

**PEMANFAATAN LIMBAH KULIT BAWANG PUTIH (*ALLIUM SATIVUM*) SEBAGAI PENGENDALI HAMA KUTU KEBUL PADA TANAMAN CABAI**

**ABSTRAK**

Bawang putih (*allium sativum*) merupakan salah satu jenis tanaman berumbi yang memiliki banyak manfaat. Dimana senyawa yang terdapat dalam bawang putih yaitu *alixin, adenosin, ajoene, flavonoid, saponin, tuberholosida, dan scordinin*, yang merupakan bahan kimia yang difungsikan sebagai insektisida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui limbah kulit bawang putih dan daging bawang putih yang dapat digunakan sebagai pengendali hama kutu kebul pada tanaman cabai, serta membandingkan efektifitas antara limbah kulit bawang putih dan daging bawang putih. Pada penelitian ini menggunakan metode maserasi dan destilasi dengan menggunakan pelarut etanol p.a 96%. Metode ini dilakukan untuk mendapatkan ekstrak kental serta mengetahui senyawa yang ada dalam limbah kulit bawang putih dan daging bawang putih. Analisa yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisa GC-MS, antimikroba dan pH. Pada penelitian ini diperoleh hasil uji GC-MS limbah kulit bawang dan dan daging bawang putih, terdapat enam jenis komponen senyawa kimia yakni n-hexadecanoid acid dengan area 61,823, undecanoid acid hydroxy-,1 dengan area 23,790, acetic anhydride dengan area 0,175, glycerin dengan area 1,441, octadecanoid acid dengan area 7,743, dan 11-hexadecen-1-01 (Z) dengan area 0,011. Untuk nilai pH memiliki nilai 5-6. Selanjutnya ekstrak limbah kulit dan daging bawang putih yang dihasilkan, disemprotkan dengan variasi konsentrasi 9:1, 8:2, dan 7:3. Berdasarkan hasil penyemprotan ekstrak limbah kulit bawang putih dan daging bawang putih memiliki nilai hasil optimum yang sama yaitu dengan variasi 7:3, efektif mengurangi hama kutu kebul pada tanaman cabai hanya saja yang paling efektivitas menghambat pertumbuhan hama kutu kebul adalah ekstrak daging bawang putih.

**Kata kunci:** Antimikroba, Daging Bawang Putih, GC-MS, Limbah Kulit Bawang Putih, pH.

**UTILIZATION OF GARLIC PEEL WASTE (*ALLIUM SATIVUM*)  
AS A PEST CONTROL FOR WHITEFLY  
ON CHILI PLANTS**

**ABSTRACT**

*Garlic (*allium sativum*) is one type of bulbous plant that has many benefits. Where the compounds contained in garlic are alixin, adenosine, ajoene, flavonoids, saponins, tuberholocides, and scordinin, which are chemicals that function as insecticides. This study aims to determine garlic skin waste and garlic meat that can be used as a pest control of whitefly on chili plants, as well as compare the effectiveness between garlic skin waste and garlic meat. In this study using maceration and distillation methods using 96% p.a ethanol solvent. This method is carried out to obtain thick extracts and find out the compounds present in garlic skin waste and garlic meat. The analysis carried out in this study was GC-MS, antimicrobial and pH analysis. In this study, GC-MS test results were obtained for onion skin waste and garlic meat, there were six types of chemical compound components, namely n-hexadecanoid acid with an area of 61.823, undecanoid acid hydroxy-.1 with an area of 23.790, acetic anhydride with an area of 0.175, glycerin with an area of 1.441, octadecanoid acid with an area of 7.743, and 11-hexadecen-1-01 (Z) with an area of 0.011. For pH values have a value of 5-6. Furthermore, the extract of garlic skin and meat waste produced, sprayed with variations in concentration of 9: 1, 8: 2, and 7: 3. Based on the results of spraying garlic peel waste extract and garlic meat has the same optimum yield value, which is with a variation of 7: 3, effective in reducing whitefly pests on chili plants, it's just that the most effective in inhibiting the growth of whitefly pests is garlic meat extract.*

**Keywords :** *Atimicrobial, Garlic Meat, GC-MS, Garlic Peel Waste, pH*