Majalah Sriwijaya, Volume 35, Nomor 3, Desember 2002 **ISSN 0126-4680**

RESPON SETEK LADA *(Piper nigrum L.)* TERHADAP PEMBERIAN ZAT PENGATUR TUMBUH ALAMI NABATI

THE PAPER CUTTING RESPONSE ON THE USAGE OF NATURE PLANT GROWTH SUBSTANCE

Marlina[1], Lucy R[1] dan Nani Anggraini[2]

ABSTRAK

Penelitian air kelapa muda sebagai zat pengatur tumbuh alami bagi pertumbuhan setek lada (*Piper nigrum* L.) satu nodus dilaksanakan di Rumah Bayang Fakultas Pertanian Unsri, dari bulan Mei sampai bulan Oktober 2001. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi air kelapa muda dengan lama perendaman terhadap pertumbuhan setek satu nodus tanaman lada.

Metode penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari tujuh perlakuan dengan empat ulangan, masing-masing perlakuan yang diuji adalah : A (Kontrol), B (air kelapa muda 25 %, direndam selama enam jam), C (air kelapa muda 25 %, direndam selama sembilan jam), D (air kelapa muda 25 % direndam selama 12 jam), E (air kelapa muda 50 %, direndam selama enam jam), F (air kelapa muda 50 %, direndam selama sembilan jam), G (air kelapa muda 50 % direndam selama 12 jam).

Hasil menunjukkan bahwa penggunaan air kelapa muda sebagai zat pengatur tumbuh berpengaruh tidak nyata terhadap waktu tumbuh tunas, persentase setek tumbuh tunas, panjang akar, berat kering akar, jumlah daun, berat kering tunas, total luas daun, serta nisbah berat tunas kering akar. Secara tabulasi, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan hasil dari tiap-tiap perlakuan pada tiap perubahan yang diamati. Perendaman setek lada dalam air kelapa muda dengan konsentrasi 50 % selama enam jam memberikan pengaruh terbaik terhadap panjang akar, berat kering akar, berat kering tunas dan total luas daun.

Kata Kunci : air kelapa, lada *(Piper nigrum L.)*

ABSTRACT

The objective of the study was to investigate the effect of young coconut water concentration and soaking time on the growth of single node pepper cuttings. The research was conducted in the shade house of Agriculture Faculty of Sriwijaya University, Indralaya, OKI in the May until October 2001.

The experiment was arranged in a Completely Randomized Design with seven treatment combinations and four replications. The treatments were control, soaking pepper cutting in 25 and 50 % young coconut water for six, nine and 12 hours.

The result showed that the used of young coconut water as a growth regulator did not significantly affect the time of shoots growth, the percentage of shoots growth, the length of roots, the dry weight of roots and shoots, the number of shoots, total shoots area, and ratio dry weight of shoots and roots. In tabulated showed the different result of each treatment.

The soaking of pepper cuttings in the 50 % young coconut water for six hours (treatment E) gave the best affected in the length of roots, dry weight of roots and shoots and total shoots area.

Key words : coconut water, pepper *(Piper nigrum L.)*

1) *Staf jurusan Budidaya Pertanian Universitas Sriwijaya*
2) *Alumni Sarjana Pertanian Unsri*

PENDAHULUAN

Lada adalah salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan karena selain mempunyai banyak manfaat, dari segi pemasaran, lada tidaklah sulit untuk dipasarkan baik di luar maupun dalam negeri karena harganya relatif tinggi dari waktu ke waktu (Sarpian, 2000).

Tanaman lada biasanya diperbanyak secara vegetatif dengan cara setek. Petani lada umumnya memperbanyak lada dengan menggunakan setek tujuh nodus yang ditanam langsung di lapangan. Penggunaan setek tujuh nodus ini kurang efisien dan ekonomis dari segi bahan tanam yang digunakan. Disamping itu menurut Sarpian (2000), karena panjangnya pohon lada yang dipotong untuk setek, maka tanaman lada tersebut akan memerlukan waktu yang lebih lama untuk dapat berbuah.

Perbanyakan tanaman lada dengan setek satu nodus akan lebih ekonomis dari segi bahan yang digunakan karena bibit yang berasal dari setek satu nodus telah melalui proses penyemaian sehingga pada saat ditanam di lapangan akan memiliki pertumbuhan yang baik dan seragam karena sudah diseleksi terlebih dahulu.

Hal penting yang diharapkan dari kegiatan penyetekan ialah terbentuknya akar dan tunas pada setek. Oleh sebab itulah dalam penyetekan biasanya digunakan zat pengatur tumbuh (ZPT) untuk merangsang perakaran. Zaubin (1981) membuktikan bahwa pemberian Rhizopon AA (0,1 % IAA dalam bentuk powder) dapat merangsang pertumbuhan akar. Lebih jauh lagi Suparman & Zaubin (1988) menyatakan bahwa perendaman setek lada dalam larutan IBA 100 ppm dapat memperbaiki perakara n. Penggunaan zat tumbuh seperti tersebut di atas pada tingkat petani masih belum memungkinkan karena harganya yang relatif mahal.

Jefri & Kaunang (1990) menyatakan bahwa air kelapa mengandung karbohidrat, vitamin, sejumlah bahan organik, serta beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, dan besi. Georrge & Sherrington (1984) mengemukakan bahwa di dalam air kelapa juga mengandung zat tumbuh sitokinin. Tulecke *et al.* (1961) dalam Widiastoety *et al.* (1997) menyatakan bahwa air kelapa juga mengandung auksin dan asam giberelat yang berfungsi sebagai penstimulir dalam proliferasi jaringan, memperlancar metabolisme dan respirasi. Oleh karena itu air kelapa diharapkan dapat digunakan sebagai zat pengatur tumbuh alami bagi pertumbuhan setek lada.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian telah dilakukan di rumah bayang Fakultas Pertanian Unsri, dari bulan Mei sampai bulan Oktober 2001. Setek lada varietas Lampung daun lebar satu nodus berdaun tunggal dari kebun rakyat diberi perlakuan air kelapa muda dengan cara perendaman bagian basal setek. Penelitian terdiri dari 6 perlakuan kepekatan air kelapa pada 3 macam lama waktu perendaman yang berbeda. Perlakuan tersebut adalah : A (Kontrol). B (air kelapa muda 25 %, direndam selama enam jam), C (air kelapa muda 25 %, direndam selama sembilan jam), D (air kelapa muda 25 % direndam selama 12 jam), E (air kelapa muda 50 %, direndam selama enam jam), F (air kelapa muda 50 %, direndam selama sembilan jam), G (air kelapa muda 50 % direndam selama 12 jam). Setek yang telah diberi perlakuan tersebut ditanam pada media tanah : pupuk kandang : pasir dengan perbandingan 2 : 1 : 1 lalu ditempatkan dalam sungkup plastik dan dipelihara di rumah bayang.

Peubah yang diamati adalah : waktu tumbuh tunas, waktu keluar akar, waktu gugur daun, jumlah daun yang terbentuk dan persentase setek yang tumbuh dan persentase setek yang menggugurkan daunnya, panjang akar, berat kering akar, berat kering tunas, total luas daun per tanaman dan nisbah berat kering tunas dan akar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Analisis statistika menunjukkan bahwa penggunaan berbagai konsentrasi air kelapa muda sebagai zat pengatur tumbuh menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap waktu tumbuh tunas,persentase setek tumbuh, panjang akar, berat kering akar, jumlah daun, berat kering tunas, total luas daun per tanaman dan nisbah berat kering tunas dan akar (Tabel 1).

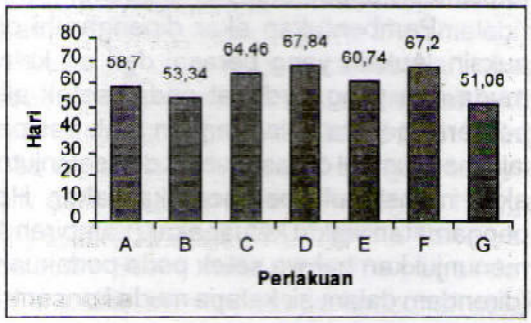
Tabel 1. Pengaruh konsentrasi air kelapa muda dan lama perendaman terhadap perubahan yang diamati.

No.	Perubahan	F. Hitung	KK (%)
1.	Waktu tumbuh tunas (hari)	$1,14^{tn}$	20,30
2.	Persentase setek tumbuh tunas (%)	$0,89^{tn}$	14,41
3.	Panjang akar (cm)	$0,76^{tn}$	22,72
4.	Berat kering akar (g)	$0,89^{tn}$	52,70
5.	Jumlah daun (helai)	$0,40^{tn}$	39,70
6.	Berat kering tunas (g)	$1,13^{tn}$	41,20
7.	Total luas daun (cm^2)	$1,14^{tn}$	40,39
8.	Nisbah berat kering tunas dan akar	$1,74^{tn}$	27,71

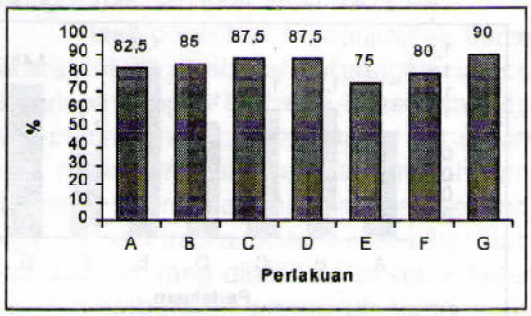
Keterangan :
tn = tidak nyata
KK = Koefisien Keragaman

Secara tabulasi terlihat adanya perbedaan dari tiap-tiap perlakuan.

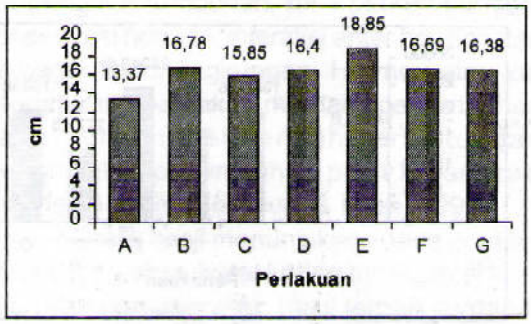
Gbr. 1 Grafik Waktu tumbuh tunas rata-rata (hari)



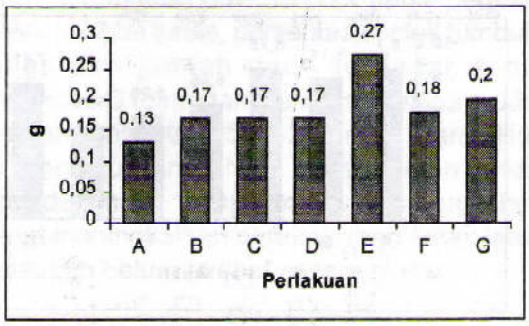
Gbr. 2 Grafik Persentase setek tumbuh rata-rata (%)



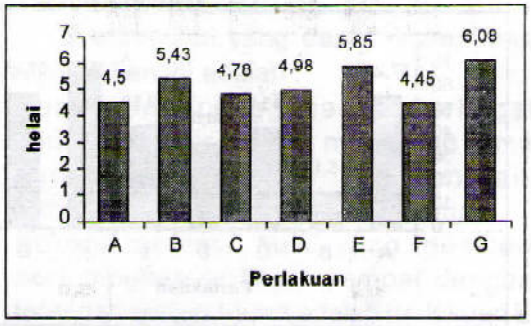
Gbr. 3 Grafik Panjang akar rata-rata (cm)



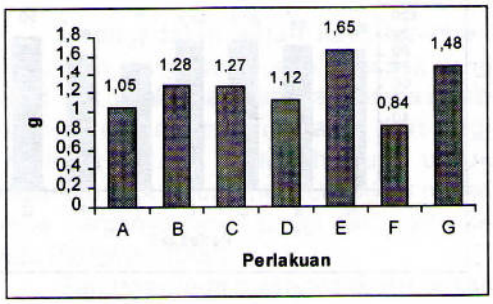
Gbr. 4 Grafik Berat kering tunas rata-rata (g)



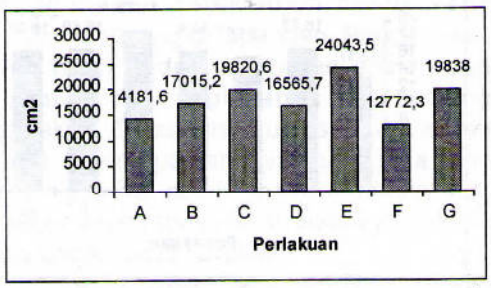
Gbr. 5 Grafik Jumlah daun rata-rata (helai)



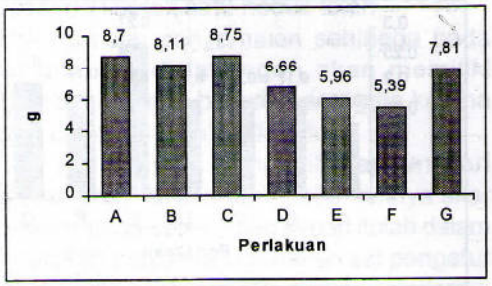
Gbr. 6 Grafik Berat kering tunas rata-rata (g)



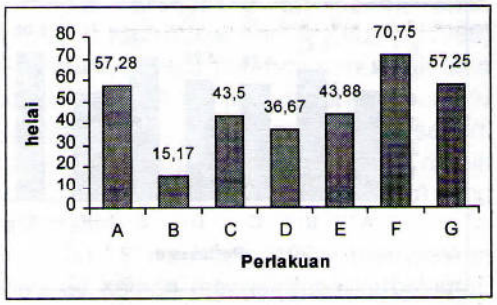
Gbr. 7 Grafik Total luas daun rata-rata (cm²)



Gbr. 8 Grafik Total luas daun rata-rata (cm²)



Gbr 9 Grafik Waktu gugur daun rata-rata (hari)



Keterangan :

A. Kontrol
B. Air kelapa muda 25 %, direndam selama 6 jam
C. Air kelapa muda 25 %, direndam selama 9 jam
D. Air kelapa muda 25 %, direndam selama 12 jam
E. Air kelapa muda 50 %, direndam selama 6 jam
F. Air kelapa muda 50 %, direndam selama 9 jam
G. Air kelapa muda 50 %, direndam selama 12 jam

Tabel 2 Waktu keluar akan dan persentase setek yang daunnya gugur sebelum tunas tumbuh dari tiap-tiap perlakuan

Perlakuan	Waktu keluar akar (hari)	Persentase setek yang daunnya gugur
A	Tidak keluar akar	17,4
B	39	15
C	86	5
D	tidak keluar lagi	12,5
E	116	22,5
F	75	7,5
G	51	10

Persentase setek yang tumbuh tunas yang paling tinggi terdapat pada perlakuan G (direndam dalam air kelapa muda 50 % selama 12 jam) sebesar 90 %. Tingginya persentase tumbuh tunas didukung dengan kecilnya persentase setek makanan dari daun. Ada tidaknya daun pada setek mempengaruhi keberhasilan pertumbuhan setek. Setek yang daunnya gugur sebelum tunas tumbuh tidak dapat bertahan lama dan akhirnya mati. Sitokinin dapat menunda penuaan daun dan mencegah gugurnya daun sehingga proses fotosintesis dapat tetap berlangsung.

Pembentukan akar dipengaruhi oleh auksin. Auksin yang berasal dari air kelapa muda dan yang terdapat pada setek akan bergerak secara polar dengan arah besipetal lalu mengumpul di dasar setek dan selanjutnya akan menstimulir pembentukan akar. Hasil pengamatan waktu keluar akar (Lampiran 10) menunjukkan bahwa setek pada perlakuan B (direndam dalam air kelapa muda konsentrasi