

## RINGKASAN

Tomat merupakan salah satu komoditas pertanian yang harganya relative terjangkau oleh segala lapisan masyarakat. Masalah utama tomat adalah sifatnya yang mudah rusak atau memiliki umur simpan yang singkat. Usaha yang dapat dilakukan untuk menekan kerusakan dan mempertahankan mutu buah tomat adalah dengan menggunakan kalium permanganat ( $\text{KMnO}_4$ ) dan berbagai jenis pengemas.  $\text{KMnO}_4$  merupakan oksidator kuat, sehingga dapat berperan sebagai bahan penyerap etilen. Pengemas menyebabkan adanya modifikasi atmosfer, sehingga dapat menekan laju respirasi. Produksi gas etilen buah dan aktivitas dari transpirasi dan respirasi merupakan beberapa penyebab utama menurunnya mutu produk hortikultura. Penelitian dilaksanakan mulai Desember 2016 sampai Januari 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial, dengan tiga kali ulangan yang terdiri dari dua factor. Faktor pertama adalah konsentrasi larutan  $\text{KMnO}_4$  yaitu : Kontrol 0% (K0), 5% (K1), 10% (K2), 15% (K3). Faktor kedua adalah jenis pengemas yaitu : Plastik Polyetilen, Plastik Polipropilen, Kertas Kraft. Data dianalisis dengan Uji F pada taraf 5%, dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*).

Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi  $\text{KMnO}_4$  tidak dapat mempertahankan kualitas dan memperlama simpan buah tomat. Jenis pengemas dapat mempertahankan kualitas dan memperlama masa simpan buah tomat. Perlakuan berupa kombinasi antara konsentrasi  $\text{KMnO}_4$  dan bahan pengemas tidak mampu mempertahankan kualitas dan memperlama masa simpan buah tomat.

## SUMMARY

*Tomato is one of the agricultural commodities with a relatively affordable price by all levels of society. The main problem of tomatoes is that they are easily damaged or have a short shelf life. Efforts that can be done to reduce damage and maintain the quality of tomatoes is by using potassium permanganate (KMnO<sub>4</sub>) and various types of packaging. KMnO<sub>4</sub> is a strong oxidizing agent, so it can act as an ethylene absorbent material. The packaging causes atmospheric modification, which can suppress the respiration rate. Production of ethylene fruits and the activity of transpiration and respiration are some of the main causes of declining quality of horticultural products. This study aims to determine the most effective KMnO<sub>4</sub> concentration on the quality of the tomatoes, knowing the most effective type of packaging against the tomato fruit quality and determine the effect of KMnO<sub>4</sub> and type of packaging on the quality of tomatoes. The study was conducted from December 2016 to January 2017. This study used a Completely randomized block design, with three replications consisting of two factors. The first factor was the concentration of KMnO<sub>4</sub> solution is Control 0% (K0), 5% (K1), 10% (K2), 15%(K3). The second factor was the type of packaging that is Plastic Polyetilen, Polypropylene Plastics, Kraft paper. The results indicated that the concentration of KMnO<sub>4</sub> can not maintain the quality and prolong the shelf life of tomatoes. Types of packaging can maintain quality and prolong the shelf life of tomatoes. Data were analyzed by F test at 5% level, followed by DMRT (Duncan Multiple Range Test) test.*

*The results showed that KMnO<sub>4</sub> concentration can not maintain the quality and prolong the store of tomato fruit. This type of packaging can maintain the quality and prolong the shelf life of tomatoes. The treatment of a combination of KMnO<sub>4</sub> concentration and packaging materials is not able to maintain the quality and prolong the shelf life of tomatoes*