Bul. Agron. 27(1) 10-15 (1999)

PENGARUH KAPUR TOHOR UNTUK EKSTRAKSI BENIH TERHADAP VIABILITAS BENIH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.)

The Effect of Quick Lime for Seed's Extraction on Viability of Mangosteen Seed (Garcinia Mangostana L.)

Endang Murniati[1], dan Rostiati[2]

ABSTRACT

The objectives of this experiment were to evaluate the possibility of using quick lime for extraction of mangosteen seed and the effects on its viability. The experiment was done in Seed Science and Technology Laboratory, Greenhouse, Bogor Agriculture University from November 1997 until Februari 1998.

The materials were taken from smallholder plantation in Jasinga, Bogor. The treatments were arranged factorially in a group randomized block design with two factors. The first factor was 6 levels of quick lime concentration (K) : 0 g/l, 10 g/l, 15 g/l, 20 g/l, 25 g/l, 30 g/l and the second factor was 4 levels of soak periods : 0 minute, 10 minutes, 20 minutes, 30 minutes. The experiments had 24 treatments combination with 4 replicates so there were 72 experiment units.

The data show that seed extraction using quick lime gave statistically significant different results compared with seed extraction without using quick lime and so the soak periods compared with no soak. Interaction between 20 g/l quick lime concentration and 30 minutes soak period gave the best seed emergence (96 %). 20 g/l quick lime concentration save higher vigour than other concentration as measured from its speed of germination, spontaneous growth, and root length. The soak periods increased seed moisture content 30 minutes soak period resulted higher viability and vigour than other soak periods as measured from its normal seed dry weigh, spontaneous growth, epycotyl length and root length.

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan penggunaan kapur tohor untuk ekstraksi benih manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan pengaruhnya terhadap viabilitas benih. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih, rumah kaca jurusan Budidaya Pertanian, IPB dari bulan November 1997 sampai bulan Februari 1998.

Bahan yang digunakan adalah benih manggis sebanyak 2.160 butir yang buahnya diperoleh dari perkebunan rakyat daerah Jasinga Bogor. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu konsentrasi kapur (K) dengan 6 taraf yaitu 0 g/l, 10 g/l, 15 g/l, 20 g/l, 25 g/l, 30 g/l dan lama perendaman (L) dengan 4 taraf yaitu 0 menit, 10 menit, 20 menit, 30 menit. Dalam penelitian ini terdapat 24 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan sehingga terdapat 72 satuan percobaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstraksi benih menggunakan kapur tohor memberikan hasil yang berbeda nyata dengan ekstraksi benih tanpa menggunakan kapur pada semua tolok ukur viabilitas benih yang diamati. Demikian pula perlakuan lama perendaman berbeda nyata dibanding dengan perlakuan tanpa perendaman. Peningkatan lama perendaman dan peningkatan taraf konsentrasi kapur menghasilkan potensi tumbuh maksimum yang tinggi. Interaksi perlakuan taraf konsentrasi kapur 20 g/l dan lama perendaman 30 menit memberikan potensi tumbuh terbaik (96 %). Perlakuan kapur 20 g/l memberikan nilai vigor yang tinggi hal ini ditunjukkan oleh tolok ukur kecepatan tumbuh, spontanitas tumbuh dan panjang akar. Perlakuan lama perendaman cenderung meningkatkan kadar air benih manggis. Lama perendaman 30 menit memberikan nilai viabilitas dan vigor yang tinggi, hal ini ditunjukkan oleh tolok ukur berat kering kecambah normal, spontanitas tumbuh, panjang epikotil dan panjang akar.

[1] Staf pengajar Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, IPB

[2] Mahasiswa Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, IPB