

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI KAFEIN DAN TAURIN
TERHADAP PENINGKATAN DAYA INGAT PADA MENCIT JANTAN
DENGAN UJI *MORRIS WATER MAZE***



Pembimbing 1: Dr. apt. Dwisari Dillasamola, M.Farm

Pembimbing 2: Prof. Dr. apt. Almahdy A, MS

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2024

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI KAFEIN DAN TAURIN TERHADAP PENINGKATAN DAYA INGAT PADA MENCIT JANTAN DENGAN UJI *MORRIS WATER MAZE*

OLEH :

AISYAH NUR KARIMA

NIM: 2011013027

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Daya ingat merupakan suatu komponen terpenting bagi manusia untuk menerima, menyimpan, memproses dan mereplikasi informasi. Kafein dan taurin merupakan senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan yang terbukti dapat meningkatkan daya ingat. Penelitian bertujuan untuk menganalisis apakah kombinasi kafein dan taurin dapat meningkatkan daya ingat lebih baik dibandingkan dengan pemberian tunggal serta menganalisis dosis optimum kombinasi beberapa dosis kafein dan taurin yang memberikan efek peningkatan daya ingat. Penelitian ini menggunakan metode *Morris Water Maze* dengan melihat waktu latensi yang dibutuhkan hewan uji untuk menemukan *platform*. Penelitian ini menggunakan 21 ekor mencit jantan dengan 7 kelompok yaitu: kontrol, penginduksi (etanol 10%), kafein 0,40 mg/20 gBB, taurin 0,14 mg/20 gBB, kombinasi kafein 0,40 mg/20 gBB dan taurin 14 mg/20 gBB, kombinasi kafein 0,40 mg/20 gBB dan taurin 7 mg/20 gBB, serta kombinasi kafein 0,20 mg/20 gBB dan taurin 14 mg/20 gBB, setiap kelompok terdiri dari 3 mencit. Pengujian terdiri dari tiga tahap yaitu *acquisition trial*, induksi etanol 10%, dan *probe trial*. Hasil yang diperoleh adalah waktu latensi hewan uji mencapai *platform* dan dianalisis dengan menggunakan ANOVA satu arah. Hasil uji statistik menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan ($P > 0,05$) dari setiap kelompok uji. Namun, dilihat dari persentase peningkatan daya ingat, kelompok yang paling optimal dalam meningkatkan daya ingat adalah kelompok 5. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antar kelompok pemberian kombinasi kafein dan taurin dengan pemberian tunggal dalam meningkatkan daya ingat serta dosis optimum kombinasi kafein dan taurin yang dapat meningkatkan daya ingat adalah kombinasi kafein 0,40 mg/20 gBB dan taurin 14 mg/20 gBB.

Kata kunci : daya ingat, kombinasi, kafein, taurin, *morris water maze*

ABSTRACT

THE EFFECT OF ADMINISTERING COMBINATION OF CAFFEINE AND TAURINE ON IMPROVING MEMORY IN MALE MICE USING THE MORRIS WATER MAZE TEST

BY :
AISYAH NUR KARIMA
ID: 2011013027
(Bachelor of Pharmacy)

Memory is the most important component for humans to receive, store, process and replicate information. Caffeine and taurine are compounds that have antioxidant activity which has been proven to improve memory. The aim of this study were to find out whether the combination of caffeine and taurine can improve memory better than single administration and to find out the optimum dose of a combination of several doses of caffeine and taurine which has the effect of improving memory. This study used the Morris Water Maze method by looking at the latency time required for test animals to find the platform. This study used 21 male mice with 7 groups: control, inducer, caffeine 0.40 mg/20 gBW, taurine 0.14 mg/20 gBW, combination of caffeine 0.40 mg/20 gBW and taurine 14 mg/20 gBW, combination of caffeine 0.40 mg/20 gBW and taurine 7 mg/20 gBW, and combination of caffeine 0.20 mg/20 gBW and taurine 14 mg/20 gBW, each group consisting of 3 mice. The test consisted of three stages, acquisition trial, 10% ethanol induction, and probe trial. The results obtained were the latency time of the test animal to reach the platform and were analyzed using one-way ANOVA. The results of the statistical test showed no significant difference ($P > 0.05$) from each test group. However, seen from the percentage of memory improvement, the most optimal group in improving memory was group 5. It can be concluded that there is no significant difference between the groups given a combination of caffeine and taurine with single administration in improving memory and the optimum dose of the combination of caffeine and taurine that can improve memory is a combination of caffeine 0.40 mg/20 gBW and taurine 14 mg/20 gBW.

Keyword: memory, combination, caffeine, taurine, morris water maze