

Schizonticidal effect of a combination of *Amaranthus spinosus* L. and *Andrographis paniculata* Burm. f./Nees extracts in *Plasmodium berghei*-infected mice

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332875&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Bayamduri (*Amaranthus spinosus* L.) dan sambiloto (*Andrographis paniculata* Burm F) adalah herbal tradisional yang digunakan untuk pengobatan malaria. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan aktivitas anti malaria skizontisidal kombinasi kedua ekstrak terhadap mencit yang diinfeksi *Plasmodium berghei*.

Metode: Mencit jantan (galur Balb/c) dengan berat 28-30 g, 7-8 minggu, dibagi menjadi 5 kelompok secara acak, tiap kelompok terdiri atas 4 ekor mencit. Kelompok A: kontrol negatif, kelompok perlakuan dengan ekstrak tanaman (kelompok B, C, D) diberikan 1 kali per hari selama 7 hari. Kelompok B: *Amaranthus* 10 mg/kgBB, kelompok C: *Andrographis* 2 mg/kgBB, kelompok D: kombinasi ekstrak *Amaranthus* + *Andrographis* 10 mg + 2 mg/kgBB, dan kelompok E: diberi klorokuin 10 mg/kgBB sekali sehari selama 3 hari.

Hasil: Terjadi peningkatan berat badan hanya pada kelompok D, peningkatan kadar hemoglobin pada semua kelompok perlakuan (C, D dan E secara bermakna dibandingkan dengan kontrol, $p < 0,05$). Aktivitas skizontisidal darah terlihat pada semua kelompok perlakuan, aktivitas tertinggi hampir 90% terlihat pada kelompok D dan E. Tingkat survival adalah 100% pada semua kelompok.

Kesimpulan: Kombinasi ekstrak *Amaranthus* dan *Andrographis* (10 mg + 2 mg/kgBB) menunjukkan aktivitas skizontisidal darah sama baiknya dengan pemberian klorokuin 10 mg/kgBB.

<hr>

Abstract

Background: *Amaranthus spinosus* and *Andrographis paniculata* are traditionally used as antimalarial herbs, but the combination of both has not yet been tested. The aim of this study was to determine the schizonticidal anti-malaria effect of a combination in *Plasmodium berghei*-infected mice.

Methods: Male mice (Balb/c strain) weighing 28-30 g, 7-8 weeks old, were randomly divided into 5 groups of 4 animals each. Group A: controls (nil) and 4 treatment groups (B, C, D, and E). Group B: *Amaranthus* 10 mg/kgBW, group C: *Andrographis* 2 mg/kgBW, group D: combination of *Amaranthus* + *Andrographis* 10 mg + 2 mg/kgBW. All treatment with plant extracts was administered orally, once per day for 7 days. Group E was given chloroquine 10 mg/kgBW, once a day orally, for 3 days.

Results: The body weight increased only in group D, hemoglobin concentration increased significantly vs controls ($p < 0.05$) in treatment groups C, D, and E, and blood schizonticidal activity was seen in all treatment groups, highest at almost 90% in groups D and E. Survival rate was 100% in all groups.

Conclusion: The combination of *Amaranthus* and *Andrographis* (10 mg + 2 mg/kgBW) exerts the same blood schizonticidal activity as chloroquine 10 mg/kgBW