

## Sosialisasi Tanaman Penurun Gula Darah di Desa Koto Ringin Kecamatan Mempura Kabupaten Siak

Radith Mahatma<sup>1</sup>, Dyah Iriani<sup>1</sup>, Yusfiati<sup>1</sup>, Nery Sofiyanti<sup>1</sup>, Roza Elvyra<sup>1</sup>,  
Fadel Nugraha<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau  
email: [radith.mahatma@lecturer.unri.ac.id](mailto:radith.mahatma@lecturer.unri.ac.id)

### Abstract

*Negative impact of the development over time in the health aspect is the change in lifestyle or unhealthy dietary habits, particularly through the consuming of instant foods, which can trigger diabetes. Excessive sugar consumption lead to increasing weight and blood sugar levels, and potentially causes type-2 diabetes (DM). The community of Koto Ringin Village has developed a family medicinal plant program (TOGA) as part of a strategy to improve community health. This program demonstrates proactive steps in addressing health challenges in Koto Ringin Village, both through disease management and community-based health initiatives like TOGA. The objective of this community service is to improve the understanding of the PKK members of Koto Ringin Village by educating them about plants that are useful for lowering blood sugar levels. It's also intended for transferring knowledge from the academic environment to the community at large, especially to the members of PKK Koto Ringin Village, Mempura District, Siak Regency, Riau Province. This activity was carried out through counseling and health checks, including blood sugar and blood pressure examinations. This activity was attended by 18 women from the PKK of Koto Ringin. The results of the activity showed that the participants' knowledge improved from 41.1 to 90.0.*

**Keywords:** Koto ringin village, blood-sugar levels, socialization, TOGA

### Abstrak

*Dampak negatif dari perkembangan zaman di bidang kesehatan adalah terjadinya perubahan gaya hidup atau pola makan yang tidak sehat yaitu dengan mengonsumsi makanan yang serba instan sehingga dapat memicu diabetes. Konsumsi gula berlebih dapat menyebabkan peningkatan berat badan, peningkatan kadar gula darah yang dapat memicu diabetes (DM) tipe-2. Masyarakat Desa Koto Ringin telah mengembangkan tanaman obat keluarga (TOGA) sebagai bagian dari strategi peningkatan kesehatan masyarakat. Upaya ini menunjukkan adanya langkah proaktif dalam menghadapi tantangan kesehatan di Desa Koto Ringin, baik melalui pengelolaan penyakit maupun melalui inisiatif kesehatan berbasis komunitas seperti TOGA. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan pemahaman ibu-ibu PKK Desa Koto Ringin dengan edukasi mengenai tanaman yang bermanfaat sebagai penurun kadar gula darah dan transfer ilmu pengetahuan dari lingkungan akademik kepada masyarakat secara umum, khususnya ibu-ibu PKK Desa Koto Ringin, Kecamatan Mempura, Kabupaten Siak, Provinsi Riau. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan cara melakukan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan yang meliputi pemeriksaan kadar gula darah dan tekanan darah. Kegiatan ini diikuti oleh 18 ibu-ibu PKK Desa Koto Ringin. Hasil kegiatan menunjukkan pengetahuan peserta pengabdian meningkat dari 41,1 menjadi 90,0.*

**Kata kunci:** Desa Koto Ringin, penurun gula darah, sosialisasi, TOGA

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus atau yang lebih dikenal sebagai diabetes, telah menjadi masalah kesehatan global yang perlu mendapatkan perhatian serius. Tidak hanya menjadi isu di perkotaan, tetapi juga di pedesaan, di mana pengetahuan tentang diabetes masih terbatas. Beberapa pencegahan dan deteksi dini yang dapat dilakukan antara lain perubahan gaya hidup dan peningkatan kualitas hidup. Asupan gula, garam, dan lemak (GGL) yang berlebihan dapat meningkatkan risiko terkena penyakit tidak menular (PTM), seperti penyakit kardiovaskular, kanker, penyakit ginjal, dan diabetes. PTM tidak hanya mengancam kelompok lanjut usia, akan tetapi juga mulai mengancam kelompok usia produktif. Maka dari itu, sangat dianjurkan untuk menerapkan pola hidup sehat sedini mungkin. Salah satunya yaitu dengan memperhatikan asupan garam, lemak, dan gula [1]

Konsumsi gula berlebih dapat menyebabkan peningkatan berat badan, peningkatan kadar gula darah yang dapat memicu diabetes (DM) tipe-2. DM adalah gangguan kesehatan yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula darah (glukosa) akibat kekurangan ataupun resistensi insulin. DM termasuk salah satu penyakit yang telah menjadi masalah serius kesehatan masyarakat, tidak hanya di Indonesia tetapi juga di dunia. DM tidak hanya menyebabkan kematian prematur, tetapi juga menjadi penyebab utama kebutaan, penyakit jantung, dan gagal ginjal. Organisasi Diabetes Federation (IDF) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan

9,65% pada laki-laki. Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Diprediksi akan terus meningkat hingga mencapai 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045 [2]

Masyarakat Desa Koto Ringin telah mengembangkan tanaman obat keluarga (TOGA) sebagai bagian dari strategi peningkatan kesehatan masyarakat. Upaya ini menunjukkan adanya langkah proaktif dalam menghadapi tantangan kesehatan di Desa Koto Ringin, baik melalui pengelolaan penyakit menular maupun melalui inisiatif kesehatan berbasis komunitas seperti TOGA.

Beberapa tanaman yang ada di pekarangan TOGA diantaranya rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.), serai (*Cymbopogon citratus* DC.), kunyit (*Curcuma longa* L.) lengkuas (*Alpinia galanga* L.), daun pandan (*Pandanus amarylifolius* Roxb.), dan pinang (*Areca catechu* L.) [3]

Sosialisasi diabetes di masyarakat desa merupakan investasi dalam kesehatan dan kesejahteraan. Melalui pendekatan yang sesuai dengan budaya dan kebutuhan lokal, sehingga dapat membangun pemahaman yang lebih baik, mendorong pencegahan, dan mendukung masyarakat yang hidup dengan diabetes agar memiliki kehidupan yang lebih baik dan sehat di lingkungan desanya [1].

Dari uraian diatas dapat dipahami pentingnya pengetahuan tentang jenis-jenis tanaman yang memiliki manfaat sebagai penurun kadar gula darah. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan pemahaman ibu-ibu PKK Desa Koto Ringin mengenai tanaman yang bermanfaat sebagai penurun kadar gula darah dan transfer ilmu pengetahuan dari lingkungan akademik kepada masyarakat secara umum, khususnya ibu-ibu PKK Desa Koto Ringin, Kecamatan Mempura, Kabupaten Siak, Provinsi Riau.

## METODE PENGABDIAN

Kegiatan Sosialisasi Tanaman Penurun Gula Darah di Desa Koto Ringin Kecamatan Mempura Kabupaten Siak ini dilaksanakan oleh tim dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Riau berkolaborasi dengan mahasiswa KKN MBKM Universitas Riau.

Kegiatan ini tertuang dalam SK Dekan FMIPA Universitas Riau Nomor 20790/UN19.5.1.1.3/AL.04/2024 tanggal 14 Juni 2024 dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Koordinasi tim pelaksana dengan mahasiswa KKN MBKM
2. Persiapan kegiatan sesuai dengan tugas masing-masing yang meliputi:
  - a. Persiapan ijin pelaksanaan kegiatan (surat jalan)
  - b. Persiapan kuesioner (pretest dan postest)
  - c. Persiapan spanduk
  - d. Persiapan alat untuk uji kadar gula darah dan tekanan darah
3. Kegiatan dibuka oleh ibu Watini Harun selaku istri Kepala Desa sekaligus Ketua PKK. Sebelum penyampaian materi kepada peserta, tim pelaksana kegiatan memberikan angket yang isinya beberapa pertanyaan tentang seberapa besar minat dan pengetahuan peserta terhadap materi kegiatan (pretest) yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar wawasan yang dimiliki peserta.
4. Pemberian materi dari tim pelaksana meliputi:
  - a. Manfaat buah dan sayuran
  - b. Gejala hipoglikemia dan hiperglikemia
  - c. Diabetes tipe I dan II
  - d. Tips hidup sehat bagi penyandang diabetes
5. Monitoring dan evaluasi. Tahapan ini dilakukan dengan cara diskusi dan tanya jawab sehingga peserta akan lebih paham mengenai manfaat kegiatan ini. Evaluasi dilakukan dengan pengisian kuesioner (post test). Soal yang

diberikan dalam pretest sama dengan soal post test, ini bertujuan untuk mengetahui perubahan pola pikir peserta terhadap materi pengabdian dengan parameter pengukuran:

- a. Manfaat mengkonsumsi buah dan sayuran
  - b. Gejala hipoglikemia dan hiperglikemia
  - c. Perbedaan diabetes tipe I dengan II
  - d. Jenis sayuran dan buah-buahan yang dapat menurunkan kadar gula darah
  - e. Buah-buahan yang tidak boleh dikonsumsi oleh penderita diabetes
  - f. Kadar gula darah normal pada manusia
6. Pemeriksaan kadar gula darah dan tekanan darah peserta
  7. Kunjungan ke pekarangan TOGA Desa Koto Ringin.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian ini berjalan dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari partisipasi aktif dan antusiasnya peserta pengabdian dengan mengikuti keseluruhan acara sampai selesai. (Gambar 1).



Gambar 1. Peserta pengabdian bersama tim pengabdian dan ibu ketua PKK Desa Koto Ringin

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap jenis sayuran dan buah-buahan yang bermanfaat menurunkan kadar gula darah. Sebelum kegiatan, masih sedikit peserta yang mempunyai pengetahuan mengenai jenis-

jenis sayuran dan buah-buahan yang dapat menurunkan kadar gula darah.

Delapan belas peserta yang mengikuti acara pengabdian di kantor Kelurahan Koto Ringin, Kecamatan Mempura, Kabupaten Siak, memiliki tingkat pendidikan yang bervariasi mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), Diploma 1 (D-1), Diploma 3 (D-3) dan Sarjana (S-1).

Peserta paling banyak berpendidikan SMA (10 orang) kemudian diikuti SD (4 orang), SMP, D-1, D-3, dan S-1 masing-masing 1 orang. Sebagian besar peserta merupakan ibu rumah tangga (14 orang). Dua orang bekerja sebagai guru PAUD dan dua orang lagi bekerja sebagai petani.

Usia peserta yang mengikuti acara pengabdian merupakan usia produktif, berkisar antara 22-78 tahun. Usia peserta paling banyak antara 30-40 tahun (12 orang), di bawah 30 tahun (2 orang) dan di atas 40 tahun (4 orang). Hal ini sangat berpotensi terhadap keberhasilan program pengabdian dikarenakan ibu-ibu peserta merupakan kader PKK yang dapat menularkan ilmu yang didapat pada saat mengikuti program pengabdian masyarakat ini kepada warga Desa Koto Ringin lainnya.

Setelah pemaparan mengenai jenis-jenis tanaman yang mampu menurunkan kadar gula darah terlihat peningkatan pengetahuan para peserta yang tercermin dalam nilai pretest dan post-test yang dilakukan sebelum dan diakhir kegiatan pengabdian. Nilai post test dari kuesioner yang diberikan mengalami peningkatan dibanding nilai pretest. (Tabel 1)

| No            | Tujuan   | Pencapaian Tujuan (%) |             |             |
|---------------|--|-----------------------|-------------|-------------|
|               |  | Pre test              | Post test   | Peningkatan |
| 1             | Manfaat buah dan sayuran bagi tubuh manusia                                    | 33,6                  | 97,9        | 65,7        |
| 2             | Gejala hipoglikemia (kadar gula darah rendah)                                  | 46,3                  | 99,6        | 53,5        |
| 3             | Gejala hiperglikemia (kadar Gula Darah tinggi)                                 | 35,3                  | 99,8        | 64,6        |
| 4             | Perbedaan Diabetes Tipe 1 dan Diabetes Tipe 2                                  | 28,4                  | 77,6        | 63,4        |
| 5             | Menyebutkan tiga jenis sayur dan buah-buahan yang dapat menurunkan gula darah  | 66,8                  | 98,9        | 32,5        |
| 6             | Menyebutkan tiga jenis buah-buahan yang tidak boleh dimakan penderita Diabetes | 49,5                  | 93,0        | 46,8        |
| 7             | Menyebutkan kadar gula darah normal pada manusia                               | 27,9                  | 63,2        | 55,9        |
| <b>Rerata</b> |  | <b>41,1</b>           | <b>90,0</b> | <b>54,3</b> |

Tabel 1. Evaluasi jawaban peserta pada pretest dan post test



Gambar 2. Pemeriksaan kadar gula darah oleh tim pengabdian

Pada acara pengabdian ini, selain memaparkan materi mengenai tanaman yang bermanfaat menurunkan kadar gula darah tim pengabdian juga melakukan pemeriksaan kadar gula darah dan tekanan darah peserta. (Gambar 2)

Selain itu tim pengabdian juga mengunjungi pekarangan TOGA bersama dengan ibu-ibu peserta pengabdian. (Gambar 3). Beberapa tanaman yang ada di pekarangan TOGA di Desa Koto Ringin diantaranya rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.), serai (*Cymbopogon citratus* DC.), kunyit (*Curcuma longa* L.) lengkuas (*Alpinia galanga* L.), daun pandan

(*Pandanus amarylifolius* Roxb.) dan pinang (*Areca catechu* L.) [4].



Gambar 3. Kunjungan ke pekarangan TOGA Desa Koto Ringin

Pada kunjungan ke pekarangan TOGA Desa Koto Ringin ditemukan adanya beberapa tanaman yang memiliki efek menurunkan gula darah. Tanaman-tanaman tersebut adalah serai (*Cymbopogon citratus* DC.), kunyit (*Curcuma longa* L.), dan pinang (*Areca catechu* L.). Hasil penelitian Djahi dkk. (2021) menyatakan bahwa ekstrak etanol sereh memiliki efek antidiabetes, sedangkan Malik dkk (2021) dan Antaryani dkk. (2019) secara berurutan menyatakan bahwa senyawa kurkumin dari rimpang kunyit (*Curcuma longa* L) dan ekstrak biji buah pinang (*Areca catechu* L) memiliki efek antidiabetes.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berjudul Sosialisasi Tanaman Yang Bermanfaat Sebagai Penurun Kadar Gula Darah Di Desa Koto Ringin Kecamatan Mempura Kabupaten Siak dapat disimpulkan:

1. Pemahaman dan pengetahuan peserta pengabdian meningkat dari 41,1 menjadi 90,0
2. Peserta antusias terhadap kegiatan pengabdian.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan diberikan pada Fakultas MIPA Universitas Riau atas dana hibah pengabdian masyarakat. Selain itu para penulis juga

berterimakasih kepada Kepala Desa Koto Ringin dan Ketua PKK Desa Koto Ringin yang telah bersedia bekerja sama serta para mahasiswa FMIPA Universitas Riau yang melaksanakan Kukerta di Desa Koto Ringin dan membantu terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putri AW. 2021. Cegah PTM, Mahasiswa Undip Lakukan Sosialisasi Tentang Konsumsi Gula, Garam, dan Lemak (GGL). KKN Universitas Diponegoro.
- [2] Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2020. Tetap Produktif, Cegah dan Atasi Diabetes Mellitus. Kementerian Kesehatan RI Pusat Data dan Informasi.
- [3] <https://kampungkb.bkkbn.go.id/kampung/11263/intervensi/430487/lomba-toga-tanaman-obat-keluarga>
- [4] MC Kab Siak. Dengan TOGA Jadikan Kampung Tengah Sebagai Taman Wisata Baru. <https://www.infopublik.id/kategori/nusantara/340814/dengan-toga-jadikan-kampung-tengah-sebagai-taman-wisata-baru-2019>
- [5] Djahi, SNS., Lidia, K., Pakan, PD., dan Amat, ALS. 2021. Uji efek antidiabetes ekstrak etanol daun Sereh (*Cymbopogon citratus*) terhadap penurunan glukosa darah tikus putih Sprague Dawley diinduksi Alokstan. *Cendana Medical Journal*, Edisi 22, Nomor 2. 281-291.
- [6] Malik, M., Ulma, AB., Sarmoko, Nugraha. Y. 2021. Fungsi Kurkumin sebagai antidiabetes pada tingkat molekular. *Acta Pharm Indo*. Vol 9 No 1. 70-77.
- [7] Antaryani, D., Tandil, J., dan Nobertson, R. 2019. Efek ekstrak biji buah pinang terhadap gambaran histopatologi pankreas tikus putih diinduksi streptozotocin. *Farmakologika Jurnal Farmasi*. Vol XVI. No.2. 135-144