

## ABSTRAK

**MUFLIAH.105971100720.** : Penggunaan Jenis Cahaya Terhadap Kualitas Bakteri Fotosintetik (*Synechococcus* sp.) dan Aplikasinya Terhadap *Microgreen*. Dibimbing oleh **SYAMSIA** dan **ROSANNA**.

Bakteri fotosintetik (*Synechococcus* sp.) adalah jenis bakteri yang menempel pada permukaan daun yang memberikan fotosintatnya pada tanaman inang serta membantu memaksimalkan proses fotosintesis tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis cahaya terhadap laju inkubasi bakteri fotosintetik yang diaplikasikan ke *microgreen* untuk mengetahui efektivitas bakteri fotosintetik yang telah diinkubasi. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Tahap pertama adalah inkubasi bakteri fotosintetik menggunakan 3 jenis cahaya yaitu cahaya matahari (C1), cahaya lampu 45 watt (C2) dan cahaya lampu 42 watt (C3). Tahap kedua adalah bakteri fotosintetik diaplikasikan pada 3 jenis *microgreen* yaitu selada hijau (S1), pakcoy (S2) dan sawi (S3) media tanam yang digunakan adalah arang sekam dan cocopeat halus. Hasil penelitian tahap pertama menunjukkan bahwa penggunaan cahaya lampu 42 watt (C3) berpengaruh nyata terhadap laju inkubasi bakteri fotosintetik yaitu dihari ketiga bakteri fotosintetik telah matang (berwarna merah marun). Hasil penelitian tahap kedua faktor pertama adalah bakteri fotosintetik perlakuan cahaya lampu 45 watt (C2) parameter pengamatan panjang batang berpengaruh nyata dan bakteri fotosintetik perlakuan cahaya matahari (C1) parameter pengamatan panjang akar berpengaruh nyata. Faktor kedua adalah parameter pengamatan tinggi tanaman, panjang akar, dan berat segar tanaman (Panen) berpengaruh nyata terhadap tanaman *microgreen* selada hijau (S1). Hasil penelitian menunjukkan bakteri fotosintetik yang diinkubasi menggunakan jenis cahaya matahari dan cahaya lampu 45 watt bagus diaplikasikan pada *microgreen* selada hijau.

**Kata Kunci:** bakteri fotosintetik, *microgreen*, cahaya, fotosintesis.

## ABSTRACT

MUFLIHAH.105971100720. : *The Use of Light Type on the Quality of Photosynthetic Bacteria (Synechococcus sp.) and its Application to Microgreen. Supervised by SYAMSIA and ROSANNA.*

*Photosynthetic bacteria (Synechococcus sp.) is a type of bacteria attached to the surface of the leaves that provide photosynthate to the host plant and help maximize the photosynthesis process of plants. This study aims to determine the effect of light type on the incubation rate of photosynthetic bacteria and then applied to 3 types of microgreen plants to determine the effectiveness of photosynthetic bacteria that have been incubated on microgreen. This research was organized using a Randomized Group Design (RAK). The first stage is the incubation of photosynthetic bacteria using 3 types of light, namely sunlight (C1), 45 watt lamp light (C2) and 42 watt lamp light (C3). The second stage is photosynthetic bacteria applied to 3 types of microgreen namely green lettuce (S1), pakcoy (S2) and mustard greens (S3) planting media used are husk charcoal and fine cocopeat. The results of the first stage of research showed that the use of 42 watts of light (C3) had a significant effect on the incubation rate of photosynthetic bacteria, namely on the third day the photosynthetic bacteria had matured (maroon in color). The results of the second stage of research the first factor is photosynthetic bacteria 45 watt lamp light treatment (C2) stem length observation parameters significantly influenced and photosynthetic bacteria sunlight treatment (C1) root length observation parameters significantly influenced. The second factor is the observation parameters of plant height, root length, and fresh weight of plants (Harvest) significantly influenced the green lettuce microgreen plants (S1). The results showed that photosynthetic bacteria incubated using sunlight and 45 watt lamp light were good to be applied to green lettuce microgreen.*

**Keywords:** *photosynthetic bacteria, microgreen, light, photosynthesis.*