

**EFEKTIVITAS EKSTRAK UMBI BAWANG PUTIH (*Allium sativum* L.)
DAN DAUN MIMBA (*Azadirachta indica* A. Juss) UNTUK
PENGENDALIAN HAMA *Liriomyza* spp. PADA TANAMAN SELADA
HIDROPONIK**

Sharon Saraswati Putri Kristianto

Dibimbing oleh :

R. R. Rukmowati Brotodjojo dan Chimayatus Solichah

ABSTRAK

Kendala dalam budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) adalah adanya serangan *Liriomyza* spp.. Penelitian ini bertujuan mengetahui kemampuan ekstrak umbi bawang putih dan daun mimba untuk mengendalikan *Liriomyza* spp. dan mendapatkan kombinasi terbaik antara ekstrak umbi bawang putih dengan daun mimba untuk dijadikan sebagai pestisida nabati. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2019 sampai Februari 2020 di Desa Ngablak, Kecamatan Ngablak, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 10 perlakuan, yaitu: A= 15% ekstrak bawang putih + 15% ekstrak daun mimba, B= 15% ekstrak bawang putih + 30% ekstrak daun mimba, C= 15% ekstrak bawang putih + 45% ekstrak daun mimba, D= 30% ekstrak bawang putih + 15% ekstrak daun mimba, E= 30% ekstrak bawang putih + 30% ekstrak daun mimba, F= 30% ekstrak bawang putih + 45% ekstrak daun mimba, G= 45% ekstrak bawang putih + 15% ekstrak daun mimba, H= 45% ekstrak bawang putih + 30% ekstrak daun mimba, I= 45% ekstrak bawang putih + 45% ekstrak daun mimba, K= kontrol (tanpa pestisida nabati). Data dianalisis menggunakan analisis keragaman (Anova) pada taraf 5%, jika terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi 45% ekstrak bawang putih dan 45% ekstrak daun mimba mampu menyebabkan mortalitas imago *Liriomyza* spp. sebesar 100%, intensitas kerusakan akibat serangan *Liriomyza* spp. sebesar 26,3%, jumlah daun sebanyak 11 helai, tinggi tanaman 28,53 cm, bobot segar 149,67 gram dan bobot ekonomis 139,67 gram. Pemberian pestisida nabati dengan konsentasi 45% ekstrak bawang putih + 45% ekstrak daun mimba dapat menurunkan serangan hama *Liriomyza* spp. pada tanaman selada hidroponik.

Kata kunci : Selada, pestisida nabati, bawang putih, mimba, dan *Liriomyza* spp.

**EFFECTIVENESS OF EXTRACTS OF GARLIC (*Allium sativum* L.) AND
NEEM LEAVES (*Azadirachta indica* A. Juss) TO CONTROL *Liriomyza* spp.
IN HYDROPONIC LETTUCE PLANTS**

Sharon Saraswati Putri Kristianto

Supervised by :

R. R. Rukmowati Brotodjojo dan Chimayatus Solichah

ABSTRACT

The obstacle in cultivating lettuce (*Lactuca sativa* L.) is the presence of *Liriomyza* spp.. This research aimed to determine the ability of garlic and neem leaves extract to control *Liriomyza* spp. and to get the best combination of garlic and neem leaves extract to be used as botanical pesticide. The study was conducted in December 2019 to February 2020 in Ngablak Village, Ngablak District, Magelang Regency, Central Java. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with 10 treatments, A = 15% garlic extract + 15% neem leaf extract, B = 15% garlic extract + 30% neem leaf extract, C = 15% garlic extract + 45% neem leaf extract, D = 30% garlic extract + 15% neem leaf extract, E = 30% garlic extract + 30% neem leaf extract, F = 30% Garlic extract + 45% Mimba leaf extract, G = 45% garlic extract + 15% neem leaf extract, H = 45% garlic extract + 30% neem leaf extract, I = 45% garlic extract + 45% neem leaf extract, K = control. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) at 5% level. When there was a significant difference in the data, the Duncan Multiple Range Test (DMRT) was performed at the 5% level. The results showed that the concentration of 45% garlic extract and 45% neem leaves extract was able to cause the mortality of imago *Liriomyza* spp. 100%, the intensity of damage due to *Liriomyza* spp. 26.3%, the number of leaves 11, plant height 28.53 cm, fresh weight 149.67 grams and economic weight 139.67 grams. Provision of botanical pesticide with concentration 45% garlic extract + 45% neem leaves extract could reduce *Liriomyza* spp. attacks in hydroponic lettuce plants.

Keywords : Lettuce, botanical pesticide, garlic, neem leaves, and *Liriomyza* spp.