

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TANAMAN HERBAL UNTUK PENYAKIT DIABETES MENGGUNAKAN METODE SAW DAN TOPSIS

Rizki Amanullah

ABSTRAK

Diabetes adalah salah satu penyakit kronis yang prevalensinya terus meningkat di Indonesia, dengan jumlah penderita yang diprediksi mencapai 28,6 juta orang pada tahun 2045. Seiring dengan meningkatnya kasus diabetes, pemanfaatan tanaman herbal sebagai alternatif pengobatan semakin diminati karena memiliki efek samping yang lebih ringan dibandingkan obat konvensional. Namun, pemilihan tanaman herbal yang tepat seringkali terkendala oleh kurangnya informasi ilmiah yang valid dan terpercaya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pendukung keputusan untuk memilih tanaman herbal dalam pengobatan diabetes, dengan mengimplementasikan gabungan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode SAW digunakan untuk pembobotan dan normalisasi data, sedangkan metode TOPSIS diaplikasikan untuk menentukan peringkat akhir dari alternatif tanaman herbal berdasarkan kriteria khasiat, komposisi fitokimia, efek samping, harga, dan mudah ditemukan. Sistem pendukung keputusan berbasis web yang dibuat berhasil memberikan hasil perhitungan yang akurat, sesuai dengan hasil perhitungan manual. Dengan adanya sistem ini, proses pengambilan keputusan dalam pemilihan tanaman herbal untuk pengobatan diabetes menjadi lebih terstruktur, objektif, dan dapat memberikan rekomendasi yang tepat bagi pengguna. Penelitian ini juga diharapkan dapat berkontribusi dalam memperkaya literatur ilmiah terkait penerapan metode SAW dan TOPSIS di bidang kesehatan.

Kata kunci: Diabetes, Tanaman Herbal, Sistem Pendukung Keputusan, SAW, TOPSIS.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TANAMAN HERBAL UNTUK PENYAKIT DIABETES MENGGUNAKAN METODE SAW DAN TOPSIS

Rizki Amanullah

ABSTRACT

Diabetes is one of the chronic diseases whose prevalence continues to increase in Indonesia, with the number of sufferers predicted to reach 28.6 million people in 2045. Along with the increasing cases of diabetes, the use of herbal plants as an alternative treatment is increasingly in demand because it has milder side effects than conventional drugs. However, the selection of the right herbal plants is often hampered by the lack of valid and reliable scientific information. This study aims to design a decision support system for selecting herbal plants in the treatment of diabetes, by implementing a combination of the Simple Additive Weighting (SAW) and Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) methods. The SAW method is used for data weighting and normalization, while the TOPSIS method is applied to determine the final ranking of alternative herbal plants based on the criteria of efficacy, phytochemical composition, side effects, price, and ease of finding. The web-based decision support system created successfully provides accurate calculation results, in accordance with the results of manual calculations. With this system, the decision-making process in selecting herbal plants for the treatment of diabetes becomes more structured, objective, and can provide appropriate recommendations for users. This research is also expected to contribute to enriching scientific literature related to the application of SAW and TOPSIS methods in the health sector.

Keywords: *Diabetes, Herbal Plants, Decision Support Systems, SAW, TOPSIS.*