

## **ABSTRAK**

Sektor pertanian di Indonesia merupakan hal yang sangat penting, terlebih cuaca tropis yang dimiliki membuat tanah di negara Indonesia sangat subur. Salah satu tanaman sayuran yang sedang menjadi perhatian di kalangan masyarakat Indonesia adalah cabai. Namun pada saat ini, lahan yang digunakan untuk penanaman tumbuhan sangat sedikit karena banyaknya pembangunan pemukiman ataupun fasilitas publik. Oleh karena itu perlu inovasi untuk menemukan cara baru menanam tumbuhan tanpa menggunakan lahan terbuka. Solusi untuk permasalahan ini adalah dengan menggunakan energi buatan dari cahaya lampu untuk proses pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari perbedaan intensitas cahaya yang di terima oleh tanaman cabai di dalam ruangan.

Penelitian ini dilakukan di dalam 4 ruang pembibitan dengan intensitas masing-masing 5 lux, 17 lux, 43 lux, 71 lux menggunakan lampu LED warna merah. Hasil pengamatan meliputi tinggi batang tanaman, dan panjang daun tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin besar intensitas yang diberikan maka semakin tinggi batang tanaman dengan intensitas optimal yang dapat digunakan yaitu 71 lux menghasilkan tinggi batang tanaman maksimal sebesar 4,3 cm dalam waktu 21 hari.

**Kata kunci : Intensitas cahaya, kelembaban, cabai.**