

INTISARI

Microgreens merupakan tren baru di bidang pertanian. *Microgreens* dapat ditanam di dalam ruangan dan tidak membutuhkan banyak tempat sehingga bisa menjadi alternatif teknik budidaya yang mengefisienkan penggunaan lahan. *Microgreens* umumnya ditanam di dalam ruangan menggunakan cahaya buatan. Penggunaan warna Dioda Pemancar Cahaya dapat meningkatkan akumulasi fitokimia yang berbeda. Tujuan penelitian yang dilakukan yaitu untuk mengetahui pengaruh perbedaan warna cahaya pada kuantitas hasil dan mutu *microgreens* pakcoy. Penelitian dilaksanakan pada bulan September—November 2022 di Sub Laboratorium Hortikultura, Departemen Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan RAL (*Rancangan Acak Lengkap*) dengan tiga ulangan dan enam perlakuan warna lampu. Perlakuan yang diberikan adalah P0: lampu warna putih sebagai kontrol, P1: lampu warna merah dan biru dengan perbandingan 2:1, P2: lampu warna merah dan biru dengan perbandingan 1:2, P3: lampu warna merah dan biru dengan perbandingan 1:1, P4: lampu warna merah, dan P5: lampu warna biru. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi warna cahaya lampu yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada mutu *microgreens* pakcoy. Cahaya lampu warna biru memberikan mutu hasil paling optimal pada aktivitas antioksidan, laju pertumbuhan nisbi, laju asimilasi bersih, dan variabel mutu fisik, sedangkan cahaya lampu warna putih memberikan mutu hasil paling optimal pada kandungan klorofil, karotenoid, vitamin C, dan flavonoid.

Kata kunci : Dioda pemancar cahaya, *microgreens*, mutu hasil, pakcoy, warna cahaya

ABSTRACT

Microgreens are a new trend in agriculture. Microgreens can be grown indoors and do not require a lot of space, so they can be an alternative cultivation technique that makes land use efficient. Microgreens are generally grown indoors using artificial light. The use of Light Emitting Diode (LED) colors can increase the accumulation of different phytochemicals. The purpose of the research was to determine the effect of different colors of light on the quality of pakcoy microgreens. The research was conducted in September-November 2022 at the Horticulture Sub-Laboratory, Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University, Special Region of Yogyakarta. The study was conducted using a CRD design (completely randomized design) with three replications and six light color treatments. The treatments given were P0: white lights as a control, P1: red and blue lights with a ratio of 2:1, P2: red and blue lights with a ratio of 1:2, P3: red and blue lights with a ratio of 1:1, P4: red light, and P5: blue light. The results showed that the application of different colors of light had a significantly different effect on the quality of pakcoy microgreens. Blue light gave the most optimal yield quality on antioxidant activity, relative growth rate and physical quality variables compared to other color treatments, while white light gave the most optimal yield quality on the content of chlorophyll, carotenoids, vitamin C, and flavonoids.

Keywords : Light emitting diode, microgreens, yield quality, pakchoi, light colors