

ABSTRAK

Nurul Aini

PEMANFAATAN DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) SEBAGAI INSEKTISIDA ALAMI UNTUK PENGENDALIAN KECOA AMERIKA (*Periplaneta americana*) DI TEMPAT-TEMPAT UMUM

xv + 56 Halaman + 12 Tabel + 6 Lampiran

Kecoa amerika (*Periplaneta americana*) merupakan vektor yang sering ditemukan di tempat umum dan termasuk salah satu vektor utama penyebar penyakit. Penggunaan insektisida kimia secara terus-menerus dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan resistensi serangga, sehingga diperlukan alternatif pengendalian yang ramah lingkungan seperti serbuk daun kenikir (*Cosmos caudatus*) yang mengandung senyawa bioaktif flavonoid, saponin, tanin, fenolik, alkaloid, triterpenoid, dan steroid yang efektif sebagai bioinsektisida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas serbuk daun kenikir sebagai insektisida alami terhadap kecoa.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen laboratorium desain *post-test only control group design*. Uji fitokimia dilakukan untuk mengidentifikasi senyawa aktif yang ada di dalam serbuk daun kenikir. Serbuk daun kenikir diberikan dalam tiga variasi berat, yaitu 6 gram, 7 gram, dan 8 gram. Mortalitas kecoa diamati selama 6 jam setelah perlakuan. Setiap perlakuan dilakukan pada 10 ekor kecoa dewasa dengan 9 kali replikasi. Pengamatan dilakukan selama 6 jam. Data mortalitas kecoa dianalisis menggunakan uji *One Way ANOVA* untuk mengetahui perbedaan mortalitas antar variasi berat serbuk, dilanjutkan dengan analisis probit untuk menentukan nilai LD₅₀.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan dosis serbuk daun kenikir secara signifikan meningkatkan mortalitas kecoa. Berat serbuk 8 gram menghasilkan angka kematian tertinggi yaitu 31 ekor. Nilai LD₅₀ yang diperoleh yaitu sebesar 8,994 gram, dengan interval kepercayaan 95% antara 8,379 hingga 9,609 gram. Berdasarkan klasifikasi toksisitas, serbuk daun kenikir tergolong pada tingkat toksisitas sedang terhadap kecoa.

Kesimpulan pada penelitian ini adalah serbuk daun kenikir efektif sebagai bioinsektisida. Saran bagi peneliti lain agar menggunakan bagian lain dari tanaman seperti batang atau bunga, serta mempertimbangkan penimbangan sisa serbuk untuk mengetahui jumlah konsumsi aktual oleh kecoa.

Kata kunci: Daun Kenikir, Insektisida, Kecoa Amerika

Daftar bacaan: 43 (1988–2025)

ABSTRACT

Nurul Aini

UTILIZATION OF KENIKIR LEAVES (Cosmos caudatus) AS A NATURAL INSECTICIDE FOR COCKROACH AMERICAN (Periplaneta americana) CONTROL IN PUBLIC PLACES)

xv + 56 Pages + 12 Tables + 6 Appendices

The American cockroach (Periplaneta americana) is a common vector found in public areas and is considered one of the main disease-spreading insects. Continuous use of chemical insecticides may cause environmental pollution and insect resistance. Therefore, an environmentally friendly alternative is needed, such as kenikir (Cosmos caudatus) leaf powder, which contains bioactive compounds including flavonoids, saponins, tannins, phenolics, alkaloids, triterpenoids, and steroids that are effective as bioinsecticides. This study aimed to determine the effectiveness of kenikir leaf powder as a natural insecticide against cockroaches.

The research employed a laboratory experimental method using a post-test only control group design. A phytochemical test was conducted to identify the active compounds present in the kenikir leaf powder. The powder was applied in three weight variations: 6 grams, 7 grams, and 8 grams. Cockroach mortality was observed for 6 hours after treatment. Each treatment was conducted on 10 adult cockroaches with 9 replications. Mortality data were analyzed using a one-way ANOVA to determine the difference in mortality across the treatments, followed by Probit analysis to calculate the LD₅₀ value.

The results showed that increasing the powder weight significantly increased cockroach mortality. The 8-gram treatment resulted in the highest mortality, with 31 cockroaches dead. The calculated LD₅₀ value was 8.994 grams, with a 95% confidence interval ranging from 8.379 to 9.609 grams. Based on toxicity classification, kenikir leaf powder fell into the category of moderate toxicity to cockroaches.

In conclusion, kenikir leaf powder was effective as a bioinsecticide. It is recommended that future researchers explore other parts of the plant, such as the stems or flowers, and consider weighing the remaining powder to determine the actual amount consumed by the cockroaches.

Keywords: Kenikir leaf, Insecticide, American cockroach

References: 43 (1988–2025)