

OPTIMASI PROSES EKSTRAKSI MINYAK ULAT MAGGOT *BLACK SOLDIER FLY (Hermetia illucens)* DENGAN METODE SOKLETASI MENGGUNAKAN *RESPONSE SURFACE METHODOLOGY*

Oleh

M. Feby Arizki Putra

RINGKASAN

Maggot merupakan media pengolahan sampah dan memiliki kegunaan yaitu sebagai pakan ternak. Minyak maggot dihasilkan dengan cara mengekstrak tepung maggot, minyak maggot memiliki beberapa senyawa yang dapat digunakan pada industri kosmetik dan farmasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh rasio sampel:pelarut dan waktu ekstraksi terhadap rendemen minyak maggot yang dihasilkan menggunakan metode ekstraksi sokletasi. Metode penelitian ini menggunakan *software* minitab 17 *Response Surface Methodology* (RSM) dengan rancangan penelitian *Central Composite Design* (CCD) dengan variasi rasio sampel:pelarut 1:7, 1:10 dan 1:13 (g:mL) dan waktu ekstraksi 120, 240 dan 360 menit. Kandungan senyawa minyak maggot diuji menggunakan analisis GC-MS. Pada penelitian ini dilakukan 13 kali percobaan untuk mendapatkan rendemen tertinggi sebesar 32,11%. Kondisi optimum yang diperoleh dengan menggunakan RSM yaitu rasio (sampel:pelarut) 1:8,5 dengan waktu ekstraksi 360 menit yang diprediksi menghasilkan rendemen minyak maggot maksimum sebesar 31,72%. Hasil aktual yang dihasilkan dari validasi data mendapatkan rendemen sebesar 38,68%. Minyak maggot selanjutnya dianalisis dengan GC-MS dan didapatkan 3 senyawa dengan jumlah tertinggi yaitu asam oleat 52,6%, asam palmitate 24,78% dan asam laurat 12,45%.