PELATIHAN PKK DI KELURAHAN SEMOLOWARU, KECAMATAN SUKOLILO KOTA SURABAYA TENTANG PRODUKSI CAIRAN HERBAL TANAMAN GALING (CAYRATIA TRIFOLIA) SEBAGAI OBAT ALTERNATIF PENURUN DIABETES

Richardus Widodo,
Program Studi Agroindustri,
Fakultas Vokasi,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,
richarduswidodo@untag-sby.ac.id;

I Nyoman Lokajaya,
Program Studi Teknik Industri,
Fakultas Teknik,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,
lokajaya@untag-sby.ac.id;

Asmungi,
Program Studi Teknik Industri,
Fakultas Teknik,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,
asmungi.heuristic@gmail.com;

ABSTRAK

Indonesia menempati urutan keempat terbanyak penderita diabetes militus di dunia yaitu 8,4 juta setelah India 31,7 juta, Cina 20,8 juta, dan Amerika Serikat 17,7 juta jiwa. Dan diperkirakan jumlah akan meningkat hampir tiga kali lipat pada tahun 2030, yaitu dari 8,4 juta menjadi 21,3 juta orang. Peningkatan ini dipicu oleh jenis makanan yang di komsumsi dan kurang melakukan olah raga di sisi lain. Berbagai obat berbasis kimiawi dengan berbagai variasi harga telah banyak tersedia. Namun obat berbasis alami juga mulai banyak diperkenalkan ke masyarakat. Tumbuhan galing-galing (*Cayratia trifolia*) satu diantarnya yang bisa dipakai sebagai obat alternatif alami yang perlu diperkenalkan. Pengabdian kali ini berfokus pada pembuatan cairan herbal tanaman galing ke ibu-ibu PKK RT 06 RW 03 Kelurahan Semolowaru, Kecamatan Sukolilo-Surabaya. Dan ternyata diketahui bahwa hampir semua (90%) ibu-ibu PKK sama sekali belum mengenal tanaman galing-galing apa lagi bagaimana memanfaatkan sebagai obat alternatif penurun diabetes melitus. Setelah dilakukan pelatihan produksi cairan galing, dapat disimpulkan bahwa cairan galing mudah dibuat sehingga sangat berguna menjadi obat herbal menurunkan kandungan gula dalam darah bagi pasien Diabetes Melitus.

Kata kunci: *Diabetes melitus, galing-galing, obat alternatif, Program Pengabdian kepada Masyarakat*

A. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus

Diabetes Melitus adalah penyakit yang berbahaya dan mematikan. Data milik Kementerian Kesehatan yang diperoleh dari Sample Registration Survey 2014 menunjukkan diabetes menjadi penyebab kematian terbesar nomor 3 di Indonesia dengan persentase sebesar 6,7%, setelah stroke (21,1%), dan penyakit jantung koroner (12,9%) (IDF, 2013).

Hampir semua (90%) dari total kasus diabetes merupakan diabetes tipe 2. Diabetes tipe 2 umumnya terjadi pada orang dewasa, namun beberapa tahun terakhir juga ditemukan pada anak-anak dan remaja. Hal ini berkaitan erat dengan pola diet tidak seimbang dan kurang aktivitas fisik yang membuat anak memiliki berat badan berlebih atau obesitas. Orang yang hidup dengan diabetes tipe 2 memiliki gejala yang begitu ringan. Penderita tidak akan menyadari kondisi kesehatannya tengah terganggu dalam jangka waktu yang lama, sehingga penyakit ini pun cenderung terabaikan. Namun penyakit diabetes tipe 2 akan diam-diam merusak fungsi berbagai organ tubuh dan menyebabkan berbagai komplikasi serius seperti penyakit kardiovaskular, kebutaan, gagal ginjal, dan amputasi anggota tubuh bagian bawah. Diabetes yang tidak ditanggulangi segera dapat menyebabkan penurunan produktivitas, disabilitas dan kematian dini (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2015).

Orang tua memegang peranan penting dalam melindungi keluarga dari diabetes. Orang tua sebaiknya memperhatikan faktor gaya hidup tidak sehat yang menjadi pemicu diabetes tipe 2, antara lain jumlah asupan energi yang berlebih, kebiasaan mengonsumsi jenis makanan dengan kepadatan energi yang tinggi (tinggi lemak dan gula, kurang serat), jadwal makan tidak teratur, tidak sarapan, kebiasaan mengemil, teknik pengolahan makanan yang salah (banyak menggunakan minyak, gula, dan santan kental), serta kurangnya aktivitas fisik yang diakibatkan kemajuan teknologi dan tersedianya berbagai fasilitas yang memberikan berbagai kemudahan bagi sebagian besar masyarakat (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2015)

Tanaman Galing (atau Galing-galing)

Nama Umum	: Galing
Nama Ilmiah	: Cayratia trifolia
Nama Internasional	: Fox grape
Nama Lokal Indonesia	: Galing (Javanese), gumburu rogbo-robo (Ternate), ai lau salak (Ambonese)
Asal	: Australia and Asia
Ciri-ciri	: Cayratia trifolia adalah herbal pemanjat. Daunnya trifoliolasi dengan tangkai daun (2–3 cm) panjangnya. Leaflet berbentuk bulat telur hingga lonjong-bulat telur, panjang (2–8 cm), lebar (1,5–5 cm), ujung daun runcing. Daunnya berwarna hijau dan memiliki rasa pahit.

Manfaat : Daun muda dapat dimakan sebagai sayuran, setelah direbus dengan garam untuk menghilangkan sifat iritasi. Daun dan akarnya bersifat astringen dan digunakan sebagai pengobatan
demam. Rebusan daun dan akar, atau jus segar dari daun dan batang, digunakan dalam pengobatan demam tinggi

Galing merupakan tumbuhan herba yang digolongkan ke dalam anggota Famili Vitaceae. Tumbuhan ini memiliki banyak potensi, seperti kemampuan sebagai surfaktan alami, kemudian batang tumbuhan lakum dapat dimanfaatkan sebagai tali temali, dianyam dan dijadikan alat penangkap ikan. Akar tumbuhan lakum dapat digunakan untuk menyembuhkan penyakit anemia dan dapat dimanfaatkan sebagai sebagai anti racun ular. Buah lakum dapat diolah menjadi produk makanan dan minuman dan memiliki potensi sebagai obat kanker. Tumbuhan ini dapat ditemukan di hutan terbuka pada ketinggian meter atau hutan di lereng bukit atau di tepi sungai, di bebatuan; pada ketinggian dari 500 - 1.000 mdpl (Feriadi, dkk, 2018)

Gambar Tanaman Galing-galing (Feriadi, dkk, 2018)

Berdasarkan hasil studi, galing dapat dijadikan sebagai pengobatan alternatif menurunkan kandungan gula dalam darah dan penyembuhan luka diabetes, yaitu cairan yang terkandung dalam batang galing. Tanaman Galing-galing merupakan tanaman yang berasal dari family vitaceae umumnya dikenal sebagai fox grape. Tanaman ini biasanya ditemukan di dataran rendah baik di daerah tropis maupun subtropics di kawasan Asia dan India. Tumbuhan galing-galing merupakan tumbuhan yang mengandung senyawa bioaktif diantaranya adalah senyawa flavonoid yang berpotensi mampu menurunkan kadar glukosa darah pada mencit dan membantu merangsang sekresi insulin. Dari hasil uji statistika menggunakan Anova menunjukkan rata-rata penurunan kadar glukosa darah pada mencit setelah perlakuan dosis 300 mg/kg BB sebesar 66,67 mg/dL, dosis 400 mg/kg BB sebesar 100,67 mg/dL, dosis 500 mg/kg BB sebesar 62,67 mg/dL. Berdasarkan uji LSD menunjukkan ekstrak etanol daun galing dosis 400 mg/kg BB efektif menurunkan kadar glukosa darah (ADA, 2018).

Menurut Perumal, seluruh tumbuhan dari tumbuhan galing telah dilaporkan mengandung minyak lilin kuning, steroid, terpenoid, flavonoid dan tannin oleh skrining fitokimia pendahuluan. Daunnya mengandung stilbenes, piceid, viniferin dan ampelopsin. Batang, daun dan akar dilaporkan memiliki asam hidrosianat dan

delphinidin. beberapa flavonoid seperti cyanidin dilaporkan dalam daun galing (Perumal PC et al, 2012).

Flavonoid inilah yang diduga sebagai agen antidiabetes yang berkhasiat sebagai antidiabetes, melindungi dan memulihkan hati dari racun, menurunkan kandungan kolesterol dalam darah, menurunkan kandungan gula dalam darah, meningkatkan kekebalan tubuh, sebagai antioksidan, antivirus, antibakteri, dan antikanker (Yusuf, 2016).

B. MATERI DAN METODA.

Sebagai obyek pelatihan kali ini adalah ibu-ibu PKK warga RT 06 RW 03 Kelurahan Semolowaru-Sukolilo-Surabaya. Pemilihan obyek pelatihan kali ini lebih ditekankan pada:

a. Ibu-ibu PKK RT 06 RW 03 Semolowaru, tergolong ibu-ibu yang aktif dengan berbagai kegiatan kemanusiaan,
b. Banyak warga RW 03 yang mengidap penyakit diabetes militus, dan menurut data, tidak kurang 27 orang dewasa dan 3 remaja mengidap penyakit diabetes melitus.

Pelatihan dilakukan selama tiga jam mulai jam 18.00 sampai jam 21.30 wib. Dua macam metode digunakan dalam penyampaian materi, yaitu pertama, metode ceramah yang digunakan untuk menyampaikan materi secara umum, kemudian dilanjutkan dengan metode yang kedua, yaitu praktik/demo yang dimaksudkan untuk menyampaikan teknik dan cara bagaimana memanfaatkan tanaman galing-galing sebagai obat alternatif penurun diabetes melitus.

Sebelum pelatihan diberikan, kepada peserta latihan diberikan *pretest* untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan mereka mengenali tumbuhan galing-galing dan manfaatnya. Dari hasil tes ini juga dipakai untuk menentukan metoda penyampaian materi.

Setelah pelatihan selesai selanjutnya dilakukan *posttest*. Dengan tes ini akan akan dapat diketahui seberapa bagus tingkat pemahaman mereka terhadap materi pelatihan yang telah diberikan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Semua peserta latih diberikan *pretest* terlebih dahulu pengetahuan mereka tentang tanaman galing dan manfaatnya. Guna menghasilkan hasil tes yang seobyektif mungkin, pelaksanaan *pretest* diwujudkan dengan metoda tanya jawab (wawancara). dan hasilnya seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Dari hasil tes pada tabel tersebut terlihat nyata sekali kebanyakan mitra (ibu-ibu PKK RT 01/RW 03) belum mengetahui tentang tanaman galing dan manfaatnya, bahkan kata-kata galing-galing saja banyak yang tidak pernah mendengar. Sedangkan sebagian kecil dari mereka sudah sering melihat tumbuhan itu, namun belum tahu sebenarnya tumbuhan itu sangat berguna.

Dalam batang galing-galing mengandung banyak cairan yang berwarna jernih. Cairan tersebut berkhasiat sebagai anti-diabetes, melindungi dan memulihkan hati dari racun, menurunkan kandungan kolesterol dalam darah, menurunkan kandungan gula dalam darah, meningkatkan kekebalan tubuh,

sebagai antioksidan, antivirus, antibakteri, dan anti-kanker (Yusuf et al, 2018).

Tabel 1. Hasil *Pretest*

No	Pertanyaan	Menjawab tahu		Menjawab tidak tahu		jumlah
		orang	%	orang	%	
1	Apakah bapak/ibu pernah mendengar kata-kata galing?	5	28	20	72	25
2	Apakah bapak/ibu tahu bahwa galing adalah nama tanaman ?	2	8	23	92	25
3	Apakah bapak/ibu tahun bahwa kegunaan tanaman galing dapat menurunkan kadar diabetes?	2	8	23	92	25
4	Apakah bapak/ibu tahu bagaimana membuat cairan herbal galing?	0	0	25	100	25

Sumber: Hasil olah data

Untuk mendapatkan cairan yang terkandung dalam batang galing tersebut relatif mudah, yaitu ambil batang galing yang besarnya jari jempol, dipotong dan dibersihkan, setelah bersih ditiup dari ujung batang, maka cairan akan keluar dari ujung batang yang lainnya. Cairan yang keluar ditampung di dalam gelas dan disaring dengan saringan 120 mes. Setelah disaring kemudian didinginkan hingga suhu ± 6^{o} C selama 2 hari. Setelah didinginkan selama 2 hari akan terbentuk endapan di dasar gelas. Jika disaring sekali cairan galing untuk memisahkannya dari endapan, maka diperoleh cairan yang bersih dan jernih. Selanjutnya cairan dikemas ke dalam botol sprayer dan cairan siap dimanfaatkan.

Dilakukan juga demonstrasi pengolahan Galing, dengan bahan, alat dan langkah-langkah sebagai berikut:

Bahan dan Alat

Bahan: Daun galing-galing segar (sekitar 10-15 lembar), air (2 gelas) dan madu (opsional, untuk rasa)

Alat: Panci, kompor, sendok. Saringan dan gelas saji

Langkah-langkah:

a. Persiapan Daun: Cuci bersih daun galing-galing untuk menghilangkan kotoran.
b. Rebus Daun: masukkan daun galing-galing ke dalam panci yang berisi 2 gelas air, lalu nyalakan kompor dan rebus campuran tersebut selama 15-20 menit.
c. Saring Ramuan:
   - Setelah direbus, angkat panci dari kompor.
   - Gunakan saringan untuk memisahkan air ramuan dari daun.
d. Penyajian:
   - Tuangkan air ramuan ke dalam gelas saji.

- Tambahkan madu sesuai selera untuk meningkatkan rasa (opsional).

e. Konsumsi: Ramuan ini dapat diminum 1-2 kali sehari. Pastikan untuk melakukan konsultasi dengan tenaga medis jika diperlukan.

Cara memanfaatkannya, yaitu dengan cara menyemprotkan cairan 2-3 kali semprot di bagian bawah lidah sebelum tidur malam.

Bila cara tersebut sulit dilakukan cairan galing dapat diperoleh dari daunnya dengan cara beberapa lembar (biasanya 7 lembar) daun galing dibersihkan, diletakkan di gelas, kemudian disiram dengan air panas 200 ml, airnya diminum dalam keadaan sudah dingin. Diminum sesering mungkin.

Selanjutnya setelah 1 kali pertemuan, pelatihan ditutup dengan *post test*. Serupa dengan *pretest* pelaksanaan *posttest* juga dilengkapi dengan wawancara dan hasil rangkumannya disajikan seperti pada Tabel 3.

Dokumentasi Kegiatan Pelatihan Ibu-Ibu PKK RT 06 RW 03 Kelurahan Semolowaru, Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya

Pembahasan

Dari data pada Tabel 1 terlihat dengan nyata bahwa mereka benar-benar tidak tahu tentang tanaman galing-galing. Sejauh ini mereka tidak/belum pernah mendapat pelatihan tentang pengolahan obat herbal yang berasal dari tanaman.

Tabel 3. Hasil *Post Test*

No	Pertanyaan	Menjawab tahu		Menjawab tidak tahu		jumlah
		orang	%	orang	%	
1	Apakah bapak/ibu pernah mendengar kata-kata galing ?	25	100	0	0	25
2	Apakah bapak/ibu tahu bahwa galing adalah nama tanaman ?	25	100	0	0	25
3	Apakah bapak/ibu tahun bahwa kegunaan tanaman galing-galing dapat menurunkan kadar diabetes?	25	100	0	0	25

4	Apakah bapak/ibu tahu bagaimana cara membuat cairan herbal dari tanaman galing ?	25	100	0	0	25

Tabel 3 adalah hasil *post test* setelah 1 kali pertemuan mengikuti pelatihan. Nampak bahwa ada perubahan yang nyata, yaitu bahwa mereka bukan sekedar memahami akan tetapi dapat:

1. Membuktikan bahwa Cairan Galing (*Cayratia trifolia*) memang benar-benar dapat menurunkan kandungan gula dalam darah bagi pasien Diabetes Melitus
2. Mengetahui cara membuat cairan herbal dari tanaman galing secara mandiri.

D. SIMPULAN

Setelah dilakukan pelatihan dan terapi cairan galing-galing, dapat disimpulkan bahwa (1) cairan galing memang benar-benar dapat menurunkan kandungan gula dalam darah bagi pasien Diabetes Melitus, (2) mengetahui cara membuat cairan herbal dari tanaman galing.

DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association [ADA]. (2018). Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes Care 27: S88-S90.

Feriadi, Eva, Ahmad Muhtadi, Melisa Intan Barliana. (2018). Galing (Cayratia trifolia L.): Sebuah Kajian Biologi, Fitokimia, dan Aktivitas Farmakologi. *Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, Volume 4 Nomor 2 September 2018, ISSN: 2442-9791

IDF Diabetes Atlas Sixth Edition, International Diabetes Federation 2013. http:// www. idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf. Diakses pada tanggal 4 Januari 2022.

Lokajaya, I Nyoman dan Richardus Widodo, (2020). Potensi Kandungan Batang Galing-Galing (Cayratia Trifolia) Sebagai Alternatif Antidiabetes. *Jurnal Heuristic*. ISSN(p) 1693-8232 ISSN(e)2723-1585

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*.

Perumal, P.C., Sophia, D., Raj, C.A., Ragavendran, P., Starlin,T., Gopalakrish nan, V.K. (2012) In Vitro Antioxidant Activities and HPTLC Analsis of Ethanolic Extract of Cayratia trifolia (L.). *Asian Pacific Journal of Tropical disease*. S952-S956.

Widodo, Richardus, I Nyoman Lokajaya, Asmungi. 2022. Pelatihan Pengenalan Tanaman Galing (*Cayratia trifolia*) sebagai Obat Herbal Antidiabetes. Jurnal Abdi Massa. Jurnal Pengabdian Nasional Vol. 02, No.04, Tahun (2022).

Yusuf, M. I. (2016). Efek Antidiabetik Ekstrak Etanol Daun Galing (Cayratia trifolia L. Domin) pada Mencit Jantan (Mus musculus) yang Diindikasi Strapto-zotonic, *Warta Farmasi*, 5 (2): 50-58. https://doi.org/10.46356/wfarmasi.v5i2.37

Yusuf, Muhammad Ilyas, Wahyuni, Sri Susanty, Ruslan, Muammar Fawwaz. (2018). Antioxidant and Antidiabetic Potential of Galing Stem Extract

(Cayratia trifolia Domin). *Pharmacognosy Journal*, Vol 10, Issue 4, Jul-Aug, 2018. https://www.researchgate.net/publication/325868190 tanggal 2 Maret 2019

WHO. (2008). *Diabetes.* Diunduh dari http : // www. who. int/ diabetes/ facts/world figure/en/ index5.html. Diakses pada tanggal 10 april 2022