

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi kitosan dan berbagai suhu yang paling tepat terhadap kualitas buah tomat maupun daya simpan buah tomat. Buah tomat berasal dari kebun petani di Desa Kutabawa Kecamatan Karangreja, Purbalingga. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama adalah konsentrasi kitosan yang terdiri 4 taraf yaitu konsentrasi kitosan 0ppm, konsentrasi kitosan 5ppm, konsentrasi kitosan 10ppm, dan konsentrasi kitosan 15ppm. Faktor kedua adalah faktor suhu yang terdiri 3 taraf yaitu suhu ruang, suhu kulkas, dan suhu AC. Total perlakuan adalah 12 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga semuanya ada 36 unit percobaan. Setiap unit percobaan perlakuan konsentrasi kitosan dan 3 perlakuan suhu. Percobaan dilakukan sebanyak 3 kali ulangan sehingga semuanya ada 36 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri atas 10 buah tomat, jadi seluruhnya ada 360 buah tomat. Penelitian berlangsung selama 9 hari. Variabel yang diamati adalah susut bobot, kekerasan buah, padatan total terlarut, kadar vitamin C, dan uji organoleptik. Data dianalisis menggunakan uji f jika ada pengaruh nyata dilakukan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* pada taraf 5%.

Tomat yang digunakan dalam penelitian ini ada yang terkena penyakit. Gejala penyakit mulai terlihat hari ke 7 setelah perlakuan. Penyakit pada tomat ini disebabkan oleh cendawan *Rhizopus sp.* Penyebab berkembangnya cendawan ini disebabkan oleh suhu yang berkisar antar 27-30⁰C dan kelembaban antar 90-95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi kitosan 10ppm dan suhu 10⁰C (kulkas) dapat mempertahankan susut bobot, kekerasan buah, padatan total terlarut, dan uji organoleptik pada buah tomat selama 9 hari penyimpanan. Suhu penyimpanan yang terbaik yaitu penyimpanan suhu rendah 10⁰C dapat mempertahankan kekerasan buah tomat. Kombinasi perlakuan yang terbaik pada buah tomat yaitu konsentrasi kitosan 10ppm dengan suhu penyimpanan 10⁰C.

SUMMARY

This study aims to determine the concentration of chitosan and various temperatures that are most appropriate for the quality of tomatoes and the shelf life of tomatoes. Tomato fruit comes from farmers' gardens in the Village of Kutabawa, Karangreja District, Purbalingga. This research was conducted at the Agronomy and Horticulture Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University.

The experimental design used in this study was a factorial randomized block design (RBD) with 2 factors, the first factor was chitosan concentration consisting of 4 levels, chitosan concentration of 0ppm, chitosan concentration of 5ppm, chitosan concentration of 10ppm, and chitosan concentration of 15ppm. The second factor is the temperature factor which consists of 3 levels namely room temperature, refrigerator temperature, and AC temperature. The total treatment was 12 treatments which were repeated 3 times so that there were 36 total experimental units. Each experimental unit⁴ were chitosan concentration treatments and 3 temperature treatments. The experiment was carried out 3 times so that all 36 units of the experiment. Each unit consists of 10 tomatoes, so there are 360 tomatoes in total. The study lasted for 9 days. The variables observed were weight loss, fruit hardness, total dissolved solids, vitamin C levels, and organoleptic tests. Data were analyzed if there was a real effect, Duncan's Multiple Range Test was performed at a level of 5%.

*Some of the tomatoes used in this study were affected by the disease. Symptoms of the disease begin to appear 7 days after treatment. This tomato disease is caused by the fungus *Rhizopus* sp. The cause of the development of this fungus is caused by temperatures ranging between 27-30⁰ C and humidity between 90-95%. The results showed that the concentration of chitosan 10ppm and temperature of 10⁰ C (refrigerator) could maintain weight loss, texture, total dissolved solids, and organoleptic tests on marta tomatoes for 9 days of storage. The best storage temperature is 10 C low temperature storage can maintain the texture of tomatoes. The best combination of treatments on tomatoes is chitosan concentration of 10ppm with a storage temperature 10⁰C.*