

**Judul Penelitian:**

**Potensi Pemanfaatan Ekstrak *Sonchus arvensis* dan *Smallanthus sonchifolius* sebagai Bahan Jamu (Studi Etnobotani) dalam Upaya Pencegahan Peningkatan Kadar Kalkulus renalis dan Glukosa Darah**

**Disusun oleh:**

1. Muhammad Zhafif
2. Muhammad Fayyaz Dhiya Prayogo

**Pembimbing:**

**Muhamad Budiawan, S. Si., M. Pd., Gr.**

**ABSTRAK**

Peningkatan angka kejadian penyakit degeneratif, seperti diabetes melitus dan batu ginjal, di Indonesia menjadi isu kesehatan yang mendesak. Pola hidup modern yang didominasi oleh konsumsi makanan tinggi lemak, garam, dan gula serta kurangnya aktivitas fisik telah berkontribusi terhadap masalah ini. Salah satu alternatif pencegahan yang menjanjikan adalah pemanfaatan obat-obatan herbal, yang diketahui memiliki potensi efek samping yang lebih rendah dibandingkan obat konvensional. *Sonchus arvensis* (tempuyung) dan *Smallanthus sonchifolius* (yacon) adalah dua tanaman yang mengandung senyawa aktif dengan manfaat dalam pencegahan batu ginjal dan diabetes melitus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi ekstrak *Sonchus arvensis* dan *Smallanthus sonchifolius* dalam pencegahan penyakit degeneratif, khususnya melalui mekanisme penurunan kadar kalkulus renalis dan glukosa darah. Metode penelitian yang digunakan meliputi uji in vivo pada mencit yang telah diinduksi hiperglikemia serta uji in vitro untuk mengamati pelarutan kalsium dan magnesium dalam larutan ekstrak tempuyung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak *Smallanthus sonchifolius* efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah mencit. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang diberikan, semakin besar penurunan kadar glukosa darah, dengan konsentrasi 30% menunjukkan efek paling signifikan. Selain itu, uji in vitro terhadap ekstrak *Sonchus arvensis* menunjukkan kemampuan yang signifikan dalam melarutkan kalsium dan magnesium, mengindikasikan potensi dalam pencegahan batu ginjal.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa ekstrak *Sonchus arvensis* dan *Smallanthus sonchifolius* memiliki potensi sebagai bahan jamu untuk membantu mencegah peningkatan kadar kalkulus renalis dan glukosa darah. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan formulasi yang optimal serta mengkaji aspek keamanan dan efektivitasnya dalam penggunaan jangka panjang.

**Kata Kunci:** *Sonchus arvensis*, *Smallanthus sonchifolius*, diabetes melitus, batu ginjal, obat herbal, jamu.

## ABSTRACT

*The increasing incidence of degenerative diseases, such as diabetes mellitus and kidney stones, in Indonesia has become an urgent health issue. The modern lifestyle, characterized by the consumption of high-fat, high-salt, and high-sugar foods, along with a lack of physical activity, has significantly contributed to this problem. According to Arikha (2019), this unhealthy lifestyle greatly increases the risk of various diseases, including diabetes mellitus (hyperglycemia) and kidney stones (renal calculus). Therefore, effective preventive measures are needed to reduce the prevalence of these diseases.*

*One possible approach is the utilization of herbal medicines, which offer natural solutions with potentially lower side effects compared to conventional drugs. According to Dian (2019), medicinal plants play a crucial role in both traditional and modern medicine. Several plants, such as *Sonchus arvensis* (tempuyung) and *Smallanthus sonchifolius* (yacon), are known to contain bioactive compounds beneficial for preventing diabetes mellitus and kidney stones. *Sonchus arvensis* is known to contain minerals that help prevent kidney stone formation, while *Smallanthus sonchifolius* plays a role in regulating blood sugar levels.*

*With advancements in science and technology, the use of herbal plants in the healthcare field has been expanding, particularly in pharmaceuticals and public health. The utilization of extracts from *Sonchus arvensis* and *Smallanthus sonchifolius* holds significant potential in efforts to prevent degenerative diseases. However, public knowledge and awareness regarding the use of these plants as preventive treatments remain limited.*

*Therefore, this study aims to explore the potential of *Sonchus arvensis* and *Smallanthus sonchifolius* extracts in preventing kidney stones and diabetes, as well as the importance of disseminating information about their benefits to the public. This effort is expected to raise public awareness of natural alternative treatments and contribute to reducing the increasing incidence of degenerative diseases.*

**Keywords:** *Sonchus arvensis*, *Smallanthus sonchifolius*, herbal medicine, kidney stones, diabetes prevention