

ABSTRAK

PENGARUH ROOTONE-F DAN KOMBINASI *naphthaleneacetic acid* (NAA)+*indole-3-butyric acid* (IBA) TERHADAP PENGAKARAN DAN KEBERHASILAN CANGKOK TANAMAN JAMBU BIJI MERAH *Psidium guajava* (L.)

Oleh

Ervina Widia Ningsih

Salah satu cara untuk mendapatkan bibit yang *true-to-type* yaitu dengan cara perbanyak cangkok. Permasalahan pada perbanyak cangkok jambu biji merah yaitu pengakaran cangkok memerlukan waktu yang relatif lama dengan keberhasilan yang bervariasi. ZPT auksin yaitu NAA, IBA atau yang terkandung dalam produk perangsang akar siap pakai seperti Rootone-F dapat meningkatkan pengakaran cangkok berbagai tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Rootone-F dan kombinasi NAA+IBA terhadap pengakaran dan keberhasilan cangkok jambu biji merah serta mengetahui konsentrasi kombinasi NAA+IBA terbaik. Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 3 ulangan dan 5 perlakuan yaitu kontrol, Rootone-F, NAA 1000 ppm+IBA 1000 ppm, NAA 2000 ppm+IBA 2000 ppm, dan NAA 4000 ppm+IBA 4000 ppm. Setiap unit percobaan terdiri dari 2 cangkok sehingga terdapat 30 cangkok untuk semua perlakuan. Variabel pengamatan meliputi waktu pertama kali akar tampak menembus plastik media cangkok, persentase cangkok berakar, rata-rata jumlah akar primer, dan rata-rata panjang akar. Homogenitas data diuji dengan uji Barlett selanjutnya dilakukan analisis ragam. Pemisahan nilai tengah dilakukan dengan menggunakan uji Beda Nyata Terkecil pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian NAA 2000 ppm+IBA 2000 ppm menghasilkan cangkok 100% berakar tercepat pada 12 minggu setelah cangkok dibandingkan dengan Rootone-F. Disamping itu perlakuan NAA 2000 ppm+IBA 2000 ppm menghasilkan rata-rata panjang akar primer terpanjang yaitu 3,26 cm dengan rata-rata jumlah akar yang cukup tinggi yaitu 8 helai. Perlakuan NAA 1000 ppm+IBA 1000 ppm menghasilkan rata-rata jumlah akar primer terbanyak yaitu 14,33 helai dengan rata-rata panjang akar 2,31 cm.

Kata kunci: auksin, cangkok, jambu biji merah, pengakaran

ABSTRACT

THE EFFECT OF A ROOTONE-F AND COMBINATION OF *naphthaleneacetic acid* (NAA)+*indole-3-butyric acid* (IBA) ON ROOTING AND AIR LAYERING SUCCESS OF RED GUAVA *Psidium guajava* (L.)

By

Ervina Widia Ningsih

One to obtain true-to-type seedlings is through air layering propagation. A problem in the air layering propagation of red guava is that root formation requires a relatively long time and has varying success rates. Auxin plant growth regulators (PGRs), such as NAA and IBA, or those contained in ready-to-use root stimulant products such as Rootone-F, can improve root formation in the air layering of various plant species. This research aimed to determine the effects of the Rootone-F and combination of NAA+IBA on rooting and the success rate of red guava air layering, as well as to identify the best concentration of the NAA+IBA combination on rooting. The research was conducted using a randomized complete block design (RCBD) with three replications and five treatments, i.e., control-without auxin, Rootone-F, NAA 1000 ppm + IBA 1000 ppm, NAA 2000 ppm + IBA 2000 ppm, and NAA 4000 ppm + IBA 4000 ppm. Each experimental unit consisted of two samples, resulting in a total of 30 air layers. The observed variables included the time of first root emergence penetrating the wrapping medium, the percentage of rooted air layers, the average number of primary roots, and the average root length. Data homogeneity was tested using Bartlett's test, followed by analysis of variance (ANOVA). Mean separation was conducted using the least significant difference (LSD) test at the 5% significance level. The results showed that the application of NAA 2000 ppm + IBA 2000 ppm produced the fastest 100% rooted air layers at 12 weeks after layering compared to Rootone-F. In addition, the treatment of NAA 2000 ppm + IBA 2000 ppm resulted in the longest average primary root length, reaching 3.26 cm, with a relatively high average number of roots, namely 8 roots. Meanwhile, the treatment of NAA 1000 ppm + IBA 1000 ppm produced the highest average number of primary roots, namely 14.33 roots, with an average root length of 2.31 cm.

Keywords: air layering, auxin, rooting, red guava