

ABSTRAK

NARRATIVE REVIEW: HERBAL NANOMEDICINE UNTUK TERAPI DIABETES MELITUS

Ulfa Antoni Putri¹, Dhadhang Wahyu Kurniawan², Pugud Samodro³

Latar Belakang: Tanaman herbal di Indonesia dan dunia diklaim memiliki kontrol glikemik yang baik. Perkembangan pesat sistem penghantaran obat memberi peluang untuk menciptakan herbal *nanomedicine* menggunakan pendekatan nanoteknologi sebagai alternatif terapi diabetes melitus tipe 2.

Tujuan Penelitian: Review ini bertujuan untuk mengetahui aplikasi herbal *nanomedicine* untuk terapi diabetes melitus tipe 2.

Metodologi: Review dilakukan dengan pencarian artikel ilmiah pada *database* secara *online*. Artikel ilmiah yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi akan diekstraksi datanya terkait karakteristik studi, jenis tanaman herbal, nanoformulasi dan aktivitas terapi antidiabetik yang disusun dalam tabel sesuai dengan abjad.

Hasil Penelitian: Herbal *nanomedicine* yang dikembangkan umumnya menggunakan *anorganic carrier* (seng, perak, Emas) dan *polymeric nanocarriers* (*Solid Lipid Nanoparticle*, *Nanostructured Lipid Carrier*, PLGA). Efek antidiabetes herbal *nanomedicine* lebih efektif dan kompleks yang mengontrol glukosa darah dan menormalkan *marker* tubuh lainnya.

Kesimpulan: Herbal *nanomedicine* tidak hanya mengendalikan glukosa darah tetapi juga mengontrol *marker* tubuh abnormal lain sehingga bisa menjadi pilihan efektif pada kondisi diabetes yang disertai komplikasi.

Kata Kunci: Ekstrak tanaman, herbal, Diabetes Melitus, *Nanomedicine*

¹Mahasiswa Jurusan Farmasi FIKes Universitas Jenderal Soedirman

²Jurusan Farmasi FIKes Universitas Jenderal Soedirman

³Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman

ABSTRACT

NARRATIVE REVIEW: HERBAL NANOMEDICINE FOR THE THERAPY OF DIABETES MELLITUS

Ulfa Antoni Putri¹, Dhadhang Wahyu Kurniawan², Pugud Samodro³

Background: Herbal plants in Indonesia and the world are claimed to have good glycemic control. The development of drug delivery systems provides an opportunity to create herbal nanomedicine using a nanotechnology as an alternative therapy for type 2 diabetes mellitus.

Research Purpose: This review aims to know the application of herbal nanomedicine for the treatment of type 2 diabetes mellitus.

Methods: The review is performed by searching for scientific articles in online databases. Scientific articles that meet the inclusion and exclusion criteria will extract the data related to study characteristics, types of herbal plants, nanoformulations and antidiabetic therapeutic activities which will be arranged in alphabetical order.

Results: Development of herbal nanomedicine uses inorganic carriers (zinc, silver, gold) and polymeric nanocarriers (Solid Lipid Nanoparticle, Nanostructured Lipid Carrier, PLGA), commonly. The antidiabetic effect of herbal nanomedicine is more effective and complex by controlling blood glucose level and normalizes other body markers.

Conclusions: Herbal nanomedicine not only controls blood glucose level but also controls other abnormal body markers that can be an effective option in the treatment diabetes complicated conditions.

Keywords: Plant Extracts, Herbal, Diabetes Mellitus, Nanomedicine

¹Departement of Pharmacy Faculty of Health Sciences, Universitas Jenderal Soedirman

²Departement of Pharmacy Faculty of Health Sciences, Universitas Jenderal Soedirman

³Faculty of Medicine, Universitas Jenderal Soedirman