
PENINGKATAN KUALITAS KESEHATAN MASYARAKAT MELALUI METODE GARDENING THERAPY UNTUK MENURUNKAN GLUKOSA DARAH

Elysabeth Sinulingga^{1*}, Fiolenty B. Marulianna Sitorus², Marisa Manik³,
Juwita Fransiska Br Surbakti⁴, Heman Pailak⁵

1-5 Fakultas Keperawatan, Universitas Pelita Harapan, Tangerang

*Email: elysabeth.sinulingga@uph.edu

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di Desa Binong berfokus pada peningkatan kualitas kesehatan penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe II melalui *gardening therapy*. Tingginya angka prevalensi DM Tipe II dan kurangnya pengetahuan mitra akan pemanfaatan tanaman herbal untuk terapi non-farmakologis. Penanganannya dapat dilakukan secara farmakologis dan non-farmakologis, seperti olahraga dan konsumsi herbal. PKM ini menawarkan *gardening therapy* sebagai solusi tepat guna dan mengurangi beban ekonomi beli obat. Tujuan PKM ini adalah meningkatkan pemahaman peserta mengenai DM dan penanganannya, sekaligus meningkatkan aktivitas fisik mereka. Kegiatan ini dilaksanakan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah edukasi, yang dievaluasi melalui *pre-post quiz*. Dari 40 peserta, skor rata-rata pretest 53,29 meningkat menjadi 66,33 pada posttest, menunjukkan peningkatan pemahaman sebesar 13,04 poin. Tahap kedua adalah lomba menanam tanaman herbal, seperti daun salam, kemangi, dan sirih merah. Penilaian dilakukan oleh juri pada bulan ketiga dengan mengunjungi rumah peserta. Secara keseluruhan, kegiatan ini terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta tentang *gardening therapy*, serta mendorong pemanfaatan tanaman herbal yang ditanam untuk membantu menurunkan gula darah sehari-hari.

Kata Kunci: Diabetes melitus; gardening therapy; edukasi

Community Service Activities (PKM) in Binong Village focus on improving the health quality of Type II Diabetes Mellitus (DM) patients through gardening therapy. The high prevalence of Type II DM and the lack of knowledge among partners about the use of herbal plants for non-pharmacological therapy. Management can be done pharmacologically and non-pharmacologically, such as exercise and herbal consumption. This PKM offers gardening therapy as an appropriate solution and reduces the economic burden of buying medicine. The objective of this PKM is to increase participants' understanding of DM and its management, while also increasing their physical activity. This activity was carried out in two stages. The first stage was education, which was evaluated through a pre-post quiz. Of the 40 participants, the average pretest score of 53.29 increased to 66.33 on the posttest, showing an increase in understanding of 13.04 points. The second stage was a competition to grow herbal plants, such as

bay leaves, basil, and red betel. The assessment was carried out by judges in the third month by visiting the participants' homes. Overall, this activity proved to be effective in increasing participants' knowledge and understanding of gardening therapy, as well as encouraging the use of the herbal plants grown to help lower blood sugar on a daily basis.

Translated with [DeepL.com](https://www.DeepL.com) (free version)

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah gangguan metabolisme yang terjadi karena faktor genetik dan kondisi klinis, dimana terdapat peningkatan kadar gula dalam darah. Hal ini disertai dengan gangguan dalam cara tubuh memetabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, karena insuline tidak bekerja dengan baik seperti yang seharusnya. Diabetes sendiri diklasifikan menjadi Diabetes Melitus (DM) Tipe I yang terjadi akibat kerusakan sel beta kronik yang menyebabkan pankreas kehilangan fungsi dalam menghasilkan insulin dan menyebabkan cadangan glukosa di otot dan lemak digunakan untuk metabolisme (Puspitaningsih & Kusuma, 2017). Selanjutnya DM Tipe II yang disebut juga *Non-Insulin-Dependant* dan sering ditemui pada pasien dewasa, disebabkan oleh disfungsi sel beta, gangguan sekresi insulin, dan disfungsi hati dalam penyerapan glukosa (Sunarti, 2018).

Menurut IDF (International Diabetes Federation) pada tahun 2021, secara global prevalensi diabetes pada umur 20-79 tahun diperkirakan naik dari 10,5% (536,6 juta) menjadi 12,2% (783,2 juta) pada tahun 2045 (Sun et al., 2021). Asia Tenggara diperkirakan meningkat 11,3% pada tahun 2030 - 2045 dengan perkiraan jumlah penyandang menjadi 12,2% - 12,6% pada rentang usia 20 - 79 tahun. Pada tahun 2019, Indonesia menempati peringkat 7 dari 10 negara di dunia dengan jumlah penyandang diabetes 10,7 juta dan diperkirakan meningkat pada tahun 2030-2045 dengan jumlah kasus sebanyak 13,7 - 16,6 juta

(Rosita, R., Kusumaningtiar, D. A., Irfandi, A., & Ayu, I. M. , 2022).

Provinsi Indonesia dengan prevalensi DM tinggi salah satunya yaitu Provinsi Banten, dengan persentase 2,25% dari jumlah penduduk. Menurut Data Statistik Sektoral Kabupaten Tangerang 2023 ditemukan jumlah kasus DM Tipe I di RSUD Kab. Tangerang sebanyak 2.940 kasus, sedangkan pada tahun 2019 - 2022 kasus *Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus with unspecified complications* sejumlah 1.167 pasien laki - laki dan 2.270 pasien perempuan. Sedangkan di Desa Binong, Kec. Curug secara demografis merupakan bagian dari Kabupaten Tangerang. Menurut BKKBN tahun 2021 dari 30.988 jiwa penyandang DM Tipe II sebanyak 700 orang. Negara berpenghasilan rendah dan menengah ditemukan 1,5 juta kasus kematian/tahun akibat diabetes (World Health Organization, 2023).

Latar belakang pembuatan kegiatan ini adalah tingginya angka prevalensi DM Tipe II dan kurangnya pengetahuan mitra akan pemanfaatan tanaman herbal untuk terapi non-farmakologis. Berdasarkan data di Puskesmas Binong tahun 2019-2023, penyandang DM yang melakukan kontrol kesehatan hanya 70 dari 700 orang. Oleh karena itu diperlukan kolaborasi untuk terapi farmakologi atau non Farmakologi.

Penatalaksanaan farmakologi dapat dicapai dengan terapi agen antihiperlipidemik dan insulin, sedangkan non-farmakologis dapat dicapai dengan mengatur pola makan, olahraga dan konsumsi

bahan herbal yang berpotensi sebagai antidiabetes. Oleh karena itu, solusi tepat guna yang kami tawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra yaitu melalui kegiatan *Gardening Therapy*.

Gardening Therapy merupakan suatu tindakan terapi dengan cara menanam tanaman hortikultura seperti buah, sayur dan tanaman hias (Nursaly and Damaiyanti, 2018). Berkebun sering kali dicari untuk meningkatkan kesehatan mental dan fisik. Hal ini terbukti dari manfaatnya untuk kesehatan, khususnya perubahan gaya hidup serta hubungan penyakit kardiovaskular dengan pasien diabetes. Melalui kegiatan *Gardening Therapy* diharapkan warga sekitar memiliki aktivitas yang dapat meningkatkan kualitas kesehatan dengan cara menambah aktivitas fisik dan hasil pengelolaannya dapat dimanfaatkan sebagai terapi non-farmakologis bagi penyandang DM Tipe II. Tim Pengusul berharap *Gardening Therapy* menjadi kebiasaan baru yang berkelanjutan bagi penyandang DM Tipe II. Bila belum memiliki tanaman herbal atau memiliki keterbatasan maka bisa beli di pasar atau market yang menyediakannya. Program ini dilaksanakan bertujuan untuk: 1). Meningkatkan pengetahuan warga Desa Binong mengenai penyakit dan penatalaksanaan DM Tipe II. dan 2). Meningkatkan kualitas aktivitas fisik untuk membantu pemecahan karbohidrat sebagai sumber energi dan menekan produksi glukosa oleh hati pada penyandang DM Tipe II di Desa Binong melalui kegiatan *Gardening Therapy*.

Berdasarkan latar belakang di atas, jumlah penyandang DM di Puskesmas Binong yang melakukan kontrol gula darah rutin tercatat hanya 70 orang dari 700 kasus, serta didapatkan beberapa warga menolak diberikan terapi insulin injeksi muskular (IM) karena kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai penatalaksanaan penyakit DM Tipe II. Hal tersebut menyebabkan ketakutan masyarakat akan ketergantungan dan kesakitan dari injeksi insulin. Penyandang DM yang tercatat memiliki rata – rata usia 45-65 tahun, yang biasanya pada usia tersebut terjadi penurunan aktivitas secara perlahan yang dapat mempengaruhi kadar gula dalam darah, sehingga rumusan masalah yang kami

temukan adalah “Hubungan kurangnya pengetahuan dan penurunan aktivitas dengan peningkatan kadar glukosa darah pada penyandang Diabetes Melitus Tipe II”.

Pendidikan tentang tanda dan gejala diabetes melitus serta komplikasinya adalah solusi untuk masalah yang dihadapi. penyakit diabetes tipe II dan pengobatannya. Adapun penatalaksanaan DM adalah peningkatan aktivitas fisik untuk membantu pemecahan karbohidrat sebagai sumber energi dan menekan produksi glukosa oleh hati pada penyandang DM Tipe II Desa Binong, Kec. Curug melalui kegiatan *Gardening Therapy*.

Diharapkan setelah edukasi, penyandang DM Tipe II di Desa Binong dapat mengetahui penatalaksanaan non-farmakologis juga yaitu dengan menggunakan tanaman herbal antidiabetes serta menekan peningkatan kadar glukosa darah melalui pengelolaan tanaman herbal antidiabetes (Daun Sambiloto, Daun Sirih Merah, Daun Insulin, Daun Salam dan Daun Kemangi). Setelah edukasi, akan diadakan pemeriksaan cek gula darah, asam urat dan kolesterol.

METODE

Pelaksanaan edukasi ini dimulai dengan membentuk tim penyelenggara kegiatan, menentukan topik berdasarkan kebutuhan mitra PkM, serta merencanakan detail teknis kegiatan edukasi dan cara mengukur hasilnya.

Peserta

Peserta dalam kegiatan edukasi PkM yang pertama dan kedua adalah penyandang diabetes melitus dan keluarganya sebanyak 50 orang, serta peserta workshop sebanyak 50 orang.

Dari jumlah tersebut, ada 40 peserta yang aktif mengikuti tes pra dan pasca.

Waktu

Edukasi PkM pertama diadakan pada hari Sabtu, 16 November 2024, pukul 08.00 sampai 13.00 WIB.

Sementara itu, workshop diadakan pada hari Sabtu, 15 Februari 2025, dengan jadwal yang sama, yaitu pukul 08.00 sampai 13.00 WIB.

Tempat

Kegiatan di term 1 dan term 2 dilaksanakan secara langsung di Perumahan Bumi Pejajaran 2, RT 01 RW 02, Kelurahan Binong, Kecamatan Curug, Kota Tangerang, Provinsi Banten.

Metode Pelaksanaan

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan, tim PkM bersama tim mitra dari RT 01 RW 02 Kelurahan Binong, Tangerang, Banten bekerja sama dan berkomunikasi dengan baik untuk memahami kebutuhan warga di Binong yang berisiko diabetes dan penderita diabetes mellitus. Mereka setuju untuk menggunakan metode terapi kebun sebagai cara untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes. Selama persiapan, tim PkM ditugaskan untuk membuat proposal, menghubungi narasumber, berbicara dengan koordinator peserta, membuat materi presentasi PowerPoint, menyiapkan pertanyaan latar belakang sebelum dan sesudah ujian, dan menyiapkan sertifikat. Selain itu, juga dilakukan pertemuan kelompok, serta latihan "kotor" dan "bersih" sebelum sesi di ruang mushola untuk memastikan proses tatap muka dalam edukasi dan workshop berjalan dengan lancar.

Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) terdiri dari beberapa bagian:

a. Pembukaan

Acara dimulai dengan pembukaan oleh seorang MC yang diangkat oleh panitia FoN UPH.

Acara di moderatori oleh tim PkM yang memperkenalkan diri dan seluruh anggota tim, serta menjelaskan sejarah dan tujuan PkM kepada para peserta. Sebelum acara dimulai, tim PkM telah memberikan daftar hadir manual dan pre-test sebagai bagian dari sambutan dari Ketua RT 01/RW10 kelurahan Binong, Tangerang.

2.

Diseminasi

Dokumentasi, materi, serta penjelasan edukasi, dan workshop disampaikan kepada koordinator dari pihak peserta sebagai bahan referensi untuk peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Pengetahuan Peserta Edukasi di Term 1

Tabel 1. Distribusi Rerata *Pretest* dan *Posttest* (n=37)

Variabel	Nilai rata-rata <i>pretest</i>	Nilai rata-rata <i>posttest</i>
Edukasi	53,29	66,33

Tabel 1 menjelaskan bahwa dari 40 peserta, semua berhasil menyelesaikan pre-test dan post-test. Rata-rata skor sebelum edukasi (*pretest*) adalah 53,29, sedangkan rata-rata skor setelah edukasi (*posttest*) adalah 66,33. Peningkatan skor setelah pelatihan mencapai sekitar 13,04 poin.

2. Pengetahuan Peserta Edukasi di Term 2

Tabel 2. Distribusi Rerata *Pretest* dan *Posttest* (n=25)

Variabel	Nilai rata-rata	Nilai rata-rata
----------	-----------------	-----------------

	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
Edukasi	85,1	91,2

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 39 peserta, semua menyelesaikan tes sebelum dan setelah edukasi. Nilai rata-rata sebelum edukasi (*pretest*) adalah 85,1, sedangkan nilai rata-rata setelah edukasi (*posttest*) adalah 91,2. Peningkatan skor setelah mengikuti pelatihan mencapai sekitar 6,1 poin.

Pembahasan

Hasil dari pelatihan dan workshop sebelum dan setelah tes menunjukkan bahwa pengetahuan tentang metode *gardening therapy* membantu menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Hal ini sesuai dengan pelatihan di SD Negeri Kebonsari 01 di Jember, Jawa Timur, di mana poin pasca pelatihan memungkinkan dunia pendidikan untuk memperluas pengetahuan guru (Wigati, 2021). Hal ini sama seperti penelitian yang dilakukan oleh M. Fathur Rahman pada tahun 2018, di mana terapi rebusan daun salam dapat diberikan untuk menurunkan kadar gula dalam darah secara sementara. Terapi rebusan daun ini dilakukan sebagai bentuk terapi non-farmakologi yang dilakukan oleh partisipan itu sendiri (Rahman, 2018).

Gardening Therapy yang peserta tanam adalah pohon daun salam, pohon kemangi, pohon sirih merah dan pohon sambiloto yang daunnya direbus untuk diminum untuk menurunkan gula darah. Dari penelitian terdapat pengaruh secara signifikan ($p=0,001$) pemberian rebusan daun salam terhadap penurunan kadar glukosa darah (Kurniawan, et al., 2023).

EVALUASI

Evaluasi Struktur

Semua peralatan seperti proyektor, layar dan powerpoint, bisa digunakan di lokasi acara yang kami gunakan, yaitu di ruang mushola lantai 1 di taman perumahan bumi pejajaran 2, kelurahan binong. Untuk menghindari pengaruh hujan atau

terik matahari, kami menambahkan tenda. Panitia setempat sangat membantu dalam pelaksanaan acara karena RT dan warga kelurahan binong sangat mendukung kegiatan ini untuk tim panitia FoN UPH.

Pembicara memiliki pengetahuan cukup tentang topik yang dibahas dan mampu memberikan informasi kepada peserta serta menjawab berbagai pertanyaan secara langsung. Peserta dalam seminar dan workshop juga menunjukkan semangat yang tinggi selama kegiatan edukasi dan workshop metode *gardening therapy* untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus, sehingga sesi tanya jawab berjalan lancar. Proses edukasi dan lomba menanam tanaman herbal yang dilakukan peserta dari pertemuan pertama hingga pertemuan kedua, sekitar 3 bulan, berjalan dengan baik dan terus berkelanjutan.

Evaluasi Proses

Kegiatan secara keseluruhan berjalan lancar, waktu pelaksanaan sesuai dengan hipotesis yang tertuang dalam rangkuman, yaitu pukul 08.00 sampai 13.00 WIB selama sesi edukasi dan pukul 08.00 sampai 13.00 WIB selama sesi workshop, yang berjalan dengan baik.

Evaluasi Hasil

Seminar ini pesertanya diikuti oleh 50 peserta, 1 fasilitator dari Fakultas Farmasi UPH, 5 orang dari FoN UPH, dan 5 mahasiswa FoN UPH.

Sementara itu, dalam workshop, ada 3 orang juri yang membantu dalam lomba bertanam, sesuai dengan penilaian kriteria yang telah ditentukan oleh panitia. Peserta sudah diberikan informasi dengan baik. Hadiah diberikan kepada 4 orang peserta lomba *gardening therapy* DM, dan doorprize diberikan kepada nilai *posttest* yang terbaik serta peserta aktif selama mengikuti kegiatan.

DOKUMENTASI

Panitia dan Pembicara metode *gardening therapy* untuk menurunkan glukosa darah pada penyandang DM dari FoN UPH saat edukasi di Term 1 dan Term 2

Narasumber Pertama, kedua dan ke tiga: di Term 1.



Narasumber Pertama



Narasumber Kedua



Narasumber Ketiga

Narasumber Pertama dan kedua di Term 2



Narasumber pertama



Narasumber Kedua



Dokumentasi pemeriksaan Fisik dan Cek lab Gula darah, asam urat dan kolesterol di Term 1



Dokumentasi pemeriksaan Fisik dan Cek lab Gula darah, asam urat dan kolesterol di Term 1 dan 2



Panitia di Term 1



Narasumber, Juri Lomba dari Hipmebi, Moderator, dan panitia PKM metode *gardening therapy* untuk menurunkan glukosa darah pada penyandang DM di Term 2

Pohon untuk Lomba *Gardening Therapy* yang dibagi di term 1



Pohon daun salam



Dokumentasi Foto *gardening Therapy* sebelum di nilai Juri di Term 2

Pohon untuk Lomba *Gardening Therapy* yang dinilai di term 2



Pohon Sirih Merah



Pohon Sambiloto



Pohon Kemangi



Penilaian Juri untuk Gardening Terapiy di Term 2



4 Pemenang Lomba Gardening Terapi untuk DM



Foto Peserta Pre dan Post Test



Foto Seminar di term 1



Foto Peserta Workshop di Term 2



Pemberian Sovenir ke Mitra RT 01/RW02 Kelurahan Bining. Kec. Curug, Kabupaten Tangerang, Banten.

KESIMPULAN

Edukasi dengan metode gardening therapy melalui seminar dan workshop dilakukan secara tatap muka dan berjalan dengan baik, efektif, serta efisien. Hasil peningkatan pengetahuan peserta terlihat dari perbedaan skor sebelum dan sesudah pelatihan. Diharapkan metode ini tetap diterapkan dalam kehidupan sehari-hari keluarga penderita diabetes, baik dengan menggunakan daun pohon yang sudah ditanam sendiri atau membeli jika tidak cukup. Penderita diabetes diharapkan rutin melakukan pemeriksaan kadar gula darah di fasilitas kesehatan terdekat agar kadar gula darah pasien maupun keluarga penderita diabetes tipe 2 tetap terawasi dan terkontrol.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada warga dan Badan Pengurus RT01/RW02 Kelurahan Binong, Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten atas kerja sama yang telah mereka berikan. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Sosial (LPPM) UPH yang telah memberikan kesempatan kepada tim PKM untuk membuat internal PKM dengan nomor PKM: 251-FoN/VII/2024. Selain itu, kami juga menyampaikan rasa terima kasih kepada Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan atas dukungan dana yang telah diberikan, sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan efisien.

REFERENSI

Andriyani Andriyani, Febbyasi Megawaty, Karnelasatri Karnelasatri, Trisina, J. and Sri Wahyu Ningsih Munthe (2022). EDUKASI PENYAKIT DIABETES MELITUS TIPE 2 DAN PEMERIKSAAN GULA DARAH

- SEWAKTU. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility*, 5, pp.1–10. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) (2022). *Binong*. [online] BKKBN.
- Dewi, N.L.K.A.A., Prameswari, P.N.D., Cahyaningsih, E., Megawati, F., Agustini, N.P.D. and Juliadi, D. (2022). Review: Pemanfaatan Tanaman sebagai Fitoterapi pada Diabetes Mellitus. *Usadha*, 2(1), pp.31–42.
- Dinas Kesehatan Kota Tangerang. 2016. Profil Kesehatan Kota Tangerang Tahun 2015.
- Dinas Kesehatan Provinsi Banten. (2011). Profil Kesehatan Provinsi Banten, Dinkes Provinsi Banten.
- Dinas Komunikasi dan Informatika (2023). ‘DATA STATISTIK SEKTORAL KABUPATEN TANGERANG’.
- Moore, H., Boisvert, K., M. Aryana Bryan, Hoare, L., Gates, M., Bernice Raveche Garnett, Kennedy, A.G. and Latreille, M. (2023). *Inspired to Garden: A Qualitative Study of Participants’ Experiences in an Academic Medical Center Garden*. Cureus.
- Nursaly, E. and Damaiyanti, M. (2018). Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Tn. E Resiko Perilaku Kekerasan dengan Intervensi Inovasi Terapi Berkebun dengan Polybag terhadap Tanda-Tanda Gejala Resiko Perilaku Kekerasan di RSJD Atma Husada Mahakam Samarinda. dspace.umkt.ac.id.
- Puspitaningsih, D.H. and Kusuma, Y.L.H. (2017). *Diabetes Mellitus, Stres dan Manajemen Stres*. E-Book Penerbit STIKes Majapahit, [online] pp.1–66.
- Rosita, R., Kusumaningtiar, D. A., Irfandi, A., & Ayu, I. M. (2022). *Aktivitas Fisik Lansia Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Balaraja Kabupaten Tangerang*.
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B.B., Stein, C., Basit, A., Chan, J.C.N., Mbanya, J.C., Pavkov, M.E., Ramachandaran, A., Wild, S.H., James, S., Herman, W.H., Zhang, P., Bommer, C., Kuo, S., Boyko, E.J. and Magliano, D.J. (2021). IDF diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183(109119), p.109119.
- Sunarti (2018). *Serat Pangan Dalam Penanganan Sindrom Metabolik*. UGM PRESS.
- Wigati, dkk. (2021). Edukasi Protokol Kesehatan dan Pembuatan *Hand Sanitizer* dalam Rangka Persiapan Sekolah Tatap Muka. *Jurnal Abdi Mercusuar*, 1 (1), 48-54.
- World Health Organization (2023). *Diabetes*. [online] World Health Organisation.