

# Perkembangan Terkini Protein dan Peptida Sebagai Biomarker Untuk Penyakit Ginjal Diabetik: Suatu Systematic Review = Current Updates on Protein and Peptide as Biomarker for Diabetic Kidney Disease: A Systematic Review

Dhonna Dwi Safitri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504418&lokasi=lokal>

---

Abstrak

## <b>ABSTRAK</b>

Dalam satu dekade terakhir, para peneliti berfokus dalam upaya penemuan biomarker protein dan peptida untuk penyakit ginjal diabetik. Review ini bertujuan untuk menelusuri, menelaah, dan mensintesis perkembangan terkini protein dan peptida sebagai biomarker untuk penyakit ginjal diabetik. Penelusuran literatur dilakukan secara sistematis dengan melakukan penelusuran studi observasional pada database seperti Scisearch, Springerlink, dan PubMed yang dipublikasikan dari Januari 2018 hingga April 2020. Setelah melakukan proses penyaringan, terdapat 20 artikel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Berdasarkan literatur tersebut, biomarker protein dan peptida yang ditemukan menunjukkan hasil yang menjanjikan untuk memprediksi penyakit ginjal diabetik. Biomarker baru diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok berdasarkan peran biomarker dalam mekanisme patogenesis penyakit ginjal diabetik, seperti biomarker pada glomerulus (ANGPTL4, beta-2 microglobulin, Smad1, dan glypican-5), biomarker inflamasi (MCP-1 dan adiponectin), dan biomarker pada tubulus (NGAL, VDBP, megalin, sKlotho, dan KIM-1). Selain itu, pengembangan panel biomarker diduga memiliki potensi yang lebih baik dibandingkan biomarker tunggal dalam diagnosis penyakit ginjal diabetik. Semua biomarker yang dibahas pada review ini menunjukkan hubungan dengan albuminuria dan nilai eLFG. Namun, belum ada biomarker baru yang memiliki kemampuan prognostik melebihi albuminuria ataupun nilai eLFG. Hingga saat ini penggunaan biomarker protein dan peptida baru pada praktik klinis masih sangat terbatas.

<hr>

## <i><b>ABSTRACT</b></i>

In the past decade, researchers are focused on the discovery of protein and peptide biomarkers for diabetic kidney disease (DKD). This paper aims to search, analyze, and synthesize the current updates regarding the development of proteins and peptides as biomarkers for DKD. We systematically searched ScienceDirect, Springerlink, and PubMed (January 2018 until April 2020) databases for observational studies of protein and peptide biomarkers in patients with diabetes mellitus. Following the screening process, only 20 research articles met the inclusion criteria. Protein and peptide biomarkers found showed promising results for predicting DKD. These biomarkers include glomerular biomarkers (ANGPTL4, beta-2microglobulin, Smad1, and glypican-5), inflammatory biomarkers (MCP-1 and adiponectin), and tubular biomarkers (NGAL, VDBP, megalin, sKlotho, and KIM-1). Besides, the development of a panel biomarker showed a more promising result than a single biomarker at diagnosing DKD. All biomarkers discussed in this review correlate with albuminuria and eGFR. However, there's still no biomarker that has a prognostic value beyond albuminuria or eGFR. Until now, the use of biomarker proteins and peptides in clinical practice is still very restricted.</i>