

APLIKASI ZPT UNTUK KESEREMPAKAN PEMASAKAN BUAH JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L.)

(Use of growth regulator for uniformity of fruit maturation in *Jatropha curcas*)

Endah R. Palupi, Memen Surahman, Kartika Warid

Dep. Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian IPB

ABSTRAK

Jarak pagar merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai sumber bahan bakar nabati yang penggunaannya tidak bersaing dengan produk pangan, disamping daya adaptasinya yang luas memungkinkan tanaman ini ditanam di lahan marjinal. Salah satu kendala dalam budidaya jarak pagar adalah pemasakan buah yang tidak serempak sehingga pemanenan harus dilakukan secara bertahap. Panen bertahap memerlukan tenaga kerja yang cukup banyak sehingga meningkatkan biaya produksi minyak jarak. Penelitian ini dilakukan di kebun jarak pagar milik PT Indocement Citereup Bogor yang telah mengembangkan jarak pagar dengan genotipe dari Dompur untuk produksi BBN sebagai substitusi BBM. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyerempakkan pemasakan buah jarak pagar melalui penyerempakan mekar bunga betina. Penyerempakan mekar bunga betina dilakukan dengan menyemprot kuncup bunga yang baru muncul (fase seperti sapu) pada ujung cabang dengan BAP pada konsentrasi 30, 35, 40, 45, dan 50 ppm atau Etephon pada konsentrasi 10, 30, 50, 70, 90 ppm. Pengamatan dilakukan terhadap rentang waktu bunga betina/hermaprodit pertama mekar sampai terakhir, jumlah bunga betina/hermaprodit, bunga yang pertama mekar dalam satu malai, dan rentang waktu buah masak. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa BAP secara umum dapat meningkatkan jumlah bunga betina/hermaprodit dalam satu malai jarak pagar, dengan kecenderungan konsentrasi 50 ppm menghasilkan bunga betina/hermaprodit paling banyak. Selain itu didapatkan fenomena peningkatan bunga hermaprodit pada aplikasi BAP. Aplikasi etephon pada konsentrasi ≥ 30 ppm menyebabkan kuncup bunga rontok dan berubah menjadi pucuk vegetatif. Semakin tinggi konsentrasi etephon, semakin sedikit kuncup bunga yang bertahan sampai mekar.

Kata kunci : Aplikasi ZPT, pemasakan buah, jarak pagar (*Jatropha curcas*)

ABSTRACT

Jatropha curcas is one of biofuel sources potential to be developed as the kernel is not edible thus does not compete as food source beside its high adaptability to grow in marginal land. Large scale exploitation of *Jatropha curcas* for biofuel production is restraint to low productivity, thus economically not profitable. The low productivity is due partly to the fact that fruits mature at different time which makes the harvest to be done several times and this increases production cost of *Jatropha* oil. The research was conducted at *Jatropha* Plantation of PT Indocement Citereup Bogor who has set up the plantation using genotype from Dompur to produce biofuel as part of their fuel consumption. The purpose of the research was to induce uniformity of fruit maturation so that harvesting could be done at once. Two approaches could be applied, firstly, induction of flower blooming by using growth regulator so that the female/hermaphroditic flowers bloom in a shorter period, or secondly, using growth regulator manipulate fruit maturation period so that they reach maturity at the same time. At this time only the first approach was done using BAP at concentration 30, 35, 40, 45, and 50 ppm and Etephon pada konsentrasi 10, 30, 50, 70, 90 ppm. The growth regulator was applied on newly appeared flower buds at the tip of a branch. Observation was carried on the time of first

blooming, period of flower blooming, number of female/hermaphroditic flowers per inflorescence, period of fruit maturation of an inflorescence. The result show that BAP at 50 ppm increased number of female/hermaphroditic flower per inflorescence. Moreover, there was indication that BAP induced formation of hermaphroditic flowers. Application of etephon at ≥ 30 ppm resulted in abortion of flower buds and the branch became vegetative.

Keywords: *Jatropha curcas*, flowering, uniformity of blooming, BAP, etephon

PENDAHULUAN

Salah satu kendala dalam budidaya jarak pagar adalah pemasakan buah yang tidak serempak sehingga pemanenan harus dilakukan secara bertahap. Panen bertahap memerlukan tenaga kerja yang cukup banyak sehingga meningkatkan biaya produksi minyak jarak. Oleh karena itu diperlukan teknik budidaya untuk menyerempakkan pemasakan buah agar pemanenan dapat dilakukan secara serempak. Penyerempakan pemasakan buah dapat dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu menyerempakkan mekar bunga betina dan penyerempakan pemasakan buah.

Sebagai tanaman yang berumah satu (monoecious), bunga jantan dan betina tanaman jarak pagar berada pada satu malai (inflorescence). Bunga jantan biasanya lebih banyak dibandingkan bunga betina. Proporsi bunga betina terhadap bunga jantan bervariasi tergantung pada ukuran malai dan kondisi lingkungan, dengan bunga jantan lebih banyak dibanding bunga betina. Bunga betina umumnya berada di tengah, dikelilingi oleh bunga jantan (Hasnam, 2008). Berdasarkan hasil penelitian Santoso (2009) di Lombok Barat dengan menggunakan beberapa ekotipe (Lombok Barat, IP-1A, Sumbawa, Bima, Lombok Tengah, Lombok Timur dan Palu) terdapat perbedaan jumlah total bunga (bunga betina dan jantan) antar ekotipe.

Fase awal pembungaan dimulai dengan pembentukan kuncup pada ujung tunas terminal dan berlangsung selama 2-6 hari. Kemudian kuncup bunga membesar dan lebih bulat pada hari 3-7 setelah muncul. Jumlah kuncup yang terbentuk dalam satu malai bervariasi antara 50-190 kuncup. Berdasarkan ukurannya kuncup bunga hermaphrodit dan betina mempunyai ukuran yang lebih besar dari kuncup bunga jantan. Bunga mekar secara bertahap, ada yang dimulai