakao yang efisien dengan sasaran produksi maksimum (Siregar, *et al.*, 1997).

Ada dua cara perbanyak tanaman kakao, yaitu secara generatif menggunakan biji dan secara vegetatif dengan menggunakan setek, okulasi, dan sambungan. Iswandi (1998), perbanyak tanaman dengan menggunakan biji seringkali menurunkan sifat-sifat yang beragam dan tidak sama dengan pohon induknya. Ini disebabkan karena perbanyak tanaman secara generatif akan mengalami segregasi (pemisahan gen secara bebas), sehingga akan didapatkan tanaman yang pertumbuhan dan produksi yang tidak seragam. Sebaliknya menurut Rahardja dan Wiryanata (2003) perbanyak vegetatif memiliki beberapa keunggulan, diantaranya sifat tanaman baru yang sama dengan induknya.

Dalam pengembangan tanaman kakao dewasa ini pada umumnya digunakan bibit hibrida, yaitu tipe klon yang berupa keturunan langsung dari persilangan antara dua atau lebih populasi pemuliaan. Ketersediaan dari bibit hibrida yang merupakan hasil persilangan dari klon-klon unggul yang telah terseleksi, serta memiliki sifat-sifat unggul ini sangat terbatas, yang dapat diperoleh hanya dari Pusat Penelitian Kakao Jember dan Perkebunan besar lainnya. Hal ini yang

menjadi kendala dalam perbanyakan tanaman kakao perkebunan rakyat, yang harus menunggu adanya persediaan bibit atau benih kakao dari lembaga tersebut. Penggunaan bahan tanam vegetatif yang berasal dari klon-klon kakao yang sudah teruji keunggulannya akan lebih menjamin produktivitas dan kualitas biji kakao yang dihasilkan. Upaya perbanyakan dalam waktu yang lebih pendek dan efisien maka perlu dikembangkan setek pada tanaman kakao. Salah satu cara untuk mengatasi ketersediaan yang terbatas itu adalah dengan cara penyetekan pada tanaman kakao.

Setek atau *cutting* merupakan salah satu teknik perbanyakan tanaman secara vegetatif (Rahardja dan Wiryanta, 2003). Penyetekan menurut Wudianto (1995) dapat didefinisikan sebagai suatu perlakuan pemisahan, pemotongan bagian dari tanaman berupa akar, batang, daun, tunas, ataupun pucuk dengan tujuan agar bagian tersebut dapat membentuk akar dan tunas.

Untuk keberhasilan dalam penyetekan harus diperhatikan umur bahan setek, media perakaran setek, intensitas cahaya matahari, kelembaban relatif, dan suhu (Rochiman dan Harjadi tahun 1973 *cit.* Putra, 1995). Pada tanaman kakao yang menjadi permasalahan adalah bagaimana mendapatkan bahan setek yang mempunyai kecepatan tumbuh yang tinggi, dan persentase membentuk akar serta keberhasilan setek yang lebih tinggi pula. Sebab, tanaman kakao termasuk tanaman yang belum umum dilakukan penyetekannya. Bahan setek dapat diambil dari tunas-tunas air yang biasanya dibuang sewaktu memangkas dan dari cabang-cabang lateral (cabang plagiotrop) yang berasal dari kebun produksi yang berdasarkan pertimbangan teknis dan ekonomis dinilai baik (Iswandi, 1998).

Pemangkasan pucuk adalah salah satu perlakuan yang diberikan sebelum pengambilan bahan setek. Menurut Rismunandar (1992) pemangkasan pucuk dapat meningkatkan banyaknya cabang-cabang baru dari mata tunas di bawah bekas pemotongan. Apabila cabang-cabang tersebut digunakan sebagai bahan setek, diharapkan pemangkasan pucuk tersebut membantu penyediaan bahan setek yang baik dan siap tumbuh sehubungan dengan adanya cadangan makanan yang lebih banyak.

Dengan adanya interval waktu pemangkasan pucuk maka akan ditimbulkan perbedaan penumpukan cadangan makanan. Semakin lama pemangkasan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dalam bentuk percobaan di lapangan dapat diambil kesimpulan, bahwa secara umum tidak ada pengaruh waktu pemangkasan bahan setek dan pemberian beberapa konsentrasi zat pengatur tumbuh *Rapid root* pada panjang tunas, lebar daun terlebar, panjang daun terpanjang, jumlah akar, panjang akar terpanjang, persentase setek jadi, bobot segar dan bobot kering. Pada jumlah daun terdapat interaksi antara waktu pemangkasan dengan konsentrasi *Rapid root*, interaksi yang terbaik adalah pada waktu pemangkasan pada hari ke 6 dengan konsentrasi *Rapid root* 0,5%. Akan tetapi pada umur muncul tunas, menunjukkan adanya pengaruh yang nyata, pada perlakuan konsentrasi zat pengatur tumbuh *Rapid root* 1,0% yang tercepat.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian dan kesimpulan di atas, untuk mendapatkan umur muncul tunas tercepat, dapat dilakukan dengan pemberian zat pengatur tumbuh *Rapid root* pada konsentrasi 1,0%, sedangkan untuk jumlah daun dapat dilakukan dengan pemberian zat pengatur tumbuh *Rapid root* pada konsentrasi 0,5% dengan penggunaan interval pengambilan bahan setek pada hari ke 6.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1983. Dasar-Dasar Tentang Zat Pengatur Tumbuh. Angkasa. Bandung. 85 hal.
- Anndelny. 1992. Pengaruh Waktu Pemangkasan Pucuk Sebelum Pengambilan Setek Terhadap Pertumbuhan Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.). [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Unand. Padang.
- Dwidjoseputro, D. 1994. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. PT. Gramedia. Jakarta. 232 hal.
- Evalia, N. 2006. Pengaruh Pemberian Beberapa Takaran *Rapid root* Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman *Euphorbia milii*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Unand. Padang. 40 hal.
- Febrina. 1997. Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Rootone-F Terhadap Pertumbuhan Setek Kenanga (*Canarium odoratum* Ball.). [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Unand. Padang. 60 hal.
- Galstone, A. W. and P. J. Davies. 1970. Control Mechanism in Plant Development. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs. New Jersey. 57-163 pp.
- Hartmann, H. T., D. E. Kester dan F. T. Davies, Jr. 1990. Plant Propagation Principle and Practice. Englewood Cliffs. New Jersey. 727 page.
- Heddy, S. 1989. Hormon Tumbuh. Rajawali Press. Jakarta. 97 hal.
- _____. 1990. Budidaya Tanaman Cokelat. Angkasa. Bandung. 125 hal.
- Iswandi. 1998. Pengaruh Kombinasi bahan Setek dan ZPT Indole 3-Butyric Acid (IBA) Terhadap Keberhasilan dan Pertumbuhan Setek Kakao (*Theobroma cacao* L.). [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Unand. Padang. 44 hal.
- Karnedi. 1998. Konsentrasi Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan Setek Vanili. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Unand. Padang. 30 hal.
- Kusumo, S. 1990. Zat Pengatur Tumbuh Tanaman. Edisi Revisi. CV. Yasaguna. Jakarta. 75 hal.
- Lakitan, B. 1996. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 218 hal.
- Lewsman, A. Y. 1981. The Molecular Hormonal Basis of Plant-Growth Regulation. Pergamon Press. New York. 93-145 pp.
- Manurung, S. O. 1987. Status dan Potensi Zat Pengatur Tumbuh serta Prospek Penggunaan Rootone-F dalam Perbanyakkan Tanaman. 23 hal. Di dalam: Seminar Rootone-F. Direktorat Jendral Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan.