

## ABSTRAK

Puntung rokok merupakan limbah yang berbahaya bagi lingkungan sekitar. Tujuan penelitian ini untuk mencari formula pestisida alami yang baik dari bahan dasar puntung rokok agar efektif dalam membasmi hama. Metode penelitian menggunakan metode taguchi untuk mendapatkan kombinasi komposisi yang optimal. Adapun *orthogonal array* digunakan  $L_9(3^4)$  dengan faktor limbah puntung rokok, daun jeruk purut, rebus, dan rendam. Pengolahan data dilakukan dengan ANOVA terhadap nilai rata-rata dan *signal to noise ratio* (SNR) dengan pertimbangan *smaller the better*. Berdasarkan penelitian eksperimen, komposisi menunjukkan bahwa untuk mendapatkan hasil tingkat keefektifan yang tertinggi digunakan komposit puntung rokok sebanyak 20 gram, dan daun jeruk purut 6 gram. Sedangkan untuk proses atau perlakuan menggunakan tahap merebus 4 menit, dan merendam selama 12 jam. Limbah puntung rokok dan daun jeruk purut bisa menjadi alternatif untuk mengendalikan hama pada tanaman.

**Kata Kunci: DOE, Metode taguchi, Pestisida, Puntung rokok**