



BIJI KETUMBAR SEBAGAI ALTERNATIF PENURUN GULA DARAH PADA PASIEN PENDERITA DIABETES MELLITUS

Devina Ingrid Anggraini^{1*}, Atur Semartini¹

^{1,2}Prodi DIII Farmasi Stikes Nasional

*Email : devina.ia@gmail.com

ABSTRAK

Prevalensi diabetes mellitus pada penduduk dewasa Indonesia sebesar 6,9% di tahun 2013, dan melonjak pesat ke angka 8,5% di tahun 2018. Hal tersebut menjadi latar belakang perlunya dilakukan edukasi kepada masyarakat guna menerapkan gaya hidup yang baik dengan berolahraga maupun mengatur makanan yang dikonsumsi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengenalkan biji ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) yang mengandung riboflavin, niasin, dan flavonoid sebagai penurun gula darah serta menjaga keseimbangan kadar gula darah bagi penderita diabetes mellitus. Selain itu kegiatan ini juga dalam rangka menyebarluaskan informasi kepada masyarakat mengenai bahan alam yang memiliki potensi sebagai penurun gula darah. Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangkaian Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) yang dilaksanakan di wilayah Kecamatan Pedan, Kabupaten Klaten. Peserta kegiatan ini merupakan pasien penderita diabetes mellitus yang bernaung dalam Klub Prolanis Dadi Waras. Kegiatan ini dilakukan secara rutin namun materi edukasi diberikan dengan tema yang berbeda tiap pertemuannya. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menerapkan seduhan biji ketumbar yang dikonsumsi setiap pagi untuk menjaga kadar gula darah tetap stabil dan tidak naik. Hasil didapatkan dengan membandingkan kadar gula pasien sebelum dan sesudah mengkonsumsi seduhan biji ketumbar dalam kurun waktu 1 bulan.

Kata Kunci: Diabetes mellitus, kadar gula darah, biji ketumbar, prolanis

ABSTRACT

The prevalence of diabetes mellitus in Indonesia's adult population was 6.9% in 2013, and increased rapidly to 8.5% in 2018. This encouraged the need to educate the public to implement a good lifestyle by exercising and managing food consumption. This activity aims to introduce coriander seeds (*Coriandrum sativum* L.) which contain riboflavin, niacin, and flavonoids as lowering blood sugar and maintaining balance blood sugar levels for people with diabetes mellitus. In addition, this activity is also in order to disseminate information to the public about natural ingredients that have the potential to lower blood sugar. This activity was carried out in a series of Chronic Disease Management Programs (Prolanis) which was carried out in Pedan, Klaten. The participants of this activity were patients with diabetes mellitus who join in the Dadi Waras Prolanis Club. This activity is carried out regularly but educational materials are provided with a different theme for each meeting. Evaluation of activities was carried out by applying steeped coriander seeds which were consumed every morning to keep blood sugar levels stable and not rising. The results were obtained by comparing the patient's sugar levels before and after consuming steeped coriander seeds within 1 month.

Keywords: Diabetes mellitus, blood sugar level, coriander seeds, Chronic Disease Management Programs



PENDAHULUAN

Pengembangan bahan alam sebagai alternatif pengobatan akhir-akhir ini menjadi perhatian besar dikalangan masyarakat. Hal tersebut terbukti dengan semakin meningkatnya tren penelitian yang mulai menggali potensi dari bahan alam tersebut. Uji in vitro maupun uji in vivo telah banyak dilakukan, salah satunya adalah untuk mengatasi penyakit diabetes mellitus.

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang muncul ketika fungsi-fungsi tubuh yang mengatur karbohidrat, lemak, dan protein mengalami gangguan (Arora, 2008). Keadaan yang terjadi jika kadar glukosa dalam darah sangat tinggi melebihi kadar normal disebut hiperglikemia. Hal tersebut terjadi karena adanya kerusakan pada sel beta penghasil insulin, sehingga sekresi insulin mengalami penurunan (Sogara, 2014). Hiperglikemia ini akan mengakibatkan terjadinya penyakit diabetes.

Salah satu penelitian mengenai bahan alam yang dapat digunakan sebagai penurun gula darah diantaranya adalah biji ketumbar. Senyawa aktif yang terdapat pada biji ketumbar yang mampu menurunkan kadar gula darah diantaranya adalah riboflavin, niasin, dan flavonoid (Yulianty et al., 2015). Senyawa kuersetin yang merupakan flavonoid terbesar didalam flavonoid bekerja menurunkan kadar glukosa darah dengan menjaga sel β -pankreas tetap bekerja secara normal (Nirwana et al., 2014). Kuersetin juga bertindak sebagai inhibitor yang potensial dari kerja enzim α -glucosidase (Yuan et al., 2012).

Dalam sistem pengobatan menggunakan bahan alam, formulasi yang mengandung ekstrak biji ketumbar telah digunakan sebagai stimulan, karminatif, antispasmodik, diuretik dan

anti-rematik (Khare, 2007). Biji ketumbar juga telah dilaporkan berpotensi sebagai antioksidan (Deepa & Anuradha, 2011). Sogara, dkk. (Sogara, 2014) meneliti bahwa ekstrak etanol buah ketumbar (*Coriadrum sativum* L.) dapat menurunkan kadar gula darah tikus putih yang diinduksi aloksan, dimana penurunan kadar gula darah dapat mencapai kadar gula darah normal. Penelitian lain menyebutkan bahwa ekstrak biji ketumbar dapat menurunkan kadar gula darah mencit yang diinduksi aloksan, penurunan kadar gula darah dapat mencapai kadar gula darah normal yaitu 158.000 ± 3.689 mg/dL pada dosis 0.47 mg/mL (Yulianty et al., 2015).

Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dapat meningkatkan pengetahuan warga masyarakat tentang potensi bahan alam yang umumnya kita temui sehari-hari. Biji ketumbar tidak saja dapat dimanfaatkan sebagai penambah cita rasa masakan, namun dapat digunakan sebagai alternatif penurun gula darah pada pasien penderita diabetes mellitus pada khususnya, dan menjaga sistem keseimbangan tubuh pada umumnya.

METODE

Pengabdian masyarakat ini didesain bagi pasien penderita diabetes mellitus namun terdaftar sebagai anggota BPJS dengan fasilitas kesehatan tingkat 1 sama. Pasien tersebut berada dalam satu wadah Klub Prolanis Dadi Waras. Rangkaian kegiatan pengabdian ini dimulai dari registrasi dan cek kondisi awal, yaitu penimbangan berat badan dan cek tekanan darah. Untuk membiasakan pasien gemar berolahraga, diadakan senam low impact. Pengambilan darah pasien oleh petugas dilakukan setelah pelaksanaan senam. Pasien diwajibkan



untuk berpuasa selama 10 jam sebelum pengambilan darah. Kegiatan penyuluhan dan workshop tentang Pemanfaatan Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) untuk Mengatasi Diabetes Mellitus dilakukan dengan membagikan leaflet dan dilanjutkan dengan pemaparan materi serta workshop membuat seduhan biji ketumbar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat adalah bentuk penerapan keilmuan melalui metode ilmiah yang diaplikasikan kedalam kehidupan masyarakat sebagai bentuk pemecahan masalah dengan pengembangan keilmuan, seni, maupun teknologi. Tujuan dari kegiatan ini adalah mempercepat proses penyebaran ilmu pengetahuan sesuai tuntutan kemajuan zaman dan pembangunan yang merupakan bagian dari konsep pendidikan seumur hidup.

Acara pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan secara rutin dimana sasaran keberhasilannya adalah penderita diabetes mellitus dapat bersahabat dengan penyakit yang dideritanya. Sederet rangkaian kegiatan dilakukan seperti penimbangan berat badan, pengukuran tekanan darah, senam low impact, penyuluhan dan workshop sebagai bagian dari edukasi, serta pengambilan darah guna mengetahui kadar gula darah dari pasien penderita diabetes mellitus. Kegiatan penyuluhan dan workshop tentang Pemanfaatan Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) untuk Mengatasi Diabetes Mellitus dilaksanakan karena rata-rata penderita diabetes mellitus telah banyak mengkonsumsi obat kimia setiap harinya, sehingga mengganggu sistem keseimbangan di dalam tubuh.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaporkan, ternyata banyak bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai penurun

kadar gula darah salah satunya adalah biji ketumbar (*Coriandrum sativum* L.). Seperti telah dilaporkan oleh Astawan (Astawan, 2009) bahwa biji ketumbar mengandung berbagai macam mineral, salah satunya adalah kalsium. Kalsium selain berperan sebagai mineral tulang, juga berperan menjaga tekanan darah agar tetap normal. Hal ini perlu diinformasikan kepada masyarakat karena sebagian besar pasien diabetes mellitus juga menderita tekanan darah tinggi. Sedangkan Yulianty (Yulianty et al., 2015) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pemberian ekstrak biji ketumbar dapat menurunkan kadar gula darah pada dosis 0.47 mg/mL, serta dapat menghambat kerusakan pankreas pada mencit oleh induksi aloksan. Oleh karena itu, maka kegiatan ini dirasa perlu untuk dilakukan mengingat masyarakat perlu mengetahui alternatif untuk menjaga kadar gula dalam darah agar stabil dengan menggunakan bahan alam.

Kegiatan didahului dengan registrasi peserta Klub Prolanis Dadi Waras. Registrasi dilakukan untuk mendata peserta yang hadir yang disahkan dengan tanda tangan sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk pertemuan pada bulan selanjutnya. Setelah melalui proses registrasi, peserta dipersilahkan mengikuti senam low impact yang dipandu oleh instruktur. Senam dilaksanakan kurang lebih 1 jam. Tujuan kegiatan senam ini adalah agar peredaran darah lancar sehingga fungsi organ tubuh dapat bekerja maksimal. Rata-rata pasien peserta Prolanis Klub Prolanis Dadi Waras adalah bapak dan ibu berusia diatas 45 tahun yang sudah jarang berolahraga, sehingga aktivitas tubuh yang dilakukan sehari-hari relatif kurang.

Proses pengambilan darah pasien untuk mengetahui kadar gula dalam darah dilakukan oleh petugas dimana sebelumnya pasien diabetes mellitus diwajibkan berpuasa 10 jam. Hasil kadar gula dalam



darah pasien nantinya akan dievaluasi pada bulan berikutnya. Setelah proses pengambilan darah pasien selesai, dilanjutkan dengan materi edukasi tentang Pemanfaatan Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) untuk Mengatasi Diabetes Mellitus. Kegiatan penyuluhan dan workshop dilakukan dengan metode pemaparan melalui slide presentasi dan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Untuk mempermudah peserta memahami materi, maka tim pengabdian masyarakat juga membagikan leaflet sebagai panduan membuat seduhan biji ketumbar. Antusias dari peserta cukup tinggi terlihat dari cukup banyaknya pertanyaan yang muncul untuk mengaplikasikan biji ketumbar ini dalam

kehidupan sehari-hari. Harapannya adalah jika seduhan biji ketumbar ini dikonsumsi secara rutin maka kadar gula darah dapat turun dan dapat menjaga kestabilan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil kuisioner yang dibagikan kepada peserta menunjukkan respon positif. Dari 23 peserta yang hadir menunjukkan 13 peserta (56,52%) merasa sangat puas dengan materi yang disampaikan dan sisanya merasa puas. Respon kuisioner juga menunjukkan bahwa tidak ada satupun peserta yang merasa tidak puas, dan mendapat komentar bahwa sebaiknya materi edukasi seperti ini lebih sering diberikan untuk menambah wawasan masyarakat awam.

Tabel 1. Hasil Survei

Tingkat kepuasan	Persentase
Sangat Puas	56,52 %
Puas	43,47 %
Tidak Puas	0 %

Pada tabel 2 menunjukkan data kegiatan pengukuran kadar gula dalam darah pada bulan selanjutnya. Dari hasil analisis didapatkan setelah dilakukan penerapan seduhan biji ketumbar dalam keseharian kadar gula darah pasien diabetes mellitus setelah puasa 10 jam dikatakan baik yaitu <126 mg/dL dari 23,04% menjadi 44,78%, dalam dikatakan tinggi yaitu antara 126-200 mg/dL dari 27,74% menjadi 30,43%, sedangkan dalam kondisi yang cukup tinggi >200 mg/dl dari 50,78% menjadi 24,79%. Hasil analisis terlihat bahwa setelah penerapan seduhan biji ketumbar dalam keseharian dan menjaga

pola hidup sehat serta membatasi makanan yang dikonsumsi banyak mengandung gula, maka disimpulkan sebagian besar peserta edukasi dapat menjaga kadar gula darah setelah puasa 10 jam dalam kondisi normal yaitu <126 mg/dL. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dikatakan berhasil karena telah dapat menurunkan persentase penderita diabetes mellitus yang memiliki kadar gula darah diatas ambang normal. Dengan demikian tujuan awal untuk meningkatkan pengetahuan tentang alternatif terapi bagi penderita diabetes mellitus dapat tersampaikan.

Tabel 2. Hasil Pengecekan Kadar Gula Dalam Darah

Parameter Kadar Gula Darah Puasa	Keterangan	Persentase saat penyuluhan	Persentase setelah penyuluhan
< 126 mg/dl	Normal	23,04%	44,78%
127-200 mg/dl	Tinggi	27,74%	30,43%
>200 mg/dl	Sangat tinggi	50,78%	24,79%



Pelaksanaan workshop dilaksanakan setelah pemaparan selesai. Antusias peserta cukup terlihat dimana peserta menanyakan detail membuat seduhan biji ketumbar. Biji ketumbar dipilih dalam pengabdian kali ini karena termasuk bahan alam yang mudah didapat, biasanya digunakan untuk menambah cita rasa masakan. Ternyata berdasarkan hasil penelitian biji ketumbar ini mempunyai potensi lain yang cocok dengan tema pengabdian kali ini. Potensi yang ada dalam biji ketumbar selain sebagai penurun gula darah juga dapat

dimanfaatkan menjaga tekanan darah agar tetap dalam keadaan normal. Manfaat tersebut dapat dirasakan jika kita mengkonsumsinya rutin sehari 1 kali di pagi hari saat perut masih kosong. Hal tersebut akan membantu penyerapan senyawa aktif ke dalam tubuh, sehingga dapat memperbaiki keseimbangan dalam tubuh. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan bisa menjadi wadah untuk mengaplikasikan sisi keilmuan dengan mengatasi permasalahan yang ada di masyarakat sekitar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah jika kita mengkonsumsi seduhan biji ketumbar secara teratur sehari 1 kali dalam kondisi perut kosong maka dapat menjaga kadar gula darah dalam keadaan normal dan dapat memperbaiki keseimbangan dalam tubuh. Selain itu biji ketumbar juga dapat dimanfaatkan dan aman bagi pasien

penderita diabetes mellitus yang juga mempunyai riwayat hipertensi.

Saran

Saran untuk kegiatan pengabdian ini adalah jika program ini dilaksanakan secara rutin, maka perlu mencari alternatif bahan alam lain yang dapat diaplikasikan untuk terapi penderita diabetes mellitus maupun yang mempunyai tambahan riwayat hipertensi, sehingga akan menambah wawasan keilmuan bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arora, A. (2008). *5 Langkah Mencegah dan Mengatasi Diabetes*. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Astawan, M. (2009). *Ketumbar*. <http://cybehealth.cbn.net.id>. Accessed: 02 September 2019.
- Deepa, B., & Anuradha, C. V. (2011). Antioxidant potential of *Coriandrum sativum* L. seed extract. *Indian Journal of Experimental Biology*, 49(1), 30–38.
- Khare, C. . (2007). *Indian Medicinal Plants an Illustrated Dictionary*. New York: Springer.
- Nirwana, Astirin, & Widiyani. (2014). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun benalu. *Digilib UNS*, 11(01), 4.

- Sogara, P. P. U., Fatmawati, Bodhi,W. (2014). Pengaruh Ekstrak Etanol Buah Ketumbar (*Coriandrum Sativum* L.) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Tikus Putih Yang Diinduksi Aloksan. *Pharmacon*, 3(3), 196–203. <https://doi.org/10.35799/pha.3.2014.5368>
- Yuan, T., Ding, Y., Wan, C., Li, L., Xu, J., Liu, K., Slitt, A., Ferreira, D., Khan, I. A., & Seeram, N. P. (2012). Antidiabetic ellagitannins from pomegranate flowers: Inhibition of α -glucosidase and lipogenic gene expression. *Organic Letters*, 14(20), 5358–5361. <https://doi.org/10.1021/ol302548c>
- Yulianty, O., Nugroho, A., Fisiologi, L.,



& Hewan, M. (2015). *Efek Ekstrak Biji Ketumbar (Coriandrum sativum L .) terhadap Histologi*

Pankreas Mencit (Mus musculus L .) Diabetik Aloksan. November 2014.