

**PELATIHAN PEMANFAATAN 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

Menurut badan Kesehatan dunia WHO 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 dikonsumsi 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 diantaranya yang bisa dipakai sebagai obat alternatif alami yang perlu diperkenalkan. Ternyata cairan galing-galing mempunyai kasiat 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. Pengabdian kali ini berfokus pada pengenalan tanaman galing ke ibu-ibu PKK RW 03 Kelurahan Semolowaru, Kecamatan Sukolilo-Surabaya. Dan ternyata diketahui bahwa hampir semua (94%) ibu-ibu PKK sama sekali belum mengenal tanaman galing-galing apa lagi bagaimana memanfaatkan sebagai obat alternatif penurun diabetes militus. 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 budidaya tanaman galing-galing setelah mengetahui cara tanam yang mudah dilakukan.

Kata kunci: *Diabetes militus, Galing-galing, Obat alternatif, Program pengabdian*

A. PENDAHULUAN

Diabetes militus

Diabetes militus 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).

Di Indonesia, prevalensi diabetes militus di Indonesia mengalami peningkatan dari 5,7% pada 2007 menjadi 6,9% atau sekitar 9,1 juta jiwa pada 2013. Data terbaru dari International Diabetes Federation (IDF) tahun 2017 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-6 dunia dengan jumlah diabetesi sebanyak 10,3 juta jiwa. Jika tidak ditangani dengan baik, *World Health Organization* bahkan mengestimasi angka kejadian diabetes di Indonesia akan melonjak drastis menjadi 21,3 juta jiwa pada 2030 (WHO, 2008)

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-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-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 RW 03 Kelurahan Semolowaru-Sukolilo-Surabaya. Pemilihan obyek pelatihan kali ini lebih ditekankan pada:

1. Ibu-ibu PKK RW 03 Semolowaru, tergolong ibu-ibu yang aktif dengan berbagai kegiatan kemanusiaan,
2. Banyak warga RW 03 yang mengidap penyakit diabetes militus, dan menurut data di kantor RW, tidak kurang 27 orang dewasa dan 3 remaja mengidap penyakit diabetes militus.

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 penyampaian materi secara umum, kemudian dilanjutkan dengan metode yang kedua, yaitu praktek/demo yang dimaksudkan untuk menyampaikan teknik dan cara bagaimana memanfaatkan tanaman galing-galing sebagai obat alternatif penurun diabetes militus.

Sebelum pelatihan diberikan, kepada peserta latihan diberikan *pre test* 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 *post test*. Dengan tes ini akan dapat diketahui seberapa bagus tingkat pemahaman mereka terhadap materi pelatihan yang telah diberikan.



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

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Mengawali pelatihan, kepada semua peserta latih diberikan *pre test* pengetahuan tentang tanaman galing-galing dan manfaatnya. Guna menghasilkan hasil tes yang seobyektiv mungkin, pelaksanaan *pre test* 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 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 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 et al, 2018).

Tabel 1. Hasil *Pre Test*

No	Pertanyaan	Menjawab tahu		Menjawab tidak tahu		jumlah
		orang	%	orang	%	
1	Apakah bapak/ibu pernah mendengar kata-kata Galing-galing ?	0	0	18	100	18
2	Apakah bapak/ibu tahu bahwa galing-galing adalah nama tanaman ?	0	0	18	100	18
3	Apakah bapak/ibu tahun bahwa kegunaan tanaman galing-galing dapat menurunkan kadar diabetes?	0	0	18	100	18
4	Apakah bapak/ibu tahu bagaimana menanam tanaman galing-galing ?	0	0	18	100	18

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 $\pm 6^{\circ}$ 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. Cara

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

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

Data berikut merupakan nilai hasil pemeriksaan kandungan gula dalam darah dari 10 pasien Diabetes Melitus pada saat sebelum dan sesudah dilakukan terapi Cairan Galing).

Tabel data hasil kandungan gula dalam darah warga di RW 05 Kelurahan Dr. Sutomo, Kecamatan Tegalsari Surabaya, Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Cairan Galing.

Tabel 2. Hasil Terapi Pasien Diabetes

Nama pasien	Kandungan gula dalam darah (mg/dL)	
	Sebelum terapi	Sesudah terapi
Tribowo	219	170
M. Julianto	285	225
Rahmi	260	214
Poernomo	253	213
Isliah	271	214
Rudy Effendi	280	235
Mudhor	265	224
Darsono	235	176
Faishol	290	256
Arief	295	264

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

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 2 merupakan nilai hasil pemeriksaan kandungan gula dalam darah dari 10 pasien Diabetes Melitus warga di RW 05 Kelurahan Dr. Sutomo, Kecamatan Tegalsari Surabaya, Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Cairan Galing. Setelah dilakukan terapi cairan galing-galing nilai kandungan gula dalam darah dari 10 pasien mengalami penurunan. Hal tersebut membuktikan bahwa Cairan Galing memang benar-benar dapat menurunkan kandungan gula dalam darah bagi pasien Diabetes Melitus.

Tabel 3. Hasil *Post Test*

No	Pertanyaan	Menjawab tahu		Menjawab tidak tahu		jumlah
		orang	%	orang	%	
1	Apakah bapak/ibu pernah mendengar kata-kata galing-galing ?	0	100	0	0	18
2	Apakah bapak/ibu tahu bahwa galing-galing adalah nama tanaman ?	0	100	0	0	18
3	Apakah bapak/ibu tahun bahwa kegunaan tanaman galing-galing dapat menurunkan kadar diabetes?	0	100	0	0	18
4	Apakah bapak/ibu tahu bagaimana menanam tanaman galling-galing ?	0	100	0	0	18

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 budidaya tanaman galling-gaing setelah mengetahui cara tanam yang mudah dilakukan

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 budidaya tanaman galling-gaing setelah mengetahui cara tanam yang mudah dilakukan

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., Gopalakrishnan, V.K. (2012) In Vitro Antioxidant Activities and HPTLC Analysis of Ethanolic Extract of *Cayratia trifolia* (L.). *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*. S952-S956.
- 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. Diunduh dari https://www.researchgate.net/publication/325868190_Antioxidant_and_Antidiabetic_Potential_of_Galing_Stem_Extract_Cayratia_trifolia_Domin, tanggal 2 Maret 2019
- WHO. (2008). *Diabetes*. Diunduh dari <http://www.who.int/diabetes/facts/worldfigure/en/index5.html>. Diakses pada tanggal 10 april 2022