

Muhammad Aziz. (J1A120078), Perbandingan Konsentrasi Adsorber (Zeolit dan Kalium Permanganat) Terhadap Umur Simpan Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.). Pembimbing: Ibu Dr. Dra. Ir. Hj. Arzita, M.Si. dan Ibu Ir. Indriyani, M.P.

RINGKASAN

Pisang merupakan salah satu komoditas hortikultura unggulan di Indonesia dengan tingkat produksi yang tinggi dibandingkan dengan buah-buahan lainnya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2024, produksi pisang di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 9,24 juta ton dan meningkat menjadi 9,33 juta ton pada tahun 2023. Produksi yang tinggi ini berisiko menimbulkan kerugian apabila tidak disertai dengan penanganan pascapanen yang tepat, karena dapat mempercepat penurunan mutu dan memperpendek umur simpan buah pisang.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan penambahan adsorber (zeolit dan KMnO_4) yaitu kontrol = 0g zeolit dan 0g KMnO_4 /1kg buah pisang kepok, P1 = 0,599g zeolit dan 0,401 KMnO_4 /1kg buah pisang kepok, P2 = 1,198g zeolit dan 0,802 KMnO_4 /1kg buah pisang kepok, P3 = 1,797g zeolit dan 1,203 KMnO_4 /1kg buah pisang kepok dan P4 = 2,396g zeolit dan 1,604 KMnO_4 /1kg buah pisang kepok dengan jumlah ulangan 4 kali sehingga didapatkan 20 satuan percobaan. Parameter yang diamati meliputi pengujian susut bobot, pengujian warna Lab dan pengujian total padatan terlarut.

Penambahan adsorber zeolit dan kalium KMnO_4 dalam kemasan buah pisang kepok terbukti dapat memperpanjang umur simpan buah dengan cara menurunkan laju respirasi dan konsentrasi etilen selama penyimpanan. Hal ini dibuktikan dengan nilai susut bobot, perubahan warna kulit buah, dan peningkatan total padatan terlarut yang lebih lambat dibandingkan kontrol (tanpa perlakuan). Perlakuan penambahan adsorber P1=0,599g zeolit dan 0,401g KMnO_4 /1kg buah pisang kepok menunjukkan hasil paling efektif dalam memperlambat kematangan buah, dengan nilai susut bobot 4.49%, warna ($L=45.10$, $a=7.15$, $b=26.65$), dan total padatan terlarut 3.12%Brix yang menunjukkan proses pematangan berlangsung lebih lambat jika dibandingkan perlakuan dengan konsentrasi zeolit dan KMnO_4 yang lebih tinggi (P2, P3 dan P4) maupun tanpa adsorber (Kontrol). Ini menjadikan formulasi tersebut paling optimal untuk mempertahankan kualitas dan memperpanjang umur simpan buah pisang kepok selama penyimpanan pada suhu ruang.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian penggunaan zeolit dan KMnO_4 dapat memperpanjang umur simpan pisang kepok hingga 22 hari penyimpanan. Dari penelitian dapat disarankan perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menguji efektivitas adsorber ini pada skala yang lebih besar (industri) dan pada suhu penyimpanan yang berbeda, seperti suhu rendah atau kondisi modifikasi atmosfer lainnya.

Kata Kunci : Zeolit, KMnO_4 , Pisang Kepok