

Jimima Farida Ichsanti, 2021, **Efektivitas Penggunaan Ozon untuk Memperpanjang Daya Simpan Buah dan Kandungan Vitamin C Jambu Biji Merah (*Psidium guajava L.*)**. Skripsi dibimbing oleh Prof. Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si dan Prof. H. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D., Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Sterilisasi menggunakan ozon banyak digunakan untuk mengawetkan kesegaran beberapa jenis buah dan sayur karena tidak meninggalkan residu kimia sehingga aman untuk bahan pangan. Telah dilakukan penelitian berupa pencucian buah jambu biji merah (*Psidium guajava L.*) menggunakan air berozon yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas ozon dalam memperpanjang daya simpan dan kandungan vitamin C nya. Pencucian menggunakan air berozon dilakukan dengan variasi konsentrasi ozon 0,0147 mg/L (120 s waktu paparan); 0,0294 mg/L (240 s waktu paparan); 0,0371 mg/L (360 s waktu paparan); 0,0479 mg/L (480 s waktu paparan); dan 0,1018 mg/L (600 s waktu paparan). Sampel jambu biji merah (*Psidium guajava L.*) diambil dari kebun buah di Desa Grabag, Magelang, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan dengan teknik Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pengamatan dilakukan setiap hari selama enam hari berupa organoleptik, susut massa, “Hardness”, dan kadar vitamin C jambu biji merah (*Psidium guajava L.*). Pengujian kadar vitamin C dilakukan setiap hari menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Hasil organoleptik menunjukkan bahwa pencucian menggunakan air berozon dalam semua konsentrasi memberikan hasil terbaik dalam memperpanjang daya simpan jambu biji merah (*Psidium guajava L.*). Susut massa, “Hardness” dan kadar vitamin C dianalisis menggunakan *Statistical Package for The Social Sciences* (SPSS) dengan teknik faktorial (*Two Way Anova*). Hasil analisis menunjukkan bahwa pencucian menggunakan air berozon memberikan hasil terbaik untuk mempertahankan kadar vitamin C buah jambu biji merah (*Psidium guajava L.*).

Kata kunci : ozon, jambu biji merah (*Psidium guajava L.*), susut massa, “Hardness”, kadar vitamin C

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT puji syukur atas kehadiran-Nya yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Ozon Untuk Memperpanjang Daya Simpan Buah Dan Kandungan Vitamin C Jambu Biji Merah (*Psidium guajava L.*)” dapat diselesaikan oleh penyusun dengan baik. Tidak lupa solawat serta salam kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia menuju jalan kebenaran.

Skripsi ini disusun dengan tujuan melaporkan sebuah penelitian terkait pemaparan ozon terhadap jambu biji merah (*Psidium guajava L.*) dalam berbagai konsentrasi guna mengetahui efektivitas ozon dalam mempertahankan kualitas jambu biji merah (*Psidium guajava L.*). Skripsi ini tersusun atas lima bab yaitu bab pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan serta penutup.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menempuh gelar Sarjana Sains (S.Si) program Studi Fisika di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga. Penyusunan skripsi dilakukan sesuai teknis penyusunan yang ada pada program studi Fisika di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga. Semoga penelitian yang telah dilakukan dapat memberikan manfaat.

Dalam penyusunan naskah skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun menyampaikan terima kasih kepada :

1. Herri Trilaksana, S.Si., M.Si., Ph.D. sebagai ketua departemen Fisika Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si. selaku dosen pembimbing pertama yang telah bersedia membimbing dengan sabar, memberikan nasihat, dan penuh motivasi untuk mendukung penulis menyelesaikan skripsi ini.

3. Prof. H. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing kedua yang telah bersedia membimbing, memberikan pengarahan, serta menenangkan ketika penyusun mengalami kesulitan selama penulisan.
4. Dr. Ir. Aminatun, M.Si. selaku dosen wali yang selalu memberikan dukungan dan semangat setiap perwalian.
5. Bapak, ibu, nenek, kakak, adek, dan saudara-saudara yang senantiasa sabar mendukung penyusun hingga akhir tanpa kalian penyusun bukan apa-apa.
6. Ibu Tutik dan Ibu Oelpha Wardhani yang selalu bangga dan yakin kepada penyusun bahwa kelak akan menjadi orang yang bermaanfaat.
7. Latifah, Ela, Bunga, Evan, Eva dan Putri yang mendukung penyusun. NEJB dan JAFFEL, serta kucing-kucing di rumah yang selalu menghibur dan memotivasi penyusun. Kehadiran kalian sangat berarti.
8. Mutammimah, Dyah Ayu, Nur Faza, Tri M., Ika R., Hanim., Bintang Q., Irma, Riya, Zihaan, Firzha yang selalu membantu penyusun.
9. Teman-teman Fisika 2016, teman-teman KKN, keluarga Lab. Biofisika, staff dan karyawan yang membantu. Semoga amal kebbaikannya diterima dan dibalas oleh Allah SWT.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran membangun sangat diharapkan dalam perbaikan naskah skripsi ini.

Surabaya, 24 Mei 2020

Penyusun,
Jimima Farida Ichsanti