

DISERTASI

**PENGARUH VITAMIN D3 DAN *KYNURENIC ACID*
TERHADAP *BIOMARKER* NYERI DAN KEPARAHAN
MIGRAIN KRONIS**



Oleh :

RESTU SUSANTI

NIM. 1830312001

**Prof. Dr. dr. Yuliarni Syafrita, Sp.S(K)
Prof. Dr. dr. Afriwardi, SH, Sp.KO, MA
dr. Rauza Sukma Rita, PhD**

**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIS PROGRAM DOKTOR
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH VITAMIN D3 DAN *KYNURENIC ACID* TERHADAP *BIOMARKER* NYERI DAN KEPARAHAN MIGRAIN KRONIS

Restu Susanti

Latar belakang: Migrain merupakan gangguan neurologi dengan prevalensi dan morbiditas yang tinggi terutama di kalangan dewasa muda dan wanita. Migrain menempati peringkat kedua penyebab disabilitas. Peningkatan intensitas dan frekuensi serangan membutuhkan tatalaksana abortif dan preventif yang tepat. Gangguan neurovaskular dan proses neuroinflamasi berperan pada patogenesis migrain dan menjadi dasar pemberian terapi. CGRP, glutamat, dan NLRP3 berperan pada patogenesis migrain kronis. Peran vitamin D sebagai anti inflamasi dan *Kynurenic Acid* (KYNA) sebagai antagonis reseptor NMDA saat ini dikembangkan sebagai terapi preventif migrain kronis.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh pemberian vitamin D3 dan KYNA terhadap kadar CGRP, glutamat, NLRP3, dan keparahan migrain kronis.

Metode: Penelitian ini berupa eksperimental (*double blind clinical trial*). Subjek penelitian penderita migrain kronis yang berobat di poliklinik Saraf di RSUP DR. M. Djamil Padang, RS Swasta, dan Puskesmas di kota Padang dari bulan Mei 2022 hingga Juni 2023. Subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diberikan *headache diary* dan dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan. Perlakuan yang diberikan berupa vitamin D3 2000 IU satu kali sehari dan/atau KYNA yang terdapat dalam propolis 2 x 2 tetes setiap hari selama 12 minggu. Kelompok I adalah kelompok kontrol negatif (plasebo), kelompok II diberikan vitamin D3, kelompok III diberikan KYNA, serta kelompok IV diberikan vitamin D3 dan KYNA. Pada keempat kelompok tetap mendapat tatalaksana rutin terapi migrain. Pemeriksaan kadar *biomarker* dengan metode ELISA, severitas nyeri dengan MIGSEV, frekuensi dan durasi dengan *headache diary*, serta disabilitas dengan MIDAS. Pemeriksaan dilakukan saat awal dan setelah perlakuan. Dilakukan analisis statistik untuk mengetahui pengaruh perlakuan.

Hasil: Didapatkan 48 subjek penderita migrain kronis dengan rerata kadar vitamin D3 pada 23.61 ± 4.68 ng/ml dengan median usia 33 tahun. Terdapat penurunan frekuensi dan durasi nyeri kepala yang bermakna pada semua kelompok perlakuan. Terdapat pengaruh pemberian vitamin D3 dan KYNA terhadap penurunan kadar glutamat dan NLRP3, intensitas, severitas dan disabilitas migrain.

Kesimpulan: Disimpulkan bahwa pada penderita migrain kronis terjadi insufisiensi vitamin D3. Suplementasi vitamin D3 dan/atau KYNA dapat mengurangi frekuensi, durasi, severitas dan disabilitas migrain kronis. Pemberian vitamin D3 dan/atau KYNA memengaruhi kadar NLRP3 dan glutamat.

Kata kunci: migrain kronis, vitamin D3, *kynurenic acid*, CGRP, glutamat, NLRP3, frekuensi, durasi, severitas, disabilitas