



POTENSI SENYAWA FLAVONOID TERHADAP PENYAKIT DIABETES MELITUS

Oleh

Himyatul Hidayah¹, Surya Amal², Dedy Frianto³, Rifah Alena Rades⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Farmasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang, Jawa Barat
Indonesia

Email: ¹himyatul.hidayah@ubpkarawang.ac.id

Article History:

Received: 10-01-2025

Revised: 21-01-2025

Accepted: 13-02-2025

Keywords:

Flavonoids, Diabetes
Mellitus,
Hypoglycemic,
Antioxidant,
Medicinal Plants

Abstract: *Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by hyperglycemia due to impaired insulin secretion or function. Pharmacological management of diabetes often has side effects, making it necessary to explore safer and more effective alternative treatments. Flavonoid compounds, which are widely found in medicinal plants, have demonstrated various pharmacological activities, including antioxidant, anti-inflammatory, and hypoglycemic effects. Recent studies have revealed that flavonoids can act through multiple mechanisms, such as enhancing insulin sensitivity, inhibiting carbohydrate-digesting enzymes, and protecting pancreatic β -cells from oxidative damage. Therefore, the potential of flavonoids in diabetes management is an intriguing topic for further research. The objective of this activity is to provide knowledge about the role of flavonoids in preventing and managing diabetes mellitus. This activity was conducted on Saturday, June 8, 2024, using an educational or direct lecture method for the community residing in Perum Citra Permata Mandiri, Jl. Kristal Blok E7 No. 34-35, Regency, Cikampek Utara, Karawang, West Java. Based on the results of this community service activity, all participants who attended at Perum Permata Mandiri demonstrated a good understanding of the role of flavonoids in the prevention and management of diabetes mellitus*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan produksi atau fungsi insulin (American Diabetes Association, 2022). Menurut laporan *World Health Organization* (WHO, 2021), jumlah penderita diabetes terus meningkat secara global dan diperkirakan akan mencapai lebih dari 700 juta orang pada tahun 2045. Penyakit ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, seperti penyakit kardiovaskular, nefropati, neuropati, dan retinopati, yang berdampak pada kualitas hidupenderitanya (Forouhi & Wareham, 2019).

Pengelolaan diabetes melitus saat ini umumnya dilakukan dengan terapi farmakologis, termasuk penggunaan obat antihiperglikemik oral dan insulin. Namun, terapi ini tidak terlepas dari berbagai efek samping dan keterbatasan, seperti resistensi obat, efek gastrointestinal, serta ketergantungan jangka panjang (DeFronzo et al., 2015). Oleh karena itu, diperlukan alternatif pengobatan yang lebih aman dan efektif, salah satunya dengan memanfaatkan senyawa alami dari bahan pangan dan tanaman obat.



Flavonoid merupakan kelompok metabolit sekunder yang banyak ditemukan dalam tumbuhan, seperti buah-buahan, sayuran, teh, dan rempah-rempah. Senyawa ini memiliki berbagai aktivitas farmakologis, termasuk sebagai antioksidan, antiinflamasi, dan agen hipoglikemik (Panche et al., 2016). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa flavonoid dapat membantu mengatur kadar glukosa darah melalui beberapa mekanisme, seperti meningkatkan sensitivitas insulin, menghambat enzim pencernaan karbohidrat, serta melindungi sel β pankreas dari kerusakan oksidatif (Kumar & Pandey, 2013).

Berdasarkan potensi terapeutiknya, penelitian mengenai flavonoid sebagai agen antidiabetes menjadi semakin menarik untuk dikaji lebih lanjut. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti bertujuan untuk mengedukasi dan melakukan penyuluhan tentang peran flavonoid dalam tumbuhan terhadap pengelolaan diabetes melitus serta potensi penggunaannya sebagai terapi pendukung dalam mengatasi penyakit ini.

METODE

Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah kuesioner. Prosedur pengambilan sampel yang dilakukan dengan mengundang masyarakat Perum Citra Permata Mandiri Regency Karawang, Jawa Barat, kemudian memberikan materi penyuluhan dan kuesioner kepada responden. Jumlah responden dalam studi ini adalah 50 responden. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menggunakan media leaflet dan ceramah dan tanya jawab dengan menyampaikan uraian materi tentang potensi senyawa flavonoid terhadap penyakit diabetes melitus.

HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema "Potensi Senyawa Flavonoid terhadap Penyakit Diabetes Melitus" telah dilaksanakan pada Sabtu, 8 Juni 2024, pukul 15.30 hingga 17.00 WIB di Perum Citra Permata Mandiri, Jl. Kristal Blok E7 No. 34-35, Regency, Cikampek Utara, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Kegiatan ini dihadiri oleh masyarakat setempat dan bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai peran flavonoid dalam pencegahan serta pengelolaan diabetes melitus.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Acara dimulai dengan penyampaian materi melalui presentasi menggunakan



PowerPoint yang menjelaskan manfaat flavonoid dalam tumbuhan berdasarkan penelitian terkini. Sebagian besar peserta telah memiliki pemahaman tentang penyakit diabetes melitus, tetapi banyak yang belum mengetahui bahwa senyawa flavonoid yang terkandung dalam tumbuhan dapat membantu mencegah dan mengatasi diabetes melitus. Selain itu, peserta juga diperkenalkan dengan tumbuhan jamblang sebagai salah satu obat tradisional yang berpotensi menurunkan kadar glukosa darah.



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Selama kegiatan berlangsung, masyarakat Perum Citra Permata Mandiri menunjukkan antusiasme tinggi dalam mendengarkan materi yang disampaikan, terutama mengenai penggunaan tumbuhan jamblang sebagai alternatif pengobatan diabetes melitus. Berdasarkan hasil kegiatan ini, seluruh peserta yang hadir memahami bahwa kandungan flavonoid dalam tumbuhan jamblang dapat membantu mengontrol kadar glukosa darah. Diharapkan ke depannya, masyarakat dapat lebih bijak dalam memilih metode pengobatan yang tepat, terutama dalam menangani diabetes melitus, guna menghindari efek samping yang merugikan. Selain itu, masyarakat juga diharapkan mulai membiasakan diri mengonsumsi jamu berbahan tanaman obat sebagai upaya menjaga kesehatan tubuh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, seluruh masyarakat Perum Citra Permata Mandiri yang hadir dalam kegiatan ini telah memahami dan mengerti tentang peran flavonoid dalam tumbuhan, dan pemanfaatan tumbuhan jamblang sebagai terapi alternatif untuk diabetes melitus.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis Mengucapkan Terima Kasih Kepada Seluruh Civitas Akademika Fakultas Farmasi Universitas Buana Perjuangan Karawang, serta masyarakat Perum Citra Permata Mandiri yang telah memberikan dukungan terhadap Program Pengabdian kepada Masyarakat ini.

**DAFTAR REFERENSI**

- [1] American Diabetes Association. (2022). *Standards of Medical Care in Diabetes—2022*. Diabetes Care, 45(Suppl 1), S1–S264.
- [2] DeFronzo, R. A., Ferrannini, E., Groop, L., Henry, R. R., Herman, W. H., Holst, J. J., & Weiss, R. (2015). Type 2 diabetes mellitus. *Nature Reviews Disease Primers*, 1, 15019.
- [3] Forouhi, N. G., & Wareham, N. J. (2019). Epidemiology of diabetes. *Medicine*, 47(1), 22-27.
- [4] Kumar, S., & Pandey, A. K. (2013). Chemistry and biological activities of flavonoids: An overview. *The Scientific World Journal*, 2013, 162750.
- [5] Panche, A. N., Diwan, A. D., & Chandra, S. R. (2016). Flavonoids: an overview. *Journal of Nutritional Science*, 5, e47.
- [6] World Health Organization. (2021). *Global report on diabetes*. WHO Press.