

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Nur Hikmah Anugrah Tahir<sup>1</sup>, Andi Weri Sempa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Student of Faculty of Medicine and Health Science Muhammadiyah University of Makassar Class of 2021. [anugrahnuurhikmah@med.unismuh.ac.id](mailto:anugrahnuurhikmah@med.unismuh.ac.id)

<sup>2</sup>Lecturer of the Faculty of Medicine and Health Sciences, Muhammadiyah University of Makassar.

**ANTICONVULSANT EFFICACY STUDY OF TURMERIC RHIZOME  
EXTRACT (*CURCUMA LONGA L.*) ON SEIZURE ACTIVITY OF  
STRYCHNINE-INDUCED MALE RATS (*RATTUS NOVERGICUS*)**

**Background:** Epilepsy is a neurological disorder caused by an imbalance of neurotransmitters in the brain, leading to recurrent seizures. Current antiepileptic drugs (AEDs) have various side effects and limitations in efficacy, necessitating the search for safer alternative therapies. Turmeric (*Curcuma longa L.*) contains curcumin and other bioactive compounds that are known to have potential anticonvulsant properties.

**Objective:** This study aims to evaluate the effectiveness of turmeric rhizome extract in reducing seizures in male Wistar rats induced with strychnine by observing seizure onset, duration, and frequency.

**Methods:** This research is a true experimental in vivo study. The sample consisted of 25 male Wistar rats, divided into five groups: negative control (CMC Na 0.5%), positive control (diazepam), and three treatment groups receiving turmeric extract at doses of 100 mg/kgBW, 200 mg/kgBW, and 400 mg/kgBW. After three days of treatment, the rats were induced with strychnine at a dose of 2 mg/kgBW intraperitoneally. Observed parameters included seizure onset, duration, and frequency. Data were analyzed using One-Way ANOVA and Post Hoc Bonferroni tests with a 95% confidence level.

**Results:** The results showed that the groups receiving turmeric rhizome extract exhibited significant differences in seizure onset, duration, and frequency compared to the negative control ( $p < 0.05$ ). The 200 mg/kgBW dose demonstrated optimal efficacy by increasing seizure onset, reducing seizure duration, and lowering seizure frequency compared to other doses.

**Conclusion:** Turmeric rhizome extract (*Curcuma longa L.*) has anticonvulsant effects on strychnine-induced rats, with the 200 mg/kgBW dose being the most effective in suppressing seizure activity. This study supports the potential of turmeric as a safer and natural alternative therapy for epilepsy.

**Keywords:** *Curcuma longa L.*, epilepsy, strychnine, anticonvulsant, seizures

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Nur Hikmah Anugrah Tahir<sup>1</sup>, Andi Weri Somp<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.  
[anugrahnurhikmah@med.unismuh.ac.id](mailto:anugrahnurhikmah@med.unismuh.ac.id)

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

**UJI EFEKTIVITAS ANTIKONVULSAN EKSTRAK RIMPANG KUNYIT  
(*Curcuma longa* L.) TERHADAP AKTIVITAS KEJANG TIKUS JANTAN  
(*Rattus Novergicus*) YANG DIINDUKSI STRIKNIN**

**Background :** Epilepsi merupakan gangguan neurologis akibat ketidakseimbangan neurotransmitter di otak, yang dapat menyebabkan kejang berulang. Obat antiepilepsi (OAE) yang tersedia saat ini memiliki berbagai efek samping dan keterbatasan efektivitas, sehingga diperlukan alternatif terapi yang lebih aman. Kunyit (*Curcuma longa* L.) mengandung kurkumin dan senyawa bioaktif lain yang diketahui memiliki potensi sebagai antikonvulsan.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas ekstrak rimpang kunyit dalam mengurangi kejang pada tikus putih jantan yang diinduksi striknin, dengan mengamati parameter onset, durasi, dan frekuensi kejang.

**Metode:** Penelitian ini merupakan studi eksperimental in vivo dengan desain *true experimental*. Sampel berupa 25 ekor tikus Wistar jantan yang dibagi dalam lima kelompok: kontrol negatif (CMC Na 0,5%), kontrol positif (diazepam), serta tiga kelompok perlakuan yang menerima ekstrak kunyit dengan dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB. Setelah tiga hari pemberian perlakuan, tikus diinduksi striknin dosis 2 mg/kgBB secara intraperitoneal. Parameter yang diamati meliputi onset kejang, durasi kejang, dan frekuensi kejang. Data dianalisis menggunakan uji One-Way ANOVA dan uji Post Hoc Bonferroni dengan tingkat signifikansi 95%.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang diberikan ekstrak rimpang kunyit mengalami perbedaan signifikan dalam onset, durasi, dan frekuensi kejang dibandingkan kontrol negatif ( $p < 0,05$ ). Dosis 200 mg/kgBB menunjukkan efektivitas optimal dengan peningkatan onset kejang, penurunan durasi, serta penurunan frekuensi kejang yang lebih baik dibandingkan dosis lainnya.

**Kesimpulan:** Ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) memiliki efek antikonvulsan pada tikus yang diinduksi striknin, dengan dosis 200 mg/kgBB sebagai dosis optimal dalam menekan aktivitas kejang. Penelitian ini mendukung potensi kunyit sebagai alternatif terapi epilepsi yang lebih aman dan alami.

**Kata Kunci:** *Curcuma longa* L., epilepsi, striknin, antikonvulsan, kejang