

### **Abstract**

Ginjal merupakan organ utama yang dapat mengekskresi obat. Salah satu penyebab kerusakan ginjal pada seseorang dikarenakan kondisi glukosa darah yang tinggi secara terus menerus hingga mengalami diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi GC-MS sediaan nanoemulsi ekstrak temulawak (*Curcuma Zanthorrhiza Roxb*) dalam perbaikan fungsi ginjal dan gambaran histopatologi ginjal tikus diabetes mellitus sampel tikus yang digunakan sejumlah 20 ekor dalam 5 kelompok (control positif dan negatif, perlakuan 1,2 dan 3) dimana sediaan ekstrak dalam pengobatan berupa nanoemulsi ekstrak temulawak pada dosis 50 mg/kgbb, 100 mg/kgbb, 150 mg/kgbb. Hasilnya adalah senyawa seperti xanthorrhizol, germacrone, curcumin, dan  $\beta$ -caryophyllene adalah kandidat utama dalam ekstrak temulawak yang berkontribusi terhadap efek antidiabetes. Dan ekstrak yang ampuh dalam pengobatan diabetes pada tikus dan perbaikan fungsi ginjalnya adalah pada dosis 150 mg/kgbb.

**Keywords:** Temulawak, Nanoemulsi, Ginjal, Diabetes

### **Abstract**

*The kidneys are the main organs that can excrete drugs..One of the causes of kidney damage in a person is due to continuously high blood glucose conditions which can lead to diabetes mellitus.This study aims to identify the GC-MS nanoemulsion preparation of temulawak extract (Curcuma Zanthorrhiza Roxb) in improving kidney function and histopathological features of the kidneys of diabetic rats. The sample of rats used was 20 in 5 groups (positive and negative controls, treatments 1, 2 and 3) where the extract preparation in the treatment was in the form of nanoemulsion of temulawak extract on doses of 50 mg/kgbb, 100 mg/kgbb, 150 mg/kgbb. The results are Compounds such as xanthorrhizol, germacrone, curcumin, and  $\beta$ -caryophyllene are the main candidates in temulawak extract that contribute to its antidiabetic effects. The extract was effective in treating diabetes in mice and improving kidney function at a dose of 150 mg/kg body weight.*

**Keywords:** Curcuma, Nanoemulsion, Kidney, Diabetes