

EFEKTIFITAS ETHEPON PADA PEMATAHAN DORMANSI RIMPANG TEMU MANGGA (*Curcuma mangga* Val. et Zyp.)

Yuni Kusumodewi, Sutarmin, Yuli Widiyastuti

Balai Penelitian Tanaman Obat, Puslitbang Farmasi
Badan Litbangkes, Departemen Kesehatan RI
Jl. Lawu, Tawangmangu, Surakarta 57792

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian Efektifitas ethepon pada pematihan dormansi rimpang temu mangga (*Curcuma mangga* Val. et Zyp.), yang bertujuan untuk mempercepat pertunasan rimpang temu mangga sebagai bahan perbanyakan. Penelitian dilakukan di Rumah Kaca Balai Penelitian Tanaman Obat Tawangmangu pada bulan Januari 2002, adapun parameter pengamatan meliputi : jumlah tunas, waktu tunas dan panjang tunas. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa jumlah tunas dan panjang tunas tertinggi diperoleh pada perlakuan pemberian ethepon dosis 600 ppm, dan waktu bertunas yang tercepat diperoleh pada pemberian ethepon dengan dosis 800 ppm.

Kata kunci : ethepon, rimpang temu mangga

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan industri obat tradisional, maka permintaan bahan baku akan semakin meningkat. Sedangkan pengadaan bahan baku kebanyakan masih berasal dari pemungutan secara langsung di alam tanpa memperhatikan kelangsungan hidupnya, di lain pihak langkah budidaya belum diusahakan secara intensif (1).

Untuk mengantisipasi hal tersebut perlu dilakukan upaya budidaya yang intensif. Upaya ini tidak terlepas dari pengadaan bibit yang berkualitas, dimana dapat dilakukan secara konvensional maupun modern dengan teknik kultur jaringan.

Pengatur pertumbuhan tanaman merupakan substansi organik yang dalam jumlah sedikit dapat merangsang, menghambat atau dapat mengubah proses fisiologis. Pada saat ini ada lima kelompok hormon pertumbuhan tanaman, yaitu : auksin, sitokinin, giberelin, penghambat pertumbuhan dan etilen (2). Etilen merupakan salah satu hormon pengatur pertumbuhan yang berbentuk gas, mempunyai efektifitas yang luas, mempercepat beberapa proses dan menunda

proses yang lain dimulai dari perkecambahan hingga penuaan (3).

Pemanfaatan etilen dalam pertanian sangat terbatas, sebagian karena tidak praktisnya perlakuan dengan gas di lapangan. Sehingga salah satu alternatifnya adalah dengan menggunakan ethepon yaitu suatu senyawa yang dapat melepaskan etilen secara perlahan-lahan ke tanaman dengan tujuan agar diperoleh perkecambahan yang baik sehingga dapat meningkatkan kualitasnya.

Curcuma mangga Val. et Zyp. (temu mangga) adalah salah satu tanaman obat dari suku Zingiberaceae. Rimpang tanaman ini secara empiris bisa digunakan sebagai bumbu, pewarna, campuran jamu, pelangsing, obat sakit perut, serta dapat digunakan untuk mengecilkan peranakan (4,5,6). Di dalam pertumbuhan dan perkembangannya, temu mangga mengalami masa dormansi, dimana untuk sementara pertumbuhannya tertunda atau istirahat, yang disebabkan oleh adanya penghambat pertumbuhan, defisiensi bahan perangsang pertumbuhan atau kurangnya keseimbangan antara kedua hormon tersebut (7).

Masalahnya pemberian ethepon dengan konsentrasi berapa yang paling tepat untuk pematangan dormansi rimpang temu mangga sehingga dapat mempercepat pertunasannya, untuk itu dilakukan penelitian efektifitas ethepon pada pematangan dormansi rimpang temu mangga.

II. BAHAN, ALAT, DAN METODE

II.1 Bahan dan alat :

- Rimpang temu mangga
- Zat pengatur tumbuh ethepon (ethylen)
- Media tanam
- Alat pertanian dan alat pengukur

II.2 Metode :

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap, terdiri dari satu faktor yaitu

: konsentrasi larutan ethepon. Penelitian dilakukan pada bulan Januari – Februari 2002 di

Rumah Kaca Balai Penelitian Tanaman Obat Tawangmangu.

Konsentrasi yang digunakan adalah :

- E 0 = konsentrasi 0 ppm
- E 1 = konsentrasi 200 ppm
- E 2 = konsentrasi 400 ppm
- E 3 = konsentrasi 600 ppm
- E 4 = konsentrasi 800 ppm

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Pengamatan dilakukan setiap minggu sekali terhadap parameter pengamatan : jumlah tunas, panjang tunas dan waktu bertunas.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel I

Hasil pengamatan jumlah tunas, panjang tunas, dan waktu bertunas rimpang *Curcuma mangga* Val. et Zyp. (temu mangga)

Perlakuan	Jumlah tunas	Panjang tunas (cm)	Waktu tunas
E 0	3,16 a	2,3 cm a	Hari ke 13
E 1 (200 ppm)	4,16 b	2,8 cm a	Hari ke 10
E 2 (400 ppm)	4,50 b	3,4 cm b	Hari ke 8
E 3 (600 ppm)	5,50 c	3,7 cm c	Hari ke 6
E 4 (800 ppm)	4,67 b	3,1 cm b	Hari ke 5

Keterangan : Huruf yang sama pada kolom tidak menunjukkan beda nyata pada dengan uji LSD Taraf 5%.

Pada tabel 1 diatas menunjukkan bahwa perlakuan kontrol atau tanpa pemberian hormon tumbuh tanaman ternyata hasilnya lebih rendah dari pada dengan pemberian hormon tumbuh tanaman (ethepon).

Kenaikkan hasil pengamatan pada jumlah tunas dan panjang tunas rimpang temu mangga mulai kelihatan pada pemberian ethepon dengan konsentrasi 200 ppm hingga konsentrasi 600 ppm dan cenderung menurun apabila konsentrasi ditingkatkan lagi, yaitu pada konsentrasi

800 ppm. Hal ini dapat dijelaskan bahwa pemberian hormon berlebih justru akan dapat menghambat pertumbuhan tanaman itu sendiri , sehingga pemberian ethepon dengan konsentrasi 600 ppm ternyata sudah dapat merangsang perkecambahan tunas rimpang temu mangga dan pada konsentrasi 800 ppm ternyata jumlah tunas maupun panjang tunas sudah sampai pada batas ambang perkecambahannya.

Pada pengamatan waktu bertunas rimpang temu mangga justru pada

konsentrasi 800 ppm menunjukkan waktu tunas yang tercepat dibandingkan yang lainnya, hal ini dimungkinkan bahwa pemberian ethepon dapat menstimulir gerak enzim yang berhubungan dengan membran sel, sehingga dapat membantu keluarnya enzim penting tertentu dari sel untuk pertumbuhannya. Hal ini erat kaitannya dengan peranan hormon tumbuh (ethepon) yang mempunyai kemampuan untuk meningkatkan atau mempercepat perkecambahan pada biji yang mengalami dormansi. Dalam mengatur pertumbuhannya ethepon berperan didalam transkripsi dan translasi kode genetik DNA ke RNA sampai pada protein (2).

IV. SIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan :

1. Ethepon dengan konsentrasi 200 ppm, 400 ppm, 600 ppm, 800 ppm dapat mempercepat pertunasan rimpang temu mangga.
2. Jumlah tunas terbanyak dan tunas terpanjang diperoleh dengan pemberian

ethepon konsentrasi 600 ppm.

3. Waktu bertunas tercepat diperoleh dengan pemberian ethepon konsentrasi 800 ppm.

V. DAFTAR PUSTAKA

1. Zuhud EAM, Pelestarian Pemanfaatan Tumbuhan Obat Dari Hutan Tropis Indonesia. Fakultas Kehutanan IPB, Bogor, 1991.
2. Franklin PG *et al*, Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press, Jakarta, 1991.
3. Abeles PB, Ethylene in Plant Biology. Academic Press, New York, 1973.
4. Heyne K, Tumbuhan Berguna Indonesia III. Departemen Kehutanan Jakarta, 1987.
5. Anonim, Tumbuh-Tumbuhan Obat di Indonesia, Edisi II, PT Eisa Indonesia, Jakarta, 1986.
6. Anonim, Vademekum Bahan obat Alam, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 1989.
7. Fitter AH and Hay, RKM, Fisiologi Lingkungan Tanaman (terjemahan), Gadjah Mada Universitas Press, Yogyakarta, 1994.