

**KINETIKA SIFAT FISIK BUAH ANGGUR (*Vitis vinifera L.*) SELAMA
PENYIMPANAN SEBAGAI FUNGSI DARI LAMA GUNCANGAN DAN
BERAT BEBAN DALAM KOTAK KEMASAN**

ABSTRAK

Oleh :

MOCHAMMAD IDRIS RAMADANA
15/380051/TP/11252

Anggur (*Vitis vinifera L.*) merupakan komoditas buah di Indonesia yang memiliki nilai jual dan konsumsi yang tinggi. Buah anggur identik sebagai produk hortikultura yang mudah rusak (perishable). Kerusakan mekanis biasanya diakibatkan oleh guncangan selama distribusi dan berat beban buah di kotak kemasan yang terlalu berat. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh lama guncangan dan berat beban terhadap perubahan laju respirasi dan sifat fisik buah anggur dan menentukan umur simpan serta waktu kritis setelah dilakukan perlakuan. Penelitian menggunakan dua perlakuan yaitu lama guncangan selama 5 menit, 10 menit, dan 15 menit serta berat beban sebesar 1 kg, 2 kg, dan 3 kg yang disimpan pada suhu penyimpanan $\pm 28^{\circ}\text{C}$. Data pengamatan meliputi konsentrasi O_2 , konsentrasi CO_2 , susut bobot, warna (*Lightness*, hue angle, *Chroma* dan ΔE), kekerasan, dan Brix. Hasil penelitian ditunjukkan bahwa lama guncangan dan berat beban berpengaruh pada laju respirasi dan sifat fisik buah anggur. Umur simpan buah anggur semakin pendek dengan semakin lamanya buah anggur diguncangkan dan semakin besar berat beban yang diberikan. Dari analisis data didapatkan umur simpan terpanjang adalah 9 hari pada perlakuan berat beban 1 kg dan lama guncangan 5 menit (B1t1) dan umur simpan terpendek adalah 0,786 hari pada perlakuan berat beban 3 kg dan lama guncangan 15 menit (B3t3). Waktu penurunan kualitas (kritis) yang terjadi dipengaruhi oleh besarnya berat beban. Waktu kritis sebesar 15% yang terlama terjadi pada beban 1 kg (B1) yaitu pada waktu 13,306 menit, sedangkan yang tercepat pada beban 3 kg (B3) yaitu pada waktu 2,158 menit.

Kata kunci : Anggur, berat beban, lama guncangan, respirasi, sifat fisik.

KINETICS OF PHYSICAL PROPERTIES OF GRAPE FRUIT (*Vitis vinifera* L.) DURING STORAGE AS FUNCTIONS OF SHOCKING DURATION AND LOAD IN PACKAGING BOX

ABSTRACT

By :

MOCHAMMAD IDRIS RAMADANA

15/380051/TP/11252

Grape (*Vitis vinifera* L.) is one of the fruit commodities in Indonesia that has high commercial value. Grape is also known as perishable horticultural product. Mechanical damage usually caused by shocking while transporting and overweight on fruit load in packaging box. The aim of this study are knowing effect of shocking duration and fruit load on respiration rate and physical properties of grape, shelf life and its critical time after treatment. In this study, two factor treatments were used, shaking time for 5 minutes, 10 minutes and 15 minutes and fruit load of 1 kg, 2 kg and 3 kg then stored on temperature of $\pm 28^{\circ}\text{C}$. Observation data were O_2 concentration, CO_2 concentration, weight loss, color (*Lightness*, hue angle, *Chroma* and ΔE), firmness and Brix taken every day for 7 days. The result of the study shows shocking duration and fruit load had an effect on respiration rate and physical properties of grape. The longer shocking duration and the bigger fruit load, the shorter shelf life of grape became. From the analysis, the longest shelf life was 9 days on 1 kg fruit load and 5 minutes shocking duration (B1t1) and the shortest was 0,786 day on 3 kg fruit load and 15 minutes shocking duration (B3t3). Quality critical time affected by fruit load. Critical time was 15% which the longest was on 1 kg load (B1), 13,306 minutes and the shortest on 3 kg load (B3) 2,158 minutes.

Keyword : Grape, load, physical properties, respiration, shocking duration.