

ABSTRAK

DESTI SRINADILA (41419681)

OTOMASI AERASI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SELADA ROMAINE (*Lactuca sativa* var. *Longifolia* L.) PADA SISTEM HIDROPONIK RAKIT APUNG

(xii + 53 + Lampiran)

Selada romaine atau selada cos (*Lactuca sativa* var. *Longifolia* L.) merupakan salah satu sayuran daun yang bergizi yang dapat ditingkatkan produksinya dengan sistem hidroponik. Hidroponik rakit apung merupakan salah satu sistem hidroponik dengan tanaman yang mengapung pada *styrofoam* dan akar tanaman terendam di dalam larutan nutrisi. Pemberian aerasi dengan aerator yang terhubung dengan saklar *timer* diperlukan untuk meningkatkan oksigen terlarut di dalam larutan nutrisi supaya pertumbuhan dan produksi tanaman optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh otomasi aerasi dan durasi aerasi terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada romaine pada sistem hidroponik rakit apung. Penelitian dilakukan di *Smart Green House Capsicum* UG *Technopark* pada bulan Mei-Juni 2023 dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor. Percobaan terdiri atas 4 perlakuan durasi pemberian aerasi yaitu tanpa aerasi (kontrol), aerasi selama 6 jam/hari, aerasi selama 15 jam/hari, dan aerasi selama 24 jam/hari dengan 5 ulangan, setiap perlakuan terdiri dari 5 sampel sehingga terdapat 20 satuan percobaan dengan total 100 sampel. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pemberian aerasi 24 jam/hari berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada 3 minggu setelah tanam (MST), panjang akar, diameter batang, panjang daun, lebar daun, bobot basah daun, bobot basah tajuk, bobot basah akar, bobot basah total, bobot kering tajuk, bobot kering total, dan rasio tajuk akar. Durasi aerasi terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman selada romaine terdapat pada perlakuan aerasi selama 24 jam/hari.

Kata kunci: Aerator, durasi aerasi, oksigen terlarut, saklar *timer*, selada cos

Daftar Pustaka (1992-2023)