

**EDUKASI DAN PELATIHAN PRODUK WEBALUP DIABETES
MELITUS PADA IBU-IBU LANSIA PKK MAWAR KUPANG PETE
AMBARAWA KABUPATEN SEMARANG**

I Kadek Bagiana, Yuvianti Dwi Franyoto, Mutmainah, Ika Puspitaningrum,
Lia Kusmita*

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang

*Email: lia_kusmita@yahoo.com

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan metabolisme karbohidrat yang ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi (hiperglikemia). Salah satu alternatif pengobatan untuk mengatasi diabetes adalah pemanfaatan tanaman herbal, salah satunya daun kelor (*Moringa oleifera*). Daun kelor kaya akan berbagai nutrisi, seperti fitokimia, karoten, senyawa flavonoid, senyawa fenolik, kalsium, zat besi, protein, serta vitamin. Selain itu, kandungan antioksidannya berperan dalam menstabilkan radikal bebas, sehingga dapat berfungsi sebagai pelindung terhadap diabetes melitus. Berdasarkan kandungan nutrisinya, daun kelor memiliki banyak manfaat. Namun, pemanfaatannya oleh ibu-ibu lansia PKK Mawar Kupang Pete, Ambarawa masih terbatas sebagai bahan sayuran. Program pengabdian ini berfokus pada sosialisasi dan pelatihan, baik secara teori maupun praktik, dalam pembuatan Webalup (wedang herbal celup) dari daun kelor menjadi bubuk minuman teh sebagai upaya meningkatkan daya tahan tubuh dan mengurangi kadar gula darah. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 7 September 2024 di Aula RT dengan 30 peserta ibu-ibu PKK. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Berdasarkan hasil evaluasi secara keseluruhan, peserta dapat mengikuti pelatihan dengan baik, melakukan diskusi dengan tim pengabdian dan dapat mempraktekkan cara pembuatan Webalup.

Kata Kunci : kelor, Webalup, diabetes melitus.

ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a carbohydrate metabolism disorder characterized by high blood sugar levels (hyperglycemia). One alternative treatment to overcome diabetes is the use of herbal plants, one of which is moringa leaves (*Moringa oleifera*). Moringa leaves are rich in various nutrients, such as phytochemicals, carotene, flavonoid compounds, phenolic compounds, calcium, iron, protein, and vitamins. In addition, its antioxidant content plays a role in stabilizing free radicals, so it can function as a protector against diabetes mellitus. Based on its nutritional*

content, moringa leaves have many benefits. However, its use by elderly mothers in PKK Mawar Kupang Pete is still limited as a vegetable ingredient. This community service program focuses on socialization and training, both in theory and practice, in making Webalup (herbal tea) from moringa leaves into tea drink powder as an effort to increase endurance and reduce blood sugar levels. This activity was held on Saturday, September 7, 2024 in the RT hall with 30 PKK mothers as participants. The method used in this activity is Participatory Rural Appraisal (PRA), which actively involves the community in every stage of the activity. Based on the evaluation results, overall the participants were able to follow the training well, hold discussions with the community service team and were able to practice how to create a webalup.

Keywords: moringa, Webalup, diabetes mellitus.

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan kelompok gangguan metabolisme yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang tinggi, yang dapat memicu berbagai komplikasi kronis, termasuk komplikasi mikrovaskular, makrovaskular, dan neuropati (Dipiro dkk., 2016). Berdasarkan data *International Diabetes Federation*, jumlah penderita diabetes di dunia telah mencapai 415 juta jiwa dan diperkirakan akan terus meningkat hingga sekitar 642 juta jiwa (55%) pada tahun 2040 (Ogurtsova dkk., 2017). Di Indonesia, prevalensi Diabetes Mellitus (DM) pada penduduk berusia ≥ 15 tahun yang terdiagnosis oleh dokter mengalami peningkatan, dari 1,5% pada tahun 2013 menjadi 2,0% pada tahun 2018, dengan angka tertinggi tercatat di Provinsi DKI Jakarta (Kemenkes RI, 2018).

Penatalaksanaan terapi Diabetes Mellitus (DM) dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologi maupun non-farmakologi. Terapi non-farmakologi mencakup pengaturan pola makan serta olahraga teratur, sedangkan terapi farmakologi melibatkan penggunaan obat antidiabetik oral atau insulin. Terapi alternatif sendiri yaitu pengobatan alternatif yang memanfaatkan tanaman obat sebagai media penyembuhan penyakit (Kusuma dkk., 2020). Selain itu, terapi alternatif juga dapat diterapkan dengan memanfaatkan senyawa dari tanaman yang memiliki efek menurunkan kadar gula darah. Salah satu tanaman yang diketahui memiliki efek hipoglikemik adalah daun kelor (*Moringa oleifera*).

Pemanfaatan tanaman kelor di Kupang Pete masih terbatas pada olahan makanan seperti sayur bening dan sop kelor, sehingga belum memberikan nilai tambah yang optimal. Inovasi dalam pengolahan daun kelor dapat meningkatkan nilai ekonomis produk yang berpotensi mendukung peningkatan pendapatan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pengolahan daun kelor menjadi produk yang lebih diterima, salah satunya dengan Webalup (Wedang Herbal Celup).

METODE

Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang berarti kajian masyarakat secara partisipatif. Metode ini

berfokus pada keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh tahapan kegiatan, serta bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan kapasitas internal mereka. Prinsip utama dari metode ini adalah melibatkan masyarakat dalam proses berpikir yang berlangsung selama tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga pemantauan serta evaluasi program. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui tiga tahapan utama.

Tahap pertama mencakup survei terhadap produk olahan daun kelor yang telah dihasilkan oleh kelompok mitra, yaitu ibu-ibu lansia PKK Mawar di Kupang Pete, serta ketersediaan bahan baku kelor di lingkungan masyarakat. Selain itu, dilakukan juga kegiatan penyuluhan dengan metode partisipatif, dimana peserta dilibatkan sejak awal hingga akhir dalam program ini. Penyuluhan ini melibatkan 30 ibu-ibu lansia PKK mawar di Desa Kupang Pete. Materi penyuluhan meliputi konsep dasar mengenai tanaman kelor, manfaatnya, serta teknik pengolahan daun kelor menjadi Webalup.

Tahap kedua merupakan implementasi program pengabdian masyarakat yang diwujudkan melalui pelatihan dan pendampingan bagi ibu-ibu lansia PKK Mawar di Kupang Pete. Pelatihan ini mencakup proses pembuatan Webalup, dimulai dari persiapan peralatan dan bahan baku, pengambilan sampel daun kelor, proses pengolahan, penambahan daun stevia untuk memberi rasa manis, hingga teknik pengemasan dalam kantong teh. Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan untuk memastikan anggota kelompok mitra dapat mempraktikkan secara mandiri pembuatan Webalup dari daun kelor hingga tahap pengemasan.

Pembuatan teh celup:

Bahan -bahan yang dibutuhkan: daun kelor, daun stevia, kemasan teh dan *pouch*.

Alat yang dibutuhkan: blender, sendok, baskom, ayakan, sealer kantong teh.

Cara pembuatan:

- a. Sekitar 500gram daun kelor dicuci di air mengalir hingga bersih, lalu dipisahkan dari rantingnya.
- b. Cuci hingga bersih. Selanjutnya daun ditiriskan dan dipisahkan dengan daun yang rusak atau telah berwarna kuning.

- c. Daun yang sudah dipisahkan kemudian dikeringkan dengan cara dijemur di bawah sinar matahari dengan ditutup kain hitam selama 2 hari atau lebih sampai daun benar benar kering.
- d. Daun kelor kering kemudian diserbukkan lalu diayak.
- e. Ambil 1 sendok makan daun kelor kering, tambahkan 1/4 sendok makan serbuk daun stevia
- f. Masukkan ke dalam kantong teh dan kemudian dikemas dalam wadah tertutup rapat (kantong pouch), serta diberi label.

Tahap ketiga adalah evaluasi kegiatan yang dilakukan melalui penilaian dari pelaksana kepada peserta. Evaluasi ini mencakup sesi tanya jawab untuk menilai pemahaman peserta mengenai kegiatan yang telah dijalankan. Selain itu, penilaian juga dilakukan dengan menyebarkan kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan, guna mengukur peningkatan pemahaman peserta terhadap materi pelatihan yang telah diberikan.

HASIL

Minuman teh dapat dihasilkan dari berbagai jenis tanaman herbal. Di Indonesia, teh merupakan salah satu minuman favorit masyarakat. Secara tradisional, teh dibuat dari pucuk daun tanaman *Camellia sinensis*. Namun, seiring perkembangan inovasi dalam industri pangan, bahan dasar teh semakin beragam. Diversifikasi produk minuman ini telah menghasilkan teh herbal, yang tidak hanya berbasis daun teh *Camellia sinensis*, tetapi juga memanfaatkan berbagai tanaman herbal lainnya, salah satunya adalah daun kelor. Daun kelor merupakan tanaman herbal yang memiliki kandungan antioksidan, yang berperan dalam menurunkan kadar glukosa darah serta *Reactive Oxygen Species* (ROS). Kondisi hiperglikemia dapat memicu proses autooksidasi glukosa, yang pada akhirnya menghasilkan ROS. Jika jumlah ROS berlebih, maka akan terjadi stres oksidatif, yaitu ketidakseimbangan antara radikal bebas dan antioksidan dalam tubuh. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan membran sel, ditandai dengan penurunan kadar antioksidan tubuh, yang pada gilirannya meningkatkan kerentanan berbagai

jaringan terhadap stres oksidatif, memperburuk komplikasi diabetes, serta mempercepat kerusakan sel beta pankreas(Sissoko dkk., 2020).

Kegiatan pelatihan pembuatan teh herbal dari daun kelor bagi ibu-ibu lansia PKK Mawar di Kupang Pete, Ambarawa, Kabupaten Semarang, bertujuan untuk memberdayakan serta meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai manfaat tanaman kelor khususnya untuk pasien diabetes. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk melatih keterampilan masyarakat dalam mengolah daun kelor menjadi Webalup, dengan harapan produk yang dihasilkan dapat dikembangkan sebagai salah satu produk unggulan yang bernilai ekonomi dan berpotensi untuk usaha mandiri. Berdasarkan hasil survei, belum ditemukan produk olahan daun kelor yang telah diproduksi di Kupang Pete. Secara umum, ibu-ibu lansia PKK Mawar di Kupang Pete hanya memanfaatkan daun kelor sebagai bahan pangan dalam bentuk sayur. Namun, ketersediaan tanaman kelor yang cukup melimpah memungkinkan dilaksanakannya kegiatan pengabdian berupa pelatihan pembuatan Webalup dari daun kelor.

Kegiatan ini dilakukan pada Sabtu, 7 September 2024 di Aula Pertemuan RT Kupang Pete, Ambarawa, Kabupaten Semarang. Bentuk kegiatan ini mencakup sesi ceramah yang berisi penyampaian teori dasar terkait tanaman kelor, termasuk cara pemanenan, manfaat, serta tahapan dalam pembuatan Webalup berbahan dasar kelor. Selain itu, kegiatan ini juga dilengkapi dengan praktik atau pelatihan langsung dalam pembuatan teh herbal dari daun kelor, yang dilakukan bersama tim pengabdian dan ibu-ibu lansia PKK mawar (gambar 1).



Gambar 1. Webalup dari daun kelor

Evaluasi terhadap pelatihan ini dilakukan melalui diskusi, *pre-test*, dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan dengan meminta peserta untuk mengisi form cara pembuatan Webalub. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa hanya 2 orang dari 30 peserta (6,7%) yang benar menuliskan bahannya saja. Diskusi berlangsung sepanjang pelatihan, sambil peserta melakukan praktik pembuatan teh herbal dari daun kelor. Hasil diskusi antara tim pengabdian dan peserta menunjukkan bahwa peserta mampu memahami materi yang disampaikan serta mengikuti pelatihan dengan baik. Keberhasilan pelatihan diukur melalui indikator bahwa seluruh peserta dapat membuat Webalub dari daun kelor sesuai dengan tahapan yang telah dijelaskan oleh tim pengabdian. Setelah pemberian materi dan pelatihan peserta diminta untuk mengisi form kembali tentang pembuatan Webalub. Kegiatan pengabdian ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Peserta Pelatihan Pengabdian

Hasil *post-test* menunjukkan bahwa melalui kegiatan pelatihan ini, 100% peserta mampu membuat teh herbal dari daun kelor, mulai dari proses penyiapan daun, pengeringan, pembuatan serbuk, penambahan stevia, hingga tahap pengemasan menggunakan kantong teh. Dari kegiatan ini terjadi peningkatan pengetahuan peserta sebesar 93% (dari 6,7% ke 100%).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian telah berhasil dilaksanakan dengan metode edukasi melalui pemberian materi serta pelatihan pembuatan sediaan obat tradisional berupa Webalub daun kelor. Hasil tersebut terlihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang meningkat sebesar 93%. Peserta yang mengikuti kegiatan menunjukkan

peningkatan pengetahuan mengenai manfaat daun kelor untuk diabetes mellitus. Peserta memperoleh keterampilan baru yakni cara pembuatan Webalup daun kelor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada STIFAR Yayasan Pharmasi Semarang dan LPPM STIFAR Yayasan Pharmasi Semarang yang telah memberikan dukungan terhadap pendanaan kegiatan pengabdian sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Serta kepada mitra (ibu-ibu lansia PKK Mawar Kupang Pete, Ambarawa) yang sudah bersedia menjadi partner dalam pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, C.G., Matzke, R.G., dan Wells, G.B., 2016. Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach, dalam: *The McGraw-Hill Companies*. New York USA.
- Kemenkes RI, 2018. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53: 1689–1699.
- Kusuma, I.Y., Pujiarti, Y., dan Samodra, G., 2020. Potensi daun kelor (moringa oleifera) sebagai agen anti-hiperglikemia : studi literatur review. *JFIOOnline / Print ISSN 1412-1107 / e-ISSN 2355-696X*, 12: 94–99.
- Ogurtsova, K., da Rocha Fernandes, J.D., Huang, Y., Linnenkamp, U., Guariguata, L., Cho, N.H., dkk., 2017. IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. *Diabetes research and clinical practice*, 128: 40–50.
- Sissoko, L., Diarra, N., Nientao, I., Stuart, B., Togola, A., Diallo, D., dkk., 2020. Moringa oleifera leaf powder for type 2 diabetes: a pilot clinical trial. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*, 17.