

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PEMBRONGSONGAN PADA DUA FASE BUNGA MANGGIS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN FISIK DAN MUTU KIMIA BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.)**

Oleh

**DAVID CHANDRA**

Pembrongsongan merupakan upaya dalam menjaga atau meningkatkan mutu fisik dan kimia pada buah. Pembrongsongan pada dua fase bunga manggis bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan pada pertumbuhan dan perkembangan fisik (bobot, diameter, dan spot getah kuning) dan kimia buah manggis (<sup>0</sup>Brix, asam bebas, tingkat kemanisan, dan  $\alpha$ -mangostin). Jenis pembrongsong dengan balon diharapkan dapat lebih efisien digunakan dalam menekan biaya dan waktu.

Penelitian diawali dengan menentukan pohon manggis yang sedang berbunga sebagai pohon sampel, dan ditentukan bunga-bunga manggis sebagai bunga sampel pada fase 0 minggu setelah antesis (MSA) dan dilakukan penandaan (*tagging*). Perlakuan terdiri atas 2 faktor ( waktu pembrongsongan bunga x bahan pembrongsongan) dengan rancangan acak lengkap dan 3 ulangan setiap sampling. Faktor ke-1 adalah perlakuan waktu pembrongsongan bunga manggis terdiri dari 2 taraf, yaitu umur bunga 2 dan 4 MSA. Faktor ke-2 adalah perlakuan bahan

pembrongsongan bunga manggis terdiri dari 3 taraf, yaitu balon, kertas semen, dan tidak dibrongsong. Sampling dilakukan 5 kali dalam pertumbuhan buah hingga buah matang yaitu umur 8 – 16 MSA. Pengamatan sampel buah dilakukan terhadap sifat fisik buah (diameter buah, bobot segar buah, dan spot getah kuning) dan kandungan  $\alpha$ -mangostin kulit buah manggis, serta data pendukung (suhu, jenis serangga, dan curah hujan di sekitar tanaman). Sisa buah sampel dipanen pada saat pemanenan sampling ke-5 untuk dilakukan pengamatan perkembangan sifat kimia buah yaitu °Brix, asam bebas, dan tingkat kemanisan buah.

Pembrongsongan bunga manggis dapat meningkatkan bobot dan diameter buah manggis pada umur buah 12 MSA, akan tetapi tidak berbeda nyata terhadap buah saat panen umur 16 MSA terhadap bobot, diameter, jumlah spot getah kuning,  $\alpha$ -mangostin, °Brix, asam bebas, dan tingkat kemanisan buah. Pembrongsongan bunga manggis pada umur 2 dan 4 MSA tidak berbeda nyata terhadap bobot, diameter, jumlah spot getah kuning,  $\alpha$ -mangostin, °Brix, asam bebas, dan tingkat kemanisan. Pembrongsongan bunga manggis dengan menggunakan balon tidak efisien karena tidak lebih baik dari menggunakan kertas semen dan tanpa pembrongsongan pada umur buah 16 MSA.

---

Kata kunci:  $\alpha$ -mangostin, getah kuning, kertas, balon

## ABSTRACT

### EFFECTS OF PREHARVEST BAGGING TO TWO PHASES OF MANGOSTEEN FLOWERS ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY CHANGES OF MANGOSTEEN FRUIT (*Garcinia mangostana* L.)

By

DAVID CHANDRA

Preharvest bagging is an effort to maintain or improve the physical and chemical qualities of the fruit. Preharvest bagging to two phases of the mangosteen flowers aimed at measuring the increase on the growth and development of physical (weight, diameter and spot yellow latex) and the chemical qualities ( $^{\circ}$ Brix, free acid, sweetness, and  $\alpha$ -mangostin) of mangosteen (*Garcinia mangostana* L.). The preharvest bagging with balloons was expected to be more efficient in reducing costs and time. The research began by determining the flowering mangosteen tree as a sample tree, and determined the mangosteen flowers as sample flowers in phase 0 week after anthesis (WAA) and tagging. The treatments consisted of 2 factors with a complete randomized design and 3 replications for each sampling. The first factor was the age of the mangosteen flower (2 and 4 WAA). While the second factor was the type of bagging (balloons, cement paper, and no preharvest bagging). Five times sampling was applied in fruit growth until the fruit was mature (8-16 WAA). Observation of fruit samples was carried out on the physical properties of the fruit (diameter, fresh weight, and spot yellow latex) and the content of  $\alpha$ -mangostin in mangosteen peel, as well as the supporting data (temperature, insect type, and rainfall around the plant). The remaining fruit samples were harvested during the 5th sampling harvest to observe the development of the fruit's chemical properties of the fruit ( $^{\circ}$ Brix, free acid, and the sweetness). The results showed that preharvest bagging of mangosteen flowers could increase the weight and diameter of mangosteen at 12 WAA, but not significantly different to the fruit at 16 WAA in weight, diameter, number of spot yellow latex,  $\alpha$ -mangostin,  $^{\circ}$ Brix, free acid, and sweetness fruit. Preharvest bagging of mangosteen flowers at 2 and 4 WAA was not significantly different in the weight, diameter, number of spot yellow latex,  $\alpha$ -mangostin,  $^{\circ}$ Brix, free acid, and sweetness level. Preharvest bagging of mangosteen flowers by using balloons was not efficient because it was as same as using cement paper and no preharvest bagging at 16 WAA.

Keywords:  $\alpha$ -mangostin, yellow latex, paper, balloons