

**EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius*) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT MENCIT (*Mus musculus*) DAN POTENSINYA SEBAGAI INHIBITOR XANTHINE OXIDASE SECARA *IN SILICO***

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Asam urat merupakan salah satu gangguan metabolik yang dapat menyebabkan peradangan sendi akibat penumpukan Kristal monosodium urat. salah satu tanaman herbal yang berpotensi menurunkan kadar asam urat adalah daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) yang mengandung senyawa aktif golongan flavanoid.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dalam menurunkan kadar asam urat pada mencit (*Mus musculus*) serta mengetahui dosis yang efektif dari ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) terhadap penurunan kadar asam urat pada mencit (*Mus musculus*) dan potensi senyawa aktifnya sebagai inhibitor xanthine oxidase secara *In Silico*.

**Metode Penelitian:** Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan pemberian ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) pada mencit (*Mus musculus*) yang telah diinduksi hiperuricemia, dilanjutkan dengan pengukuran kadar asam urat menggunakan metode PCOT. Uji dilanjutkan dengan moleculer docking secara *in silico* terhadap senyawa aktif dalam ekstrak terhadap enzim xanthine oxidase.

**Hasil Penelitian:** Hasil uji diperoleh ekstrak etanol daun pandan wangi 400 mg/kg BB, 500 mg/kg BB dan 600 mg/kg BB memiliki efek penurunan kadar asam urat dengan dosis terbaik yaitu 600 mg/kg BB. Untuk hasil moleculer docking menunjukkan bahwa senyawa Naringin memiliki binding affinity paling kecil, menandakan ikatan terkuat dengan enzim xanthine oxidase dibandingkan dengan dengan senyawa *Quercetin*, Rutin, Luteolin, Kaempferol dan *Epicatechin*.

**Kata Kunci:** Asam urat, Daun pandan wangi, *Pandanus amaryllifolius*, *In Silico*, Xanthine oxidase.

**THE EFFECTIVENESS OF ETHANOL EXTRACT OF FRAGRANT  
PANDAN LEAVES (*Pandanus amaryllifolius*) ON REDUCING URIC ACID  
LEVELS IN MICE (*Mus musculus*) AND ITS POTENTIAL AS AN *IN SILICO*  
INHIBITOR OF XANTHINE OXIDASE**

**ABSTRACT**

**Background:** Gout is a metabolic disorder that can cause joint inflammation due to the accumulation of monosodium urate crystals. One of the herbal plants that has the potential to reduce uric acid levels is the fragrant pandan leaf (*Pandanus amaryllifolius*) which contains active compounds of the flavonoid group.

**Research Objective:** To determine the effectiveness of ethanol extract of pandan wangi leaves (*Pandanus amaryllifolius*) in reducing uric acid levels in mice (*Mus musculus*) and to determine the effective dose of pandan wangi leaf extract (*Pandanus amaryllifolius*) in reducing uric acid levels in mice (*Mus musculus*) and the potential of its active compounds as xanthine oxidase inhibitors *in silico*.

**Research Methods:** This research method is a laboratory experiment by administering ethanol extract of pandan wangi leaves (*Pandanus amaryllifolius*) to mice (*Mus musculus*) that have been induced with hyperuricemia, followed by measuring uric acid levels using the PCOT method. The test was continued with *in silico* molecular docking of the active compounds in the extract against the xanthine oxidase enzyme.

**Research Results:** The test results obtained ethanol extract of pandan wangi leaves 400 mg/kg BB, 500 mg/kg BB dan 600 mg/kg BB have the effect of reducing uric acid levels with the best dose being 600 mg/kg BB. The results of the molecular docking test showed that the Naringin compound has the smallest binding affinity, indicating the strongest bond with the xanthine oxidase enzyme compared to the compounds *Quercetin*, *Rutin*, *Luteolin*, *Kaempferol* and *Epicatechin*.

**Keywords:** Uric acid, pandan wangi leaves, *Pandanus amaryllifolius*, *in silico*, xanthine oxidase.