

Hilal Isna Asyarah, 2007. Pengaruh Panjang Gelombang Cahaya Tampak Terhadap Serangga. Skripsi dibawah bimbingan Drs. Muzakki dan Drs. Tri Anggono Prijo, Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Aiam, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh panjang gelombang cahaya tampak terhadap serangga. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui korelasi panjang gelombang dan intensitas cahaya LED terhadap jenis dan jumlah serangga yang tertangkap atau mendekati sumber cahaya. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui panjang gelombang masing-masing jenis serangga selanjutnya dapat digunakan untuk alternatif pengendalian (hama). Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *Randomized Post Test Only Control Group Design*. Prosedurnya adalah lampu LED 5 warna, masing-masing dilapisi plastik yang diberi perekat minyak, kemudian masing-masing LED diletakkan ditepi atas wadah yang berisi air dengan posisi tegak (ada 5 wadah untuk 5 warna) dan ketiganya diletakkan pada tepi pematang sawah menghadap ke hamparan padi dengan jarak 10 meter antara satu dengan lainnya. Sebagai sumber daya listrik digunakan aki, waktu paparan masing-masing pengamatan adalah 15 menit dan selanjutnya dilakukan pengamatan jenis dan jumlah serangga yang tertangkap pada masing-masing lampu. Berdasarkan analisis data menggunakan ANOVA yang dilanjutkan dengan uji BNT diperoleh pengaruh yang nyata antara panjang gelombang terhadap jenis serangga dan intensitas cahaya tidak berpengaruh terhadap jumlah serangga. Warna yang mempengaruhi kepekaan penglihatan serangga antara 254 nm-600 nm. Jenis serangga (wereng punggung putih, mrutu, semut dan kepinding tanah) mempunyai kepekaan terhadap warna biru. LED termasuk sumber cahaya dengan efisiensi energi cukup tinggi berdasarkan daya listrik yang dibutuhkan relatif kecil.

Kata kunci : Panjang gelombang, Cahaya tampak, Serangga.