

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANALGESIK EKSTRAK ETANOL BIJI KACANG HIJAU (*Vigna radiata*) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI ASAM ASETAT

Ismah Maziyah, Sri Sutji Susilowati, Esti Dyah Utami

Latar Belakang : Nyeri dapat diobati menggunakan obat-obatan opioid maupun non-opioid. Namun obat-obat tersebut menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan, sehingga perlu alternatif lain dari bahan alami. Biji kacang hijau memiliki kandungan flavonoid yang memiliki aktivitas analgesik. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui aktivitas analgesik ekstrak etanol biji kacang hijau.

Metodologi : Penelitian eksperimental ini diawali dengan ekstraksi biji kacang hijau menggunakan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:4. Uji aktivitas analgesik menggunakan metode *writhing test* dilakukan dengan membagi mencit menjadi 5 kelompok yang terdiri kelompok kontrol negatif (akuades), kelompok kontrol positif (parasetamol 65 mg/kgBB), dan kelompok ekstrak etanol biji kacang hijau (250, 500 dan 1000 mg/kgBB). Ekstrak etanol biji kacang hijau diberikan secara p.o kemudian diinduksi asam asetat 1% secara i.p. Setelah itu diamati geliat mencit setiap 5 menit selama 60 menit, dan dihitung persentase proteksi dan persentase efektivitas analgesik. Analisis statistik menggunakan *Kruskal-Wallis* dan *Mann-Whitney*.

Hasil : Ekstrak etanol biji kacang hijau dengan dosis 250, 500 dan 1000 mg/kgBB memiliki aktivitas analgesik. Kemampuan ekstrak etanol biji kacang hijau dalam menurunkan nyeri lebih baik dibandingkan parasetamol, yang dapat dilihat berdasarkan rata-rata geliat ($p>0,05$), persentase proteksi ($p>0,05$) dan persentase efektivitas analgesik ($p>0,05$). Rata-rata geliat mencit menurun seiring penambahan dosis (250, 500 dan 1000 mg/kgBB), berturut-turut 8; 7,2 dan 6,7 geliat. Persentase proteksi meningkat seiring penambahan dosis, berturut-turut 53,21%; 57,89%; dan 60,76%. Persentase efektivitas analgesik juga meningkat seiring penambahan dosis, berturut-turut 137,88%; 150,01% dan 157,45%.

Kesimpulan : Ekstrak etanol biji kacang hijau memiliki aktivitas analgesik pada mencit yang diinduksi asam asetat 1%.

Kata Kunci : Ekstrak etanol biji kacang hijau, analgesik, geliat, persentase proteksi, persentase efektivitas analgesik.

ABSTRACT

ANALGESIC ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT OF MUNG BEAN SEEDS (*Vigna radiata*) ON MALE WHITE MICE (*Mus musculus*) ACETIC ACID-INDUCED

Ismah Maziyah, Sri Sutji Susilowati, Esti Dyah Utami

Background: Pain can be treated using opioid or non-opioid drugs. However, these drugs causing adverse effects, so it need other alternatives from natural ingredients. Mung bean seeds contain flavonoids which have analgesic activity. The purpose of this study was to know the analgesic activity of ethanol extract of mung bean seeds.

Methodology: This experimental study began with the extraction of mung bean seeds using ethanol 96% as solvent in ratio of 1:4. Analgesic activity test using writhing test method. Mice were divided into 5 groups which consisted of negative control group (aquades), positive control group (paracetamol 65 mg / kg), and ethanol extract of mung beans groups (250, 500 and 1000 mg / kg). The ethanol extract of mung bean seeds was given by p.o then induced acetic acid 1% by i.p on mice. After that observed writhing of mice every 5 minutes for 60 minutes, and calculate the percentage of protection and the percentage of analgesic effectiveness. Statistical analysis using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney.

Results: Ethanol extract of mung bean seeds with dose of 250, 500 and 1000 mg / kg had analgesic activity. The ability of ethanol extract of mung bean seeds to reduce pain were better than paracetamol, which can be seen based on the average writhing of mice ($p > 0.05$), percentage of protection ($p > 0.05$) and percentage of analgesic effectiveness ($p > 0.05$). The average writhing of mice decreased with the addition of doses (250, 500 and 1000 mg / kg), respectively 8, 7.2 and 6.7. The percentage of protection increased with the addition of the dose, respectively 53.21%, 57.89%; and 60.76%. The percentage of analgesic effectiveness also increased with the addition of doses, respectively 137.88%, 150.01% and 157.45%.

Conclusion: Ethanol extract of mung bean seeds has analgesic activity in mice induced by acetic acid 1%.

Keywords: Ethanol extract of mung bean, analgesic, writhing, percentage of protection, percentage of analgesic effectiveness.