

## INTISARI

### **Analisis Teknis Pengaruh Lama Guncangan Dan Tingkat Kematangan Terhadap Sifat Fisik, Mekanik, Reologi, Dan Hidrodinamik Buah Tomat (*Solanum lycopersicum*) Selama Penyimpanan**

Oleh:

**Alwan Anugerah Utama**  
**18/431415/TP/12271**

Tomat (*Lycopersium esculentum* Mill) merupakan salah satu buah klimaterik dimana memiliki laju respirasi yang cepat sehingga mudah rusak dan umur simpannya pendek. Salah satu faktor yang dapat mempercepat kerusakan buah tomat adalah guncangan. Guncangan dapat terjadi saat proses pengangkutan buah. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan informasi mengenai pengaruh yang dapat disebabkan oleh adanya guncangan selama proses pengangkutan sehingga para petani dapat menentukan pascapanen yang tepat untuk mengurangi kerusakan buah. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh lama guncangan dan tingkat kematangan buah terhadap perubahan fisik selama masa penyimpanan. Penelitian ini menggunakan buah tomat yang diberikan 2 perlakuan, yaitu tingkat kematangan dan variasi lama guncangan. Kematangan yang digunakan adalah hijau, kuning, dan merah sedangkan variasi lama guncangan yang diberikan adalah 0 menit, 3 menit, 6 menit, dan 9 menit. Pengujian yang dilakukan adalah uji dimensi, uji tekan, uji relaksasi, dan uji hidrodinamik selama 8 hari. Tingkat kematangan dan guncangan berpengaruh besar terhadap perubahan kualitas buah selama penyimpanan. Hasil pengamatan menunjukkan kombinasi perlakuan terbaik untuk proses pengangkutan adalah tomat dengan kematangan hijau yang diguncang selama 0 menit. Hal ini karena tomat tersebut memiliki laju perubahan dimensi terendah sebesar 2,6% dan kekerasan yang tinggi sebesar 82,5 N.

Kata kunci: tomat, guncangan, kematangan

## ABSTRACT

### **Technical Analysis of the Effect of Shock Duration and Maturity Level on Physical, Mechanical, Rheological, and Hydrodynamic Properties of Tomatoes (*Solanum lycopersicum*) During Storage**

By:

**Alwan Anugerah Utama**  
**18/431415/TP/12271**

Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill) is a climacteric fruit that has a fast respiration rate, so it is easily damaged and has a short shelf life. One of the factors that can accelerate the damage to tomatoes is a shock. Shock can occur during the fruit transport process. This study was conducted to provide information about the effects that can be caused by shocks during the transportation process so that farmers can determine the right post-harvest to reduce fruit damage. The purpose of this study was to analyze the effect of shaking duration and fruit maturity level on physical changes during storage. This study used tomatoes that were given 2 treatments, namely the level of maturity and variations in the duration of the shock. The ripeness used was green, yellow, and red while the variations in the duration of the shocks given were 0 minutes, 3 minutes, 6 minutes, and 9 minutes. The tests carried out were dimensional tests, compression tests, relaxation tests, and hydrodynamic tests for 8 days. The level of ripeness and shock has a major effect on changes in fruit quality during storage. The results showed that the best treatment for the transportation process was tomatoes with green ripeness which were shaken for 0 minutes. This is because the tomato has the lowest dimensional change rate of 2.6% and a high hardness of 82.5 N.

Keyword: tomato, shock, ripeness