

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG DIAJUKAN
KE LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**JUDUL
KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT DALAM RANGKA PENAPISAN PENYAKIT
DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI WILAYAH KELURAHAN KRENDANG**

Disusun oleh:

Ketua Tim

Dr. dr. Shirly Gunawan Sp. FK (0302057902/10402002)

Nama Mahasiswa:

1. Ayleen Nathalie Jap (405210030)
2. Steven Hizkia Lucius (405220111)

**PROGRAM STUDI SARJANA/ PROFESI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
JANUARI 2025**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PKM

Periode II Tahun 2024

1. Judul PKM : Kegiatan Pengabdian Masyarakat Dalam Rangka Penapisan Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kelurahan Krendang
2. Nama Mitra PKM : Kelurahan Krendang
3. Dosen Pelaksana :
- A. Nama dan Gelar : Dr. dr. Shirly Gunawan Sp. FK
- B. NIDN/NIK : 0302057902/10402002
- C. Jabatan/Gol. : Dosen tetap
- D. Program Studi : Sarjana Kedokteran
- E. Fakultas : Fakultas Kedokteran
- F. Bidang Keahlian : Ilmu Farmakologi Klinik
- H. Nomor HP/Tlp :
4. Mahasiswa yang Terlibat :
- A. Jumlah Anggota (Mahasiswa) : 2 orang
- B. Nama & NIM Mahasiswa 1 : Ayleen Nathalie Jap (405210030)
- C. Nama & NIM Mahasiswa 2 : Steven Hizkia Lucius (405220111)
5. Lokasi Kegiatan Mitra :
- A. Wilayah Mitra : Kelurahan Krendang, Kecamatan Tambora
- B. Kabupaten/Kota : Kota Jakarta Barat
6. Metode Pelaksanaan : Luring
7. Luaran yang dihasilkan :
- a. Luaran Wajib : Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN
- b. Luaran tambahan : Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : Juli - Desember 2024
9. Biaya yang disetujui LPPM : Rp. 9.000.000,-

Jakarta, 10 Januari 2025

Ketua Pelaksana

Menyetujui,
Kepala LPPM

Dr. Hetty Karunia Tunjungsari, S.E., M.Si.
NIDN/NIDK : 0316017903/10103030

Dr. dr. Shirly Gunawan Sp. FK
10402002

DAFTAR ISI

Halaman Sampul

Halaman Pengesahan

A. Laporan Akhir Pengabdian Kepada Masyarakat

Ringkasan

Prakata

Daftar Isi

Daftar Tabel*

Daftar Gambar*

Daftar Lampiran*

BAB 1 PENDAHULUAN.....

1.1 Analisis Situasi.....

1.2 Permasalahan Mitra.....

1.3 Uraian Hasil Penelitian dan PKM Terkait (jika PKM merupakan kelanjutan/
implementasi hasil penelitian).....

1.4 Uraikan keterkaitan topik dengan Peta Jalan PKM yang ada di Rencana Induk Penelitian
dan PKM Untar.....

BAB II SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN.....

2.1 Solusi Permasalahan.....

2.2 Luaran Kegiatan PKM.....

BAB III METODE PELAKSANAAN.....

3.1 Langkah-Langkah/Tahapan Pelaksanaan.....

3.2 Partisipasi Mitra dalam Kegiatan PKM.....

3.3 Kepakaran dan Pembagian Tugas TIM.....

BAB IV HASIL DAN LUARAN YANG DI CAPAI.....

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA.....

Lampiran

1. Materi yang disampaikan pada saat kegiatan PKM (misalnya ppt, artikel, makalah, modul atau materi dalam bentuk lainnya);
2. Foto-foto kegiatan dan Video (jika ada berupa link video)
3. Luaran wajib
4. Luaran tambahan

RINGKASAN

Diabetes melitus Tipe 2 (DMT2) merupakan masalah kesehatan global yang ditandai dengan resistensi insulin, sehingga menyebabkan hiperglikemia kronis. DMT2 memengaruhi 422 juta orang di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, serta merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di wilayah Kelurahan Krendang, sebuah area perkotaan padat penduduk di Jakarta, dengan tujuan untuk melakukan penapisan DMT2 melalui pemeriksaan gula darah plasma 2 jam post prandial (G2PP). Kegiatan ini menggunakan metode Plan-Do-Check-Act (PDCA), dimana dilakukan pengukuran kadar gula darah 2 jam post prandial, dan penyampaian materi edukasi mengenai DMT2 serta faktor risikonya. Responden yang memiliki kadar gula darah di atas normal disarankan untuk melakukan konsultasi medis lebih lanjut. Hasil menunjukkan bahwa 3 peserta (2,33%) memiliki diabetes melitus tipe 2, 3 peserta (2,33%) mengalami peningkatan kadar GD2PP, sementara 123 peserta (97,67%) memiliki kadar normal. Deteksi dini DMT2 melalui skrining dan edukasi tentang DMT2 sangat penting untuk mencegah komplikasi serta mendorong gaya hidup sehat, terutama di area perkotaan yang memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita penyakit ini.

Kata Kunci: Diabetes melitus tipe 2, deteksi dini, gula darah, penapisan, skrining

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) adalah masalah kesehatan global yang ditandai dengan resistensi insulin, dimana insulin dalam tubuh tidak dapat digunakan secara efektif (pada diabetes tipe 2) dan ketidakmampuan tubuh untuk menghasilkan insulin/ disfungsi sel beta pankreas (pada diabetes tipe 1) yang mengakibatkan hiperglikemia kronis. Indonesia menduduki peringkat kelima di dunia pada tahun 2019 dalam hal jumlah orang dewasa (usia 20–79 tahun) yang tidak terdiagnosis diabetes melitus. (Safitri et al., 2021) DMT2 memengaruhi sebanyak 422 juta orang di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah serta menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia. World Health Organization (WHO) memperkirakan 366 juta orang di dunia akan hidup dengan DM pada tahun 2030. (Ernawati et al., 2023; Hendrawan et al., 2023; Oktaviani et al., 2022)

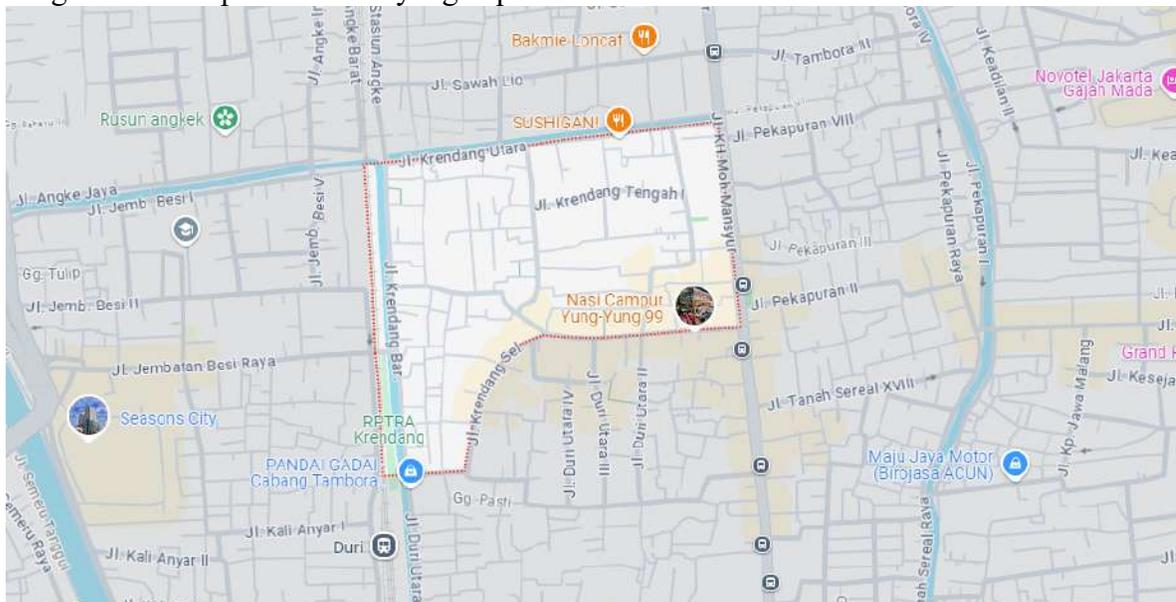
Deteksi dini DMT2 melalui skrining merupakan hal penting untuk mengurangi morbiditas, mortalitas, dan biaya perawatan kesehatan. Selain itu, deteksi dini dan pengelolaan secara tepat waktu bermanfaat pula untuk mencegah terjadinya komplikasi seperti penyakit kardiovaskular, neuropati (kerusakan saraf), retinopati (gangguan penglihatan), dan nefropati (kerusakan ginjal). Kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan skrining gula darah sangat penting untuk mengidentifikasi penyakit DMT2 yang tidak terdiagnosis, terutama pada populasi yang tidak secara rutin memanfaatkan layanan kesehatan yang ada. (Baroto et al., 2023; Bellary et al., 2021; Halim et al., 2023; Sim et al., 2023)

Kegiatan ini dilakukan di wilayah Kelurahan Krendang yang terletak di Kecamatan Tambora, Kota Jakarta Barat, Provinsi DKI Jakarta, Indonesia. Kawasan ini dikenal sebagai bagian dari kota Jakarta yang padat, yang mencerminkan kehidupan area urban yang dinamis di ibu kota negara. Sebuah studi di Nigeria menyatakan bahwa tempat tinggal di perkotaan, aktivitas fisik, usia lanjut, dan pola makan yang tidak sehat merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan oleh penderita diabetes melitus. (Uloko et al., 2018) Selain itu studi lain mengungkapkan bahwa sebagian besar responden (63 orang) yang menderita diabetes melitus bertempat tinggal di perkotaan (75%). (Stanifer et al., 2016)

1.2 Permasalahan Mitra

Krendang adalah sebuah kelurahan yang terletak di Kecamatan Tambora, Kota Jakarta Barat, Provinsi DKI Jakarta, Indonesia. Kelurahan ini termasuk dalam wilayah administrasi Jakarta Barat dan memiliki kode pos 11260. Krendang merupakan salah satu dari 11 kelurahan yang berada di Kecamatan Tambora. Kawasan ini dikenal sebagai bagian dari struktur kota Jakarta yang padat, mencerminkan kehidupan urban yang dinamis di ibu kota negara.

Pemilihan lokasi ini didasarkan pada hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa individu dalam kelompok usia dewasa memiliki risiko tinggi mengalami masalah DMT2. Risiko ini sering kali disebabkan oleh genetik, usia, jenis kelamin, gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok, konsumsi alkohol, pola makan yang tidak sehat (tinggi gula, tinggi lemak, rendah serat, makanan cepat saji) serta kurangnya aktivitas fisik. DMT2 yang tidak terkontrol dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi seperti penyakit kardiovaskular, neuropati (kerusakan saraf), retinopati (gangguan penglihatan), dan nefropati (kerusakan ginjal). Oleh karena itu, edukasi mengenai pencegahan dan pemeliharaan DMT2 menjadi sangat penting untuk membantu masyarakat menjaga keseimbangan kadar gula darah, serta mengurangi risiko komplikasi serius yang dapat muncul di kemudian hari.



Wilayah Mitra Jejaring

1.3. Uraian Hasil Penelitian dan PKM Terkait

Kegiatan skrining kesehatan ini dilakukan mengingat tingginya prevalensi DMT2 di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah dan merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia. Dari hasil pemeriksaan, ditemukan bahwa sebagian besar populasi dewasa memiliki kadar gula darah yang tinggi, obesitas, serta hipertensi yang dapat menjadi indikasi kuat terjadinya DMT2. Dalam konteks ini, intervensi skrining kesehatan memegang peranan penting dalam mendeteksi dini kadar gula darah di kalangan populasi dewasa. Edukasi yang efektif juga dilakukan untuk dapat meningkatkan kesadaran pentingnya menjaga kadar gula darah, faktor-faktor yang mempengaruhi, dan komplikasi terkait DM. Pemberian saran mengenai cara-cara menjaga kadar gula darah agar tetap optimal juga diberikan.

1.4 Uraikan keterkaitan topik dengan Peta Jalan PKM yang ada di Rencana Induk Penelitian dan PKM Utar

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terfokus pada isu strategis yang tercantum dalam master plan Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Untar, dengan lebih berfokus pada upaya promotif dan preventif dalam pelayanan kesehatan bagi masyarakat perkotaan. Pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah ini melibatkan identifikasi faktor-faktor yang menentukan masalah kesehatan pada masyarakat perkotaan dan pengelolaannya, dengan penekanan pada strategi peningkatan dan pencegahan. Fokus utama dari PKM ini adalah penyakit tidak menular yang umum terjadi pada populasi masyarakat perkotaan. Inisiatif ini menekankan pentingnya penanganan penyakit tidak menular pada masyarakat perkotaan, yang merupakan elemen krusial dalam kesehatan masyarakat. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan kelompok masyarakat ini, program ini dapat melaksanakan intervensi yang lebih tepat sasaran. Fokus pada penyakit tidak menular sangat relevan mengingat prevalensinya yang tinggi dan dampaknya terhadap kualitas hidup masyarakat perkotaan.

BAB 2 SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN

2.1 Solusi Permasalahan

Dalam pencegahan dan penatalaksanaan DMT2, edukasi masyarakat memegang peran yang sangat penting. Aspek dan manfaat utama dari edukasi ini meliputi:

1. Pemahaman tentang DMT2: Edukasi yang efektif diperlukan untuk meningkatkan kesadaran pada masyarakat tentang pentingnya menjaga kadar gula darah agar tetap optimal. Pengetahuan ini penting untuk mengenali peran kadar gula darah untuk kesehatan secara keseluruhan.
2. Promosi Gaya Hidup Sehat: Menyediakan informasi kepada peserta tentang faktor-faktor yang mempengaruhi DMT2, termasuk mengurangi asupan tinggi gula, lemak, makanan cepat saji, meningkatkan aktivitas fisik, mengelola stress, serta menjaga berat badan agar tetap optimal.
3. Deteksi Dini : Meningkatkan kesadaran akan pentingnya melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin dan dini untuk mendeteksi DMT2 serta mengambil langkah-langkah intervensi tepat waktu untuk menjaga kadar gula darah tetap optimal.
4. Pengetahuan Pengobatan : memberikan informasi kepada peserta mengenai strategi untuk penatalaksanaan yang tepat untuk mencegah ataupun mengobati DMT2 seperti menerapkan pola hidup sehat.
5. Mengurangi Risiko Diabetes: Menekankan pentingnya tindakan pencegahan, termasuk menghindari asupan makanan yang tinggi gula dan lemak, meningkatkan aktivitas fisik untuk mengurangi risiko terjadinya DMT2 dan mendukung kesehatan secara keseluruhan.

Oleh karena itu, edukasi masyarakat dan deteksi dini sangat penting dalam mengelola dan mencegah terjadinya DMT2 pada masyarakat. Pendekatan ini tidak hanya membantu menjaga kualitas hidup mereka, tetapi juga mengurangi komplikasi yang diakibatkan dari DMT2.

2.2 Luaran Kegiatan

No	Jenis Luaran	Keterangan
Luaran Wajib		
1	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN	<i>Publish</i>
Luaran Tambahan		
1	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	<i>Publish</i>

BAB 3 METODE PELAKSANAAN

3.1 Tahapan/langkah-langkah

Tahapan kegiatan Plan-Do-Check-Act (PDCA) adalah metode manajemen yang digunakan untuk perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan peningkatan berkelanjutan dari suatu proses atau kegiatan. Berikut adalah penjelasan mengenai tahapan PDCA dalam kegiatan pengabdian masyarakat terkait skrining DMT2:

A. Plan:

- Tujuan skrining pada peserta untuk mengetahui kadar gula darah untuk deteksi dini untuk masalah terkait.
- Menentukan target dan lokasi dilakukannya skrining, dalam hal ini popuasi dewasa di wilayah Krendang, serta metode pemeriksaan yang paling efektif bagi mereka.

B. Do:

- Melakukan pemeriksaan pada peserta dengan menggunakan alat glukometer.
- Berikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya dan berbagi pengalaman terkait DMT2 dan faktor risikonya.

C. Check:

- Evaluasi pencatatan hasil pemeriksaan dengan melalui pengecekan kembali pada alat.
- Lakukan survei kepuasan peserta untuk mengevaluasi efektivitas program skrining yang telah dilaksanakan.

D. Action:

- Menyarakan untuk melakukan pemeriksaan kembali jika kadar gula darah diatas normal.
- Kumpulkan umpan balik dari peserta dan terapkan perbaikan yang relevan untuk kegiatan skrining di masa mendatang.

3.2 Partisipasi mitra dalam kegiatan PKM

Partisipasi mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat mencakup berbagai aspek yang mendukung keberhasilan program secara keseluruhan.

1. Mitra menyediakan sumber daya yang penting, seperti lokasi untuk kegiatan edukasi dan skrining kesehatan. Penyediaan fasilitas ini memastikan aktivitas dapat dilaksanakan dengan nyaman dan efektif, sehingga mendukung kelancaran pelaksanaan program. Ketersediaan lokasi juga memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan yang diberikan.
2. Mitra aktif menggerakkan masyarakat di wilayahnya untuk berpartisipasi dalam program melalui sosialisasi yang dilakukan melalui komunitas lokal guna mendorong kesadaran dan keterlibatan masyarakat. Kegiatan ini memastikan bahwa program dapat menjangkau kelompok sasaran yang tepat dan memberikan manfaat yang maksimal.
3. Kolaborasi dengan fasilitas kesehatan lokal juga menjadi bagian integral dari partisipasi mitra. Mitra bekerja sama dengan puskesmas atau klinik setempat dalam pelaksanaan skrining kesehatan dan tindak lanjutnya. Dukungan ini memastikan bahwa hasil skrining dapat ditindaklanjuti secara profesional dan berkelanjutan, serta meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan kesehatan yang diperlukan.
4. Peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelibatan mitra juga menjadi fokus penting dalam program ini. Mitra mendukung pelatihan kader lokal untuk membantu kegiatan edukasi berkelanjutan di wilayahnya.
5. Dukungan kebijakan lokal dan evaluasi program juga menunjukkan peran penting mitra. Mitra berkontribusi dalam menyusun kebijakan di tingkat kelurahan untuk mendorong pola hidup sehat dan skrining rutin di masyarakat. Selain itu, mitra aktif berpartisipasi dalam proses evaluasi dan

monitoring untuk memastikan efektivitas dan keberlanjutan program. Melalui peran serta ini, mitra membantu menciptakan dampak positif yang lebih luas bagi masyarakat yang dilayani.

3.3 Uraian kepakaran dan tugas masing-masing anggota tim (termasuk mahasiswa).

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, tim terdiri dari dosen dan mahasiswa yang memiliki peran dan tanggung jawab yang saling melengkapi. Dosen memegang peranan utama dalam mengkoordinasikan seluruh tahapan kegiatan. Kepakaran dosen, yang mencakup pengetahuan akademik dan pengalaman praktis, menjadi dasar dalam menjalin komunikasi dengan mitra kegiatan, menyusun proposal, serta merancang teknis pelaksanaan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Selain itu, dosen juga bertanggung jawab untuk menyusun materi edukasi yang berbasis bukti serta memastikan laporan akhir kegiatan tersusun secara komprehensif dan sistematis.

Mahasiswa, sebagai anggota tim pendukung, memiliki peran yang signifikan dalam memastikan kelancaran kegiatan pengabdian masyarakat. Mereka membantu dosen dalam melaksanakan berbagai aktivitas, termasuk mempersiapkan logistik kegiatan, mendampingi peserta selama proses edukasi, serta membantu pengumpulan dan tabulasi data lapangan. Dengan keterlibatan aktif ini, mahasiswa tidak hanya mendukung keberhasilan program tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis yang relevan dengan bidang akademik mereka.

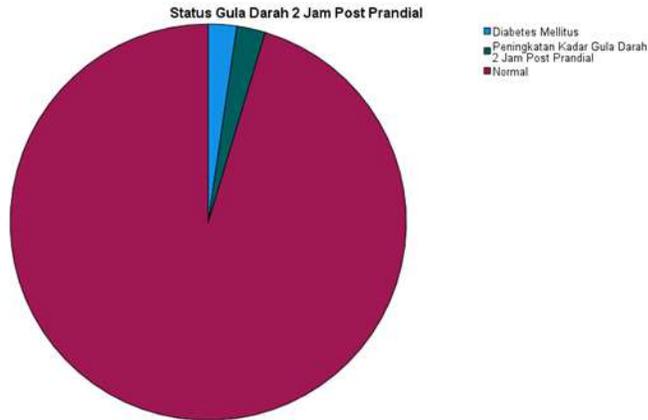
BAB 4 HASIL DAN LUARAN YANG DI CAPAI

4.1. Hasil

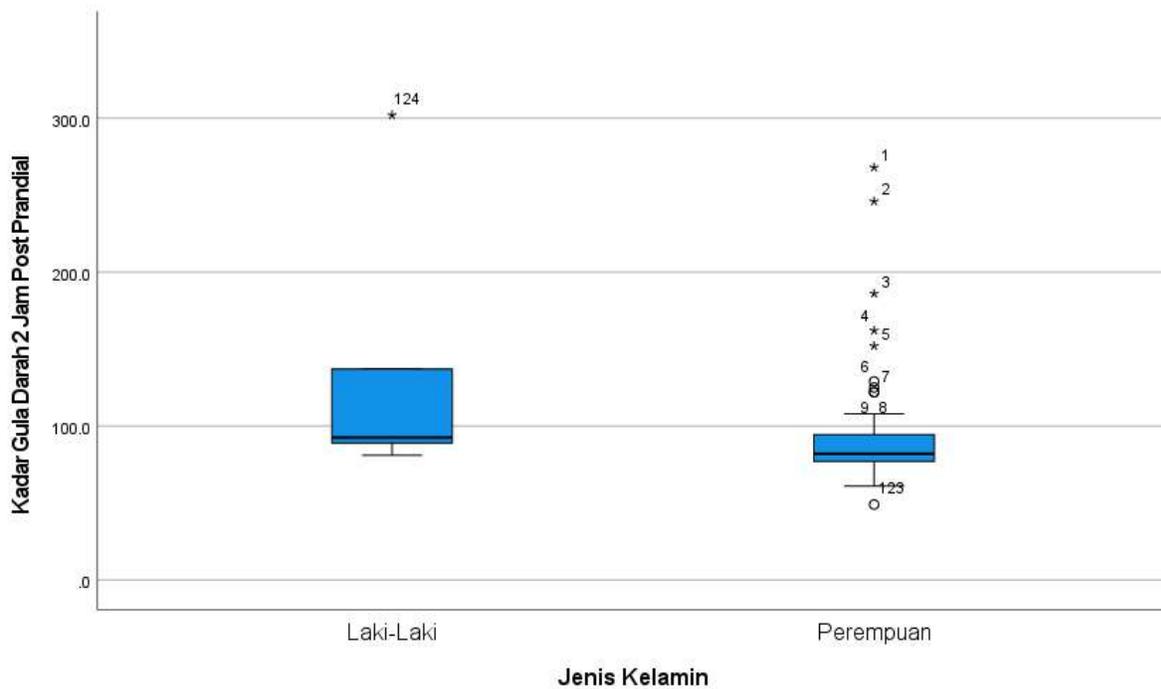
Pelaksanaan kegiatan penapisan ini ditujukan bagi populasi dewasa di wilayah Kelurahan Krendang, Jakarta Barat mengikutsertakan 129 peserta. Peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan (Gambar 1). Kegiatan ini juga di bantu oleh komunitas setempat dalam seluruh tahap pelaksanaan kegiatan. Hasil pemeriksaan kadar gula darah 2 jam *post prandial* peserta kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3



Gambar 1: Pelaksanaan Kegiatan Penapisan Gula Darah 2 Jam Post Prandial



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan Gula Darah 2 Jam Post Prandial



Gambar 3. Perbandingan Parameter Gula Darah 2 Jam Post Prandial antar Kelompok Jenis Kelamin

4.2 Diskusi

Penyebab DMT2 bersifat multifaktorial, seperti genetik, usia, jenis kelamin, gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok, konsumsi alkohol, pola makan yang tidak sehat (tinggi gula, tinggi lemak, rendah serat, makanan cepat saji) serta kurangnya aktivitas fisik. Selain itu, penyakit penyerta seperti obesitas, hipertensi, dan dislipidemia dapat meningkatkan risiko terjadinya DMT2. Penyakit ini sering tidak menunjukkan gejala, namun bila timbul gejala, pasien biasanya datang dengan polifagia (sering lapar), poliuria (sering kencing), polidipsia (sering merasa haus), dan penurunan berat badan. (Banday *et al.*, 2020; Baroto *et al.*, 2023; Jeffrey *et al.*, 2023)

Deteksi DMT2 pada orang dewasa dapat dilakukan melalui pemeriksaan kadar glukosa darah, yaitu kadar glukosa darah puasa, gula darah 2 jam *post prandial*, dan HbA1C. Kadar glukosa darah puasa digunakan dalam deteksi dan diagnosis pradiabetes dan diabetes. Gula darah puasa adalah kadar glukosa dalam darah setelah seseorang tidak makan selama minimal delapan jam. Kadar glukosa antara 100 dan 125 mg/dL

menunjukkan kondisi pradiabetes, atau gangguan glukosa puasa, sedangkan diagnosis diabetes ditegakkan jika kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dL. Gula darah 2 jam *post prandial* didefinisikan sebagai konsentrasi glukosa dalam aliran darah dua jam setelah makan. Kadar gula darah 2 jam *post prandial* normal adalah <140 mg/dL. Peningkatan konsentrasi dalam kisaran 140 hingga 199 mg/dL mungkin menunjukkan gangguan toleransi glukosa, sedangkan konsentrasi yang melebihi 200 mg/dL menunjukkan diabetes. Selain itu, diagnosis DMT2 dapat ditegakkan melalui pemeriksaan HbA1c yaitu jika kadar HbA1c $>6,5\%$ (Santoso *et al.*, 2023; Hendrawan *et al.*, 2023; Simbolon *et al.*, 2020).

Kegiatan skrining/ penapisan sangat efektif untuk menjangkau populasi yang kurang mendapatkan pelayanan kesehatan, termasuk mereka yang berada di daerah pedesaan atau perkotaan dengan penghasilan rendah. Kegiatan ini sering melibatkan kerjasama antara penyedia layanan kesehatan dan organisasi masyarakat, sehingga dapat meningkatkan jangkauan dan efektivitasnya. Edukasi dan pemeriksaan gula darah sejak dini tidak hanya penting bagi individu yang berisiko tinggi atau sudah memiliki gejala, tetapi juga bermanfaat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kadar gula darah agar selalu normal. Semakin besar jumlah masyarakat yang sadar akan risiko penyakit diabetes dan menerapkan pola hidup sehat, maka semakin besar kemungkinan untuk mencegah serta mengurangi angka morbiditas akibat penyakit ini. (Halim *et al.*, 2023; Sim *et al.*, 2023) Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait faktor risiko, serta tanda dan gejala DMT2 dapat ditingkatkan, sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi akibat DMT2. Ditambah dengan meningkatnya kesadaran untuk menerapkan gaya hidup sehat seperti mengurangi asupan tinggi gula, lemak, makanan cepat saji, meningkatkan aktivitas fisik, mengelola stres, serta menjaga berat badan agar tetap optimal. (Ernawati *et al.*, 2023)

Kegiatan ini juga berkolaborasi antara Fakultas Kedokteran dan Fakultas Psikologi serta dukungan Yayasan Bina Berdaya Bangsa akan menjadi fondasi dalam memaksimalkan efektivitas kegiatan dan memperkuat dampak sosial, seperti sosialisasi ke masyarakat sekitar wilayah Krendang agar dapat terjadi peningkatan kesadaran akan pentingnya deteksi dini terhadap DMT2, sehingga dapat menjaga kadar gula darah tetap optimal.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Deteksi dini dan edukasi terkait diabetes melitus tipe 2 (DMT2) sangat penting dalam upaya pencegahan dan pengelolaan penyakit ini. Pengetahuan yang diberikan kepada masyarakat, khususnya di wilayah urban seperti wilayah Kelurahan Krendang, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran terhadap risiko DMT2 sehingga akan mendorong masyarakat untuk menerapkan gaya hidup sehat guna mencegah komplikasi terkait DMT2, sehingga dapat mencapai kualitas hidup yang lebih baik.

5.2 SARAN

Meningkatkan dampak dan keberlanjutan dari kegiatan pengabdian masyarakat memerlukan pelaksanaan program secara rutin dengan jadwal yang terstruktur sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara berkesinambungan oleh masyarakat. Selain itu, pendekatan pemberdayaan yang lebih aktif perlu diutamakan, di mana masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga dilibatkan secara langsung dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan. Pendekatan ini meningkatkan rasa kepemilikan masyarakat terhadap program yang dijalankan serta mendorong kemandirian mereka dalam menerapkan solusi yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

Alexander Halim Santoso, Ernawati Ernawati, Sukmawati Tansil Tan, Yohanes Firmansyah, Dean Ascha

- Wijaya, & Fernando Nathaniel. (2023). Community Service Activities - Counseling And Random Blood Sugar Screening (Type 2 Diabetes Mellitus). *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 2(2), 110–118. <https://doi.org/10.30640/cakrawala.v2i2.1011>
- Banday, M. Z., Sameer, A. S., & Nissar, S. (2020). Pathophysiology of diabetes: An overview. *Avicenna Journal of Medicine*, 10(4), 174–188. https://doi.org/10.4103/ajm.ajm_53_20
- Baroto, R. T., Firmansyah, Y., Yogie, G. S., Satyanegara, W. G., & Kurniawan, J. (2023). Profil Demografik, Hematologi, serta Gula Darah Sewaktu Pasien Ulkus Diabetik Pro Amputasi. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(10), 3346–3354.
- Bellary, S., Kyrou, I., Brown, J. E., & Bailey, C. J. (2021). Type 2 diabetes mellitus in older adults: clinical considerations and management. *Nature Reviews Endocrinology*, 17(9), 534–548. <https://doi.org/10.1038/s41574-021-00512-2>
- Ernawati, E., Adjie, E. K. K., Firmansyah, Y., Yogie, G. S., Setyanegara, W. G., & Kurniawan, J. (2023). Pengaruh Kadar Profil Lipid, Asam Urat, Indeks Massa Tubuh, Tekanan Darah, dan Kadar Gula Darah Terhadap Penurunan Kapasitas Vital Paru pada Pekerja Usia Produktif. *Malahayati Nursing Journal*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:260389865>
- Halim, S., Wijaya, D. A., Kurniawan, J., Hernani, A., Kusriani, H., Muslichah, M., & Firmansyah, Y. (2023). Profil Kadar HbA1c pada Pasien Dengan dan Tanpa Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hermina Kemayoran. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(10), 3193–3202.
- Hendrawan, S., Tamaro, A., Angelina, C., & Firmansyah, Y. (2023). Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Peningkatan Kewaspadaan Masyarakat terhadap Penyakit Pre-Diabetes dan Diabetes Mellitus Tipe II dengan Edukasi dan Deteksi Dini Penyakit. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 3(2), 36–49.
- Jeffrey, J., Firmansyah, Y., Kurniawan, J., Satyanegara, W. G., Yogie, G. S., & Destra, E. (2023). Korelasi Kadar Gula Darah Sewaktu dengan Nilai Fecal Incontinence Severity Index (FISI) pada Kelompok Lanjut Usia. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(11), 3646–3654.
- Oktaviyani, P., Salman, Sari, H. N., Frisilia, M., Munazar, Satria, A., & Maretalinia. (2022). Prevalence and Risk Factors of Hypertension and Diabetes Mellitus among the Indonesian Elderly. *Makara Journal of Health Research*, 26(1). <https://doi.org/10.7454/msk.v26i1.1329>
- Safitri, A. Z., Fajariyah, R. N., & Astutik, E. (2021). Risk Factors of Diabetes Mellitus in Urban Communities in Indonesia (IFLS 5). *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 9(2), 184. <https://doi.org/10.20473/jbe.V9I22021.184-191>
- Sim, A. S., Wijaya, D. A., Nathaniel, F., Yogie, G. S., Firmansyah, Y., Sugiarto, H., Amadea, S., & Santoso, A. H. (2023). Profil Neuropati Perifer dan Korelasinya dengan Kadar Gula Darah Sewaktu di Panti Lansia Santa Anna. *Malahayati Nursing Journal*, 5(9), 3240–3250.
- Simbolon, D., Siregar, A., & Talib, R. A. (2020). Prevention and Control of Type 2 Diabetes Mellitus in Indonesia through the Modification of Physiological Factors and Physical Activities. *Kesmas: National Public Health Journal*, 15(3). <https://doi.org/10.21109/kesmas.v15i3.3354>
- Stanifer, J. W., Cleland, C. R., Makuka, G. J., Egger, J. R., Maro, V., Maro, H., Karia, F., Patel, U. D., Burton, M. J., & Philippin, H. (2016). Prevalence, Risk Factors, and Complications of Diabetes in the Kilimanjaro Region: A Population-Based Study from Tanzania. *Plos One*, 11(10), e0164428. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164428>
- Uloko, A. E., Musa, B. M., Ramalan, M. A., Gezawa, I. D., Puepet, F. H., Uloko, A. T., Borodo, M. M., & Sada, K. B. (2018). Prevalence and Risk Factors for Diabetes Mellitus in Nigeria: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diabetes Therapy : Research, Treatment and Education of Diabetes and Related Disorders*, 9(3), 1307–1316. <https://doi.org/10.1007/s13300-018-0441-1>

LAMPIRAN

Lampiran 1

Materi yang disampaikan ke Mitra

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA **UNTAR** Universitas Tarumanagara

Penapisan Diabetes Melitus II

DENGAN GD2PP

01 FAKTOR RISIKO

- Usia (Risiko meningkat umur 40+)
- Riwayat Keluarga
- Obesitas & Pola Makan Buruk
- Kurangnya Aktivitas Fisik
- Hipertensi dan Dislipidemia

02 PARAMETER PEMERIKSAAN

Diagnosis:

- Normal: <140mg/dL
- Prediabetes: 140 - 199 mg/dL
- Diabetes Melitus: ≥ 200 mg/dL

Persiapan Pemeriksaan:

- Puasa minimal 8 jam
- Konsumsi sekitar 75 g karbohidrat
- Ukur glukosa 2 jam setelah makan

03 PENCEGAHAN

- Pola Makan Sehat
- Aktivitas Fisik Rutin
- Pantau Berat Badan
- Pemeriksaan Rutin

04 KOMPLIKASI

Komplikasi Kronis:

- Neuropati
- Nefropati
- Retinopati
- Penyakit Kardiovaskular

Komplikasi Akut:

- Hiperglikemia
- Hipoglikemia

05 MANFAAT PENAPISAN

- Deteksi Dini
- Intervensi Lebih Cepat
- Pemantauan Efektif
- Peningkatan Kesadaran Kesehatan

Lampiran 2
Foto-foto dan Video (link video)



Lampiran 3.
Luaran wajib (dapat lebih dari satu)

Jurnal WIDYA LAKSMI | <http://jurnal.widyalaksmi.com>
 Vol 8 | No 8 | Month Year
 e-ISSN : 2775-0191 | p-ISSN : 2774-9940 | DOI : 10.59458
 Penerbit : Yayasan Lavandisa Dharma Bali

WIDYA LAKSMI

**KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT DALAM RANGKA
PENAPISAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KELURAHAN
KRENDANG**

Received Month Year	Accepted Month Year	Published Month Year

Abstrak
 Diabetes melitus Tipe 2 (DMT2) merupakan masalah kesehatan global yang ditandai dengan resistensi insulin, sehingga menyebabkan hiperglikemia kronis. DMT2 memengaruhi 422 juta orang di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, serta merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di wilayah Kelurahan Krendang, sebuah area perkotaan padat penduduk di Jakarta, dengan tujuan untuk melakukan penapisan DMT2 melalui pemeriksaan gula darah plasma 2 jam *post prandial* (G2PP). Kegiatan ini menggunakan metode *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), dimana dilakukan pengukuran kadar gula darah 2 jam *post prandial* dan penyampaian materi edukasi mengenai DMT2 serta faktor risikonya. Responden yang memiliki kadar gula darah di atas normal disarankan untuk melakukan konsultasi medis lebih lanjut. Hasil menunjukkan bahwa 3 peserta (2,33%) memiliki diabetes melitus tipe 2, 3 peserta (2,33%) mengalami peningkatan kadar G2PP, sementara 123 peserta (97,67%) memiliki kadar normal. Deteksi dini DMT2 melalui skrining dan edukasi tentang DMT2 sangat penting untuk mencegah komplikasi serta mendorong gaya hidup sehat, terutama di area perkotaan yang memiliki risiko lebih tinggi untuk memelihara penyakit ini.

Kata Kunci: Diabetes melitus tipe 2, deteksi dini, gula darah, penapisan, skrining

Abstract
 Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a global health problem characterized by insulin resistance, leading to chronic hyperglycemia. T2DM affects as many as 422 million people in low- and middle-income countries and is one of the leading causes of death in the world. This community service activity was conducted in Krendang, a densely populated urban area in Jakarta, with the aim of screening for T2DM through blood glucose tests (postprandial 2-h plasma glucose). This community service used the Plan-Do-Check-Act (PDCA) method, where blood glucose levels (postprandial 2-h plasma glucose) were measured, and educational materials were provided regarding T2DM and its risk factors. Respondents who had abnormal blood glucose levels were advised to seek further medical consultation. The results showed that 3 participants (2.33%) had type 2 diabetes mellitus, 3 participants (2.33%) had increased postprandial 2-h plasma glucose levels, while 123 participants (97.67%) had normal levels. Early detection of T2DM through screening and education about T2DM is very important to prevent complications and encourage a healthy lifestyle, especially in urban areas where the risk of developing this disease is higher.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, early detection, blood glucose, screening, testing

Pendahuluan
 Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) adalah masalah kesehatan global yang ditandai dengan resistensi insulin, dimana insulin dalam tubuh tidak dapat digunakan secara efektif (pada diabetes tipe 1) dan ketidakmampuan tubuh untuk menghasilkan insulin/ disfungsi sel beta pankreas (pada diabetes tipe 1) yang mengakibatkan hiperglikemia kronis. Indonesia menduduki peringkat kelima di dunia pada tahun 2019 dalam hal jumlah orang dewasa (usia 20-79 tahun) yang tidak terdiagnosis diabetes melitus. (Safiri et al., 2021) DMT2 memengaruhi sebanyak 422 juta orang di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah serta menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan 366 juta orang di dunia akan hidup dengan DM pada tahun 2030. (Eraswati et al., 2023; Hendrawan et al., 2023; Oktaviani et al., 2022)
 Deteksi dini DMT2 melalui skrining merupakan hal penting untuk mengurangi morbiditas, mortalitas, dan biaya perawatan

Jurnal Widya Laksmi (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) | 1

Lampiran 4.
Luaran tambahan (dapat lebih dari satu)


REPUBLIC INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202502654, 7 Januari 2025

Pencipta
Nama : **Shirly Gunawan**
Alamat : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440, Grogol Petamburan, Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11440
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta
Nama : **Shirly Gunawan**
Alamat : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440, Grogol Petamburan, Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11440
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Poster**
Judul Ciptaan : **Penapisan Diabetes Melitus II Dengan GD2PP**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 7 Januari 2025, di Jakarta Barat
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000842017

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak rekait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
a.h.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri


Agung Damarsasongko,SH.,MH.
NIP. 196912261994031001



Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT DALAM RANGKA PENAPISAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KELURAHAN KRENDANG

Shirly Gunawan^{1*}, Ayleen Nathalie Jap², Steven Hizkia Lucius³, Alexander Halim Santoso⁴, Farell Christian Gunaidi⁵

^{1*}Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

^{2,3,5}Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

⁴Bagian Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

e-mail: shirlyg@fk.untar.ac.id¹

Received : Month, Year	Accepted : Month, Year	Published : Month, Year
------------------------	------------------------	-------------------------

Abstrak

Diabetes melitus Tipe 2 (DMT2) merupakan masalah kesehatan global yang ditandai dengan resistensi insulin, sehingga menyebabkan hiperglikemia kronis. DMT2 memengaruhi 422 juta orang di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, serta merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di wilayah Kelurahan Krendang, sebuah area perkotaan padat penduduk di Jakarta, dengan tujuan untuk melakukan penapisan DMT2 melalui pemeriksaan gula darah plasma 2 jam *post prandial* (G2PP). Kegiatan ini menggunakan metode *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), dimana dilakukan pengukuran kadar gula darah 2 jam *post prandial*, dan penyampaian materi edukasi mengenai DMT2 serta faktor risikonya. Responden yang memiliki kadar gula darah di atas normal disarankan untuk melakukan konsultasi medis lebih lanjut. Hasil menunjukkan bahwa 3 peserta (2,33%) memiliki diabetes melitus tipe 2, 3 peserta (2,33%) mengalami peningkatan kadar GD2PP, sementara 123 peserta (97,67%) memiliki kadar normal. Deteksi dini DMT2 melalui skrining dan edukasi tentang DMT2 sangat penting untuk mencegah komplikasi serta mendorong gaya hidup sehat, terutama di area perkotaan yang memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita penyakit ini.

Kata Kunci: Diabetes melitus tipe 2, deteksi dini, gula darah, penapisan, skrining

Abstract

Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a global health problem characterized by insulin resistance, leading to chronic hyperglycemia. T2DM affects as many as 422 million people in low- and middle-income countries and is one of the leading causes of death in the world. This community service activity was conducted in Krendang, a densely populated urban area in Jakarta, with the aim of screening for T2DM through blood glucose tests (postprandial 2-h plasma glucose). This community service used the Plan-Do-Check-Act (PDCA) method, where blood glucose levels (postprandial 2-h plasma glucose) were measured, and educational materials were provided regarding T2DM and its risk factors. Respondents who had abnormal blood glucose levels were advised to seek further medical consultation. The results showed that 3 participants (2.33%) had type 2 diabetes mellitus, 3 participants (2.33%) had increased postprandial 2-h plasma glucose levels, while 123 participants (97.67%) had normal levels. Early detection of T2DM through screening and education about T2DM is very important to prevent complications and encourage a healthy lifestyle, especially in urban areas where the risk of developing this disease is higher.

Keywords: *Type 2 diabetes mellitus, early detection, blood glucose, screening, testing*

Pendahuluan

Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) adalah masalah kesehatan global yang ditandai dengan resistensi insulin, dimana insulin dalam tubuh tidak dapat digunakan secara efektif (pada diabetes tipe 2) dan

ketidakmampuan tubuh untuk menghasilkan insulin/ disfungsi sel beta pankreas (pada diabetes tipe 1) yang mengakibatkan hiperglikemia kronis. Indonesia menduduki peringkat kelima di dunia pada tahun 2019 dalam hal jumlah orang dewasa

(usia 20–79 tahun) yang tidak terdiagnosis diabetes melitus. (Safitri *et al.*, 2021) DMT2 memengaruhi sebanyak 422 juta orang di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah serta menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan 366 juta orang di dunia akan hidup dengan DM pada tahun 2030. (Ernawati *et al.*, 2023; Hendrawan *et al.*, 2023; Oktaviani *et al.*, 2022)

Deteksi dini DMT2 melalui skrining merupakan hal penting untuk mengurangi morbiditas, mortalitas, dan biaya perawatan kesehatan. Selain itu, deteksi dini dan pengelolaan secara tepat waktu bermanfaat pula untuk mencegah terjadinya komplikasi seperti penyakit kardiovaskular, neuropati (kerusakan saraf), retinopati (gangguan penglihatan), dan nefropati (kerusakan ginjal). Kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan skrining gula darah sangat penting untuk mengidentifikasi penyakit DMT2 yang tidak terdiagnosis, terutama pada populasi yang tidak secara rutin memanfaatkan layanan kesehatan yang ada. (Baroto *et al.*, 2023; Bellary *et al.*, 2021; Halim *et al.*, 2023; Sim *et al.*, 2023)

Kegiatan ini dilakukan di wilayah Kelurahan Krendang yang terletak di Kecamatan Tambora, Kota Jakarta Barat, Provinsi DKI Jakarta, Indonesia. Kawasan ini dikenal sebagai bagian dari kota Jakarta yang padat, yang mencerminkan kehidupan area urban yang dinamis di ibu kota negara. Sebuah studi di Nigeria menyatakan bahwa tempat tinggal di perkotaan, aktivitas fisik, usia lanjut, dan pola makan yang tidak sehat merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan oleh penderita diabetes melitus. (Uloko *et al.*, 2018) Selain itu studi lain mengungkapkan bahwa sebagian besar responden (63 orang) yang menderita diabetes melitus bertempat tinggal di perkotaan (75%). (Stanifer *et al.*, 2016)

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di wilayah Kelurahan Krendang, Kecamatan Tambora, Kota Jakarta Barat. Peserta terdiri atas laki-laki dan perempuan dewasa dengan usia 18 tahun ke atas, dan bersedia berpartisipasi dalam seluruh rangkaian program edukasi dan

pemeriksaan kesehatan. Peserta yang diikutsertakan diharapkan memiliki kemampuan untuk mengikuti materi yang disampaikan, baik secara langsung maupun melalui media yang disediakan.

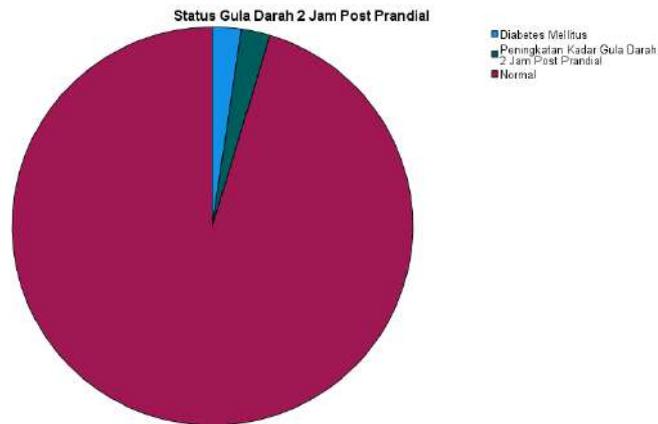
Tahapan kegiatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) adalah metode manajemen yang digunakan untuk perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan peningkatan berkelanjutan dari suatu proses atau kegiatan. Tahap *Plan* mencakup identifikasi tujuan dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat, yaitu dilakukannya skrining/ penapisan berupa pemeriksaan gula darah plasma 2 jam setelah makan / 2 jam *post prandial* (GD2PP) pada masyarakat yang berpartisipasi. Tahap *Plan* juga menentukan target peserta dan lokasi tempat kegiatan, serta sarana edukasi yang akan diberikan kepada masyarakat. Tahap *Do* akan menyajikan materi pendidikan secara jelas dan sistematis kepada peserta dengan menggunakan media poster. Peserta diberikan kesempatan untuk bertanya dan berbagi pengalaman terkait diabetes melitus dan faktor risikonya. Tahap *Do* akan melakukan pemeriksaan gula darah dengan menggunakan *glucometer*. Hasil diabetes melitus tipe 2 dinyatakan bilamana kadar gula darah plasma 2 jam setelah makan adalah ≥ 200 mg/dL dan dinyatakan sebagai peningkatan kadar GD2PP bilamana kadar gula berada di rentang 140 – 199 mg/dL. Tahap *Check* dilakukan dengan melakukan evaluasi terhadap pemahaman peserta secara individual setelah edukasi. Selain itu, dilakukan survei kepuasan peserta untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan. Tahap *Action*, akan menindaklanjuti hasil pemeriksaan, masyarakat yang memiliki kadar gula darah di atas normal disarankan untuk melakukan pemeriksaan kembali secara rutin serta mendapatkan edukasi terkait diabetes melitus dengan lebih intensif.

Hasil dan Pembahasan

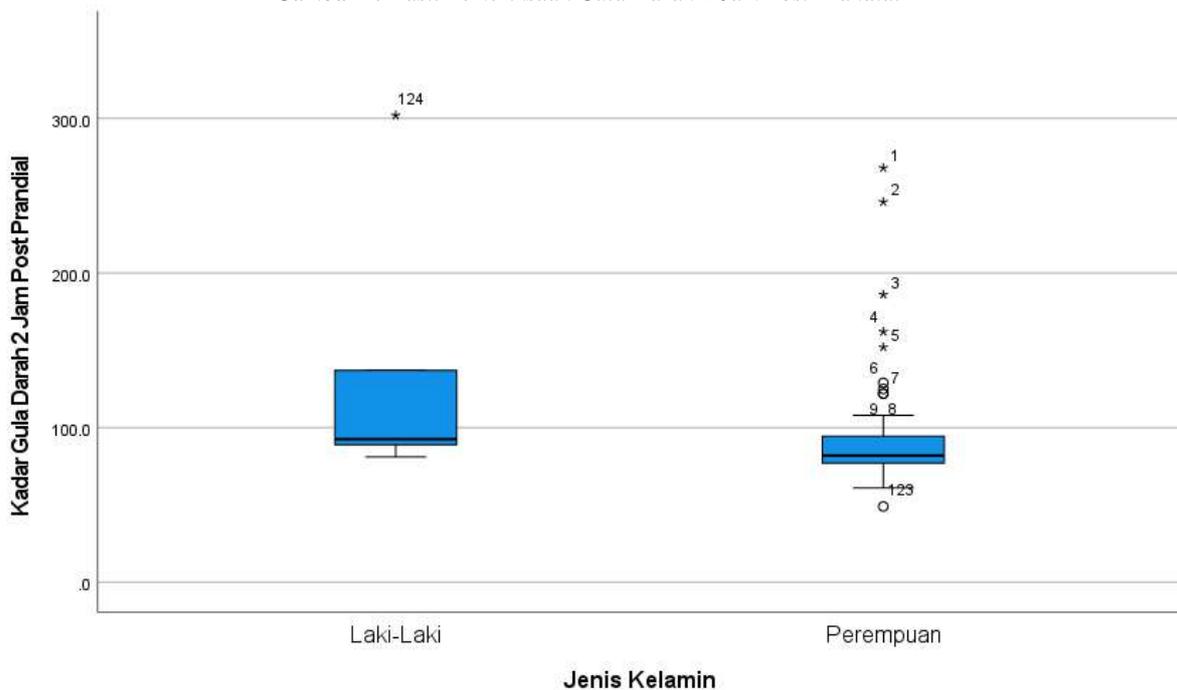
Pelaksanaan kegiatan penapisan ini ditujukan bagi populasi dewasa di wilayah Kelurahan Krendang, Jakarta Barat mengikutsertakan 129 peserta. Peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan (Gambar 1). Hasil pemeriksaan kadar gula darah 2 jam *post prandial* peserta kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 1: Pelaksanaan Kegiatan Penapisan Gula Darah 2 Jam Post Prandial



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan Gula Darah 2 Jam Post Prandial



Gambar 3. Perbandingan Parameter Gula Darah 2 Jam Post Prandial antar Kelompok Jenis Kelamin

Hasil pemeriksaan menemukan sebanyak 3 orang (2,33%) yaitu 1 orang laki-laki dan 2 orang perempuan memiliki diabetes melitus tipe 2, 3 orang (2,33%) mengalami peningkatan kadar GD2PP, dan

sebanyak 123 orang (95,33%) memiliki kadar GD2PP normal.

Penyebab DMT2 bersifat multifaktorial, seperti genetik, usia, jenis kelamin, gaya hidup yang

tidak sehat seperti merokok, konsumsi alkohol, pola makan yang tidak sehat (tinggi gula, tinggi lemak, rendah serat, makanan cepat saji) serta kurangnya aktivitas fisik. Selain itu, penyakit penyerta seperti obesitas, hipertensi, dan dislipidemia dapat meningkatkan risiko terjadinya DMT2. Penyakit ini sering tidak menunjukkan gejala, namun bila timbul gejala, pasien biasanya datang dengan polifagia (sering lapar), poliuria (sering kencing), polidipsia (sering merasa haus), dan penurunan berat badan. (Banday *et al.*, 2020; Baroto *et al.*, 2023; Jeffrey *et al.*, 2023)

Deteksi DMT2 pada orang dewasa dapat dilakukan melalui pemeriksaan kadar glukosa darah, yaitu kadar glukosa darah puasa, gula darah 2 jam *post prandial*, dan HbA1C. Kadar glukosa darah puasa digunakan dalam deteksi dan diagnosis pradiabetes dan diabetes. Gula darah puasa adalah kadar glukosa dalam darah setelah seseorang tidak makan selama minimal delapan jam. Kadar glukosa antara 100 dan 125 mg/dL menunjukkan kondisi pradiabetes, atau gangguan glukosa puasa, sedangkan diagnosis diabetes ditegakkan jika kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dL. Gula darah 2 jam *post prandial* didefinisikan sebagai konsentrasi glukosa dalam aliran darah dua jam setelah makan. Kadar gula darah 2 jam *post prandial* normal adalah <140 mg/dL. Peningkatan konsentrasi dalam kisaran 140 hingga 199 mg/dL mungkin menunjukkan gangguan toleransi glukosa, sedangkan konsentrasi yang melebihi 200 mg/dL menunjukkan diabetes. Selain itu, diagnosis DMT2 dapat ditegakkan melalui pemeriksaan HbA1c yaitu jika kadar HbA1c $>6,5\%$ (Santoso *et al.*, 2023; Hendrawan *et al.*, 2023; Simbolon *et al.*, 2020).

Kegiatan skrining/ penapisan sangat efektif untuk menjangkau populasi yang kurang mendapatkan pelayanan kesehatan, termasuk mereka yang berada di daerah pedesaan atau perkotaan dengan penghasilan rendah. Kegiatan ini sering melibatkan kerjasama antara penyedia layanan kesehatan dan organisasi masyarakat, sehingga dapat meningkatkan jangkauan dan efektifitasnya. Edukasi dan pemeriksaan gula darah sejak dini tidak hanya penting bagi individu yang berisiko tinggi atau sudah memiliki gejala, tetapi juga bermanfaat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kadar gula darah agar selalu normal. Semakin besar jumlah masyarakat yang sadar akan risiko penyakit diabetes dan menerapkan pola hidup sehat, maka semakin besar kemungkinan untuk mencegah serta mengurangi angka morbiditas akibat penyakit ini.. (Halim *et al.*, 2023; Sim *et al.*, 2023) Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait faktor risiko, serta tanda dan gejala DMT2 dapat ditingkatkan, sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi akibat DMT2. Ditambah dengan meningkatnya kesadaran untuk menerapkan gaya

hidup sehat seperti mengurangi asupan tinggi gula, lemak, makanan cepat saji, meningkatkan aktivitas fisik, mengelola stres, serta menjaga berat badan agar tetap optimal. (Ernawati *et al.*, 2023)

Simpulan dan Saran

Deteksi dini dan edukasi terkait diabetes melitus tipe 2 (DMT2) sangat penting dalam upaya pencegahan dan pengelolaan penyakit ini. Pengetahuan yang diberikan kepada masyarakat, khususnya di wilayah urban seperti wilayah Kelurahan Krendang, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran terhadap risiko DMT2 sehingga akan mendorong masyarakat untuk menerapkan gaya hidup sehat guna mencegah komplikasi terkait DMT2, sehingga dapat mencapai kualitas hidup yang lebih baik.

Daftar Rujukan

- Alexander Halim Santoso, Ernawati Ernawati, Sukmawati Tansil Tan, Yohanes Firmansyah, Dean Ascha Wijaya, & Fernando Nathaniel. (2023). Community Service Activities - Counseling And Random Blood Sugar Screening (Type 2 Diabetes Mellitus). *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 2(2), 110–118. <https://doi.org/10.30640/cakrawala.v2i2.1011>
- Banday, M. Z., Sameer, A. S., & Nissar, S. (2020). Pathophysiology of diabetes: An overview. *Avicenna Journal of Medicine*, 10(4), 174–188. https://doi.org/10.4103/ajm.ajm_53_20
- Baroto, R. T., Firmansyah, Y., Yogie, G. S., Satyanegara, W. G., & Kurniawan, J. (2023). Profil Demografik, Hematologi, serta Gula Darah Sewaktu Pasien Ulkus Diabetik Pro Amputasi. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(10), 3346–3354. <https://doi.org/10.33024/MAHESA.V3I10.11346>
- Bellary, S., Kyrou, I., Brown, J. E., & Bailey, C. J. (2021). Type 2 diabetes mellitus in older adults: clinical considerations and management. *Nature Reviews Endocrinology*, 17(9), 534–548. <https://doi.org/10.1038/s41574-021-00512-2>
- Ernawati, E., Adjie, E. K. K., Firmansyah, Y., Yogie, G. S., Setyanegara, W. G., & Kurniawan, J. (2023). Pengaruh Kadar Profil Lipid, Asam Urat, Indeks Massa Tubuh, Tekanan Darah, dan Kadar Gula Darah Terhadap Penurunan Kapasitas Vital Paru pada Pekerja Usia Produktif. *Malahayati Nursing Journal*, 5(8), 2679–2692. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i8.10414>
- Halim, S., Wijaya, D. A., Kurniawan, J., Hernani, A., Kusriani, H., Muslichah, M., & Firmansyah, Y. (2023). Profil Kadar HbA1c pada Pasien Dengan dan Tanpa Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat

- Jalan Rumah Sakit Hermina Kemayoran. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(10), 3193–3202. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i10.11115>
- Hendrawan, S., Tamaro, A., Angelina, C., & Firmansyah, Y. (2023). Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Peningkatan Kewaspadaan Masyarakat terhadap Penyakit Pre-Diabetes dan Diabetes Mellitus Tipe II dengan Edukasi dan Deteksi Dini Penyakit. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 3(2), 36–49. <https://doi.org/10.55606/JPIKES.V3I2.1808>
- Jeffrey, J., Firmansyah, Y., Kurniawan, J., Satyanagara, W. G., Yogie, G. S., & Destra, E. (2023). Korelasi Kadar Gula Darah Sewaktu dengan Nilai Fecal Incontinence Severity Index (FISI) pada Kelompok Lanjut Usia. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(11), 3646–3654. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i11.11402>
- Oktaviani, P., Salman, Sari, H. N., Frisilia, M., Munazar, Satria, A., & Maretalinia. (2022). Prevalence and Risk Factors of Hypertension and Diabetes Mellitus among the Indonesian Elderly. *Makara Journal of Health Research*, 26(1). <https://doi.org/10.7454/msk.v26i1.1329>
- Safitri, A. Z., Fajariyah, R. N., & Astutik, E. (2021). Risk Factors of Diabetes Mellitus in Urban Communities in Indonesia (IFLS 5). *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 9(2), 184. <https://doi.org/10.20473/jbe.V9I22021.184-191>
- Sim, A. S., Wijaya, D. A., Nathaniel, F., Yogie, G. S., Firmansyah, Y., Sugiarto, H., Amadea, S., & Santoso, A. H. (2023). Profil Neuropati Perifer dan Korelasinya dengan Kadar Gula Darah Sewaktu di Panti Lansia Santa Anna. *Malahayati Nursing Journal*, 5(9), 3240–3250. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i9.11121>
- Simbolon, D., Siregar, A., & Talib, R. A. (2020). Prevention and Control of Type 2 Diabetes Mellitus in Indonesia through the Modification of Physiological Factors and Physical Activities. *Kesmas: National Public Health Journal*, 15(3). <https://doi.org/10.21109/kesmas.v15i3.3354>
- Stanifer, J. W., Cleland, C. R., Makuka, G. J., Egger, J. R., Maro, V., Maro, H., Karia, F., Patel, U. D., Burton, M. J., & Philippin, H. (2016). Prevalence, Risk Factors, and Complications of Diabetes in the Kilimanjaro Region: A Population-Based Study from Tanzania. *Plos One*, 11(10), e0164428. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164428>
- Uloko, A. E., Musa, B. M., Ramalan, M. A., Gezawa, I. D., Puepet, F. H., Uloko, A. T., Borodo, M. M., & Sada, K. B. (2018). Prevalence and Risk Factors for Diabetes Mellitus in Nigeria: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diabetes Therapy: Research, Treatment and Education of Diabetes and Related Disorders*, 9(3), 1307–1316. <https://doi.org/10.1007/s13300-018-0441-1>

REPUBLIC INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202502654, 7 Januari 2025

Pencipta

Nama : **Shirly Gunawan**
Alamat : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440, Grogol Petamburan, Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11440
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Shirly Gunawan**
Alamat : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440, Grogol Petamburan, Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11440
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Poster**
Judul Ciptaan : **Penapisan Diabetes Melitus II Dengan GD2PP**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 7 Januari 2025, di Jakarta Barat

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000842017

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b

Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Agung Damarsasongko,SH.,MH.
NIP. 196912261994031001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

Penapisan Diabetes Melitus II

DENGAN GD2PP



DEFINISI



Diabetes Mellitus Tipe 2 adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan gangguan regulasi glukosa darah. GD2PP digunakan untuk mendeteksi kadar gula darah setelah makan dan menilai kemampuan tubuh mengatur glukosa.

01

FAKTOR RISIKO

- Usia (Risiko meningkat umur 40+)
- Riwayat Keluarga
- Obesitas & Pola Makan Buruk
- Kurangnya Aktivitas Fisik
- Hipertensi dan Dislipidemia



02



PARAMETER PEMERIKSAAN

Diagnosis:

- Normal: <140mg/dL
- Prediabetes: 140 - 199 mg/dL
- Diabetes Melitus: \geq 200 mg/dL

Persiapan Pemeriksaan:

- Puasa minimal 8 jam
- Konsumsi sekitar 75 g karbohidrat
- Ukur glukosa 2 jam setelah makan

03

PENCEGAHAN

- Pola Makan Sehat
- Aktivitas Fisik Rutin
- Pantau Berat Badan
- Pemeriksaan Rutin



KOMPLIKASI

04

Komplikasi Kronis: Komplikasi Akut:

- Neuropati
- Nefropati
- Retinopati
- Penyakit Kardiovaskular
- Hiperglikemia
- Hipoglikemia

05

MANFAAT PENAPISAN

- Deteksi Dini
- Intervensi Lebih Cepat
- Pemantauan Efektif
- Peningkatan Kesadaran Kesehatan

