



Edukasi Berbasis Masyarakat dalam Upaya Pencegahan dan Deteksi Dini Penyakit Diabetes Melitus melalui Penyuluhan Perilaku Hidup Sehat

Aliyah Siti Sundari¹, Amalia Ajrina², Anita Kurniati³, Dwi Wahyu Indriati⁴, Nur Septia Handayani⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia, 60286
Telp: +6231 5033869, Fax: +62315053156
E-mail: info@vokasi.unair.ac.id

RIWAYAT ARTIKEL

Received: 2025-03-24

Revised : 2025-07-05

Accepted: 2025-07-08

KEYWORD

Counseling

Diabetes mellitus

Education

KATA KUNCI

Diabetes melitus

Edukasi

Penyuluhan

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a disease caused by chronic metabolic disorders. It's characterized by high blood glucose levels accompanied by metabolic disorders as a result of insulin dysfunction. Diabetes Mellitus can cause major chronic complications including cardiovascular disease, stroke, retinopathy, and diabetic nephropathy. Chronic complications are one of the causes of death in people with diabetes mellitus. A proper treatment to prevent the complications of diabetes mellitus is education about diabetes mellitus and its risk factor also do an early laboratory test. Based on the explanation above, the purpose of this community service activity is counseling and health examinations including body weight, blood pressure, blood glucose test and cholesterol test. This community service activity was held in Nginden Jangkungan Village, Sukolilo District, Surabaya. This activity includes counseling, health examinations and evaluations. This activity was attended by 37 participants consisting of 29 (78.4%) women and 8 (21.6%) men with an age range of 30 - 83 years and productive age reaching 62.2% of the total participants. Based on the results of the health examination, it was found that more than fifty percent of participants had hypertension with diastole above 60-80 mmHg and more than 90-120 mmHg for systole. The results of the total cholesterol examination showed that 31.4% had cholesterol levels that were included in the border line high risk (200-239 mg/dL) and 8.1% were high risk (>239 mg/dL). The results of the normal random blood glucose levels is 78.4%, while participants with high random blood sugar levels were only 4 people or 10.8%. Based on the results of the activity evaluation, it is known that participants already understand a lot about complications of diabetes mellitus with blood pressure and cholesterol as shown by the post-test results, the number participants with correct answers reached above 90%.

ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh gangguan metabolisme kronis yang ditandai tingginya kadar glukosa darah disertai gangguan metabolisme tubuh sebagai akibat kelainan fungsi insulin. Diabetes Melitus dapat mengakibatkan komplikasi kronis utama diantaranya penyakit kardiovaskuler, stroke, retinopati, serta nefropati diabetika. Komplikasi kronis merupakan salah satu penyebab kematian pada penderita diabetes melitus. Penyakit diabetes melitus membutuhkan penanganan yang tepat agar tidak terjadi komplikasi, diantaranya dengan kegiatan edukasi dini penyakit diabetes melitus terkait penanganan dan faktor resiko. Berdasarkan penjelasan diatas

maka tujuan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan meliputi berat badan, tekanan darah, glukosa darah dan kolesterol. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diadakan di Kelurahan Nginden Jangkungan, Kecamatan Sukolilo, Surabaya. Kegiatan ini meliputi penyuluhan, pemeriksaan kesehatan dan evaluasi. Kegiatan ini diikuti oleh 37 partisipan yang terdiri dari 29 (78,4%) perempuan dan 8 (21,6%) laki-laki dengan rentang usi 30 – 83 tahun dan usia produktif mencapai 62,2% dari total partisipan. Berdasarkan hasil pemeriksaan kesehatan didapatkan hasil lebih dari lima puluh persen partisipan mengalami hipertensi dengan diastol diatas 60-80 mmHg dan lebih dari 90-120 mmHg untuk sistol. Hasil pemeriksaan kolesterol total didapatkan 31,4% memiliki kadar kolesterol yang termasuk dalam batas tinggi (200-239 mg/dL) dan 8,1% termasuk tinggi (>239 mg/dL). Hasil kadar Glukosa Darah Acak (GDA) dapat dikatakan cukup baik dengan mayoritas 78,4% termasuk normal, sedangkan partisipan dengan kadar GDA tinggi hanya 4 orang atau 10,8%. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan diketahui bahwa partisipan sudah banyak memahami terkait komplikasi diabetes melitus dengan tekanan darah dan juga kolesterol yang ditunjukkan dengan hasil post-test jumlah peserta dengan jawaban benar mencapai diatas 90%.

1. Pendahuluan

Diabetes Melitus atau DM diartikan sebagai suatu penyakit yang disebabkan oleh gangguan metabolisme kronis. Penyakit ini ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah disertai gangguan metabolisme tubuh sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin atau insulin tidak dapat diproduksi dengan baik. Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit degeneratif yang dapat diturunkan secara genetik dan dapat juga diderita akibat pola hidup yang tidak sehat. Kerusakan fungsi insulin dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin kelenjar pankreas, atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (World Health Organization [WHO], 2021).

Data mengenai kasus DM pada tahun 2021 di Indonesia menunjukkan angka 19,47 juta kasus dan Indonesia menempati urutan ke lima dunia. Menurut konsensus Pengelolaan Diabetes melitus di Indonesia, penyuluhan dan perencanaan makan merupakan pilar utama penatalaksanaan DM. Oleh karena itu perencanaan makan dan penyuluhannya kepada pasien DM haruslah mendapat perhatian yang besar (Perkeni, 2011).

Diabetes Melitus dapat mengakibatkan komplikasi. Komplikasi kronis utama adalah penyakit kardiovaskuler, stroke, retinopati, serta nefropati diabetika. Penderita DM memiliki resiko 5 kali lebih besar untuk timbul gangren, 17 kali lebih besar untuk menderita kelainan ginjal dan 25 kali lebih besar untuk terjadinya kebutaan dibandingkan dengan orang normal. Berdasarkan IDF (2012) menunjukkan bahwa adanya komplikasi dan kematian akibat DM terbanyak berada pada usia produktif yaitu rentang usia 30 – 50 tahun.

Kematian pada penderita DM bisa saja tidak terjadi secara langsung akibat peningkatan kadar gula darah, tetapi berhubungan dengan komplikasi yang terjadi pada penderita jika tidak dilakukan penanganan yang tepat.

Masyarakat perlu mengetahui faktor resiko dan pencegahan DM. Menurut Friedman (2010), komunitas dapat dilibatkan sebagai sasaran edukasi perilaku perawatan diri pasien DM karena komunitas dapat menjadi pendorong anggota komunitas yang lain untuk melakukan suatu perilaku. Edukasi penatalaksanaan DM dengan melibatkan komunitas seperti kader kesehatan untuk terlibat dalam program edukasi, program pemeriksaan kesehatan dan meningkatkan perilaku perawatan diri pada pasien saat kondisi pasien mulai memburuk.

Edukasi merupakan salah satu proses berlangsung secara terus menerus, yang kemajuannya harus terus diamati. Edukasi melalui pemeriksaan laboratorium sederhana dapat dilakukan. Deteksi mudah untuk mengetahui potensi diabetes yaitu dengan pengecekan kadar glukosa darah sewaktu. Pengecekan kadar gula ini dapat dilakukan sebagai upaya dini untuk mengontrol kadar glukosa darah (Sari, & Yamin, 2018).

Oleh sebab itu, pengadaan penyuluhan serta pengecekan gula darah pada pengabdian masyarakat sebagai sarana memberikan pengetahuan kepada masyarakat dan mengajak masyarakat untuk waspada dan selalu menjaga kesehatan diri serta anggota keluarga. Selain itu, adanya peningkatan pengetahuan tentang DM akan menjadi titik tolak perubahan sikap dan kepatuhan

gaya hidup masyarakat dan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien DM.

Edukasi yang dilaksanakan pada kegiatan ini melibatkan komunitas yang ada di sekitar masyarakat serta menjadikan masyarakat ikutserta di dalam kegiatan penyuluhan tersebut. Masyarakat yang menjadi sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah masyarakat yang tinggal di Kelurahan Nginden Jangkungan, Kecamatan Sukolilo Surabaya. Wilayah dan peserta tersebut dipilih karena memiliki kelompok produktif hingga lansia yang tinggi, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran kondisi diabetes mellitus di daerah tersebut. Selain itu, kelurahan Nginden Jangkungan adalah kelurahan dengan kepadatan populasi paling tinggi di wilayah kecamatan Sukolilo, dengan kepadatan per km² sebesar 13 393,86 jiwa (BPS Kota Surabaya, 2022).

Keterlibatan masyarakat setempat dalam deteksi dini dapat dilakukan melalui kader kesehatan dan masyarakat. Optimalisasi kegiatan kader kesehatan membutuhkan kolaborasi dengan petugas kesehatan setempat, perwakilan dari masyarakat dan pimpinan masyarakat. Berdasarkan latar belakang tersebut tujuan Pengabdian kepada Masyarakat yaitu pemberian penyuluhan perilaku hidup sehat serta pemeriksaan kesehatan sebagai upaya deteksi dini dan pencegahan penyakit diabetes melitus.

2. Tinjauan Literatur

Diabetes melitus merupakan kondisi klinis berupa gangguan metabolik yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah dikenal dengan istilah diabetes melitus (PERKENI, 2021). Etiologi diabetes melitus dapat berasal dari faktor internal, seperti genetik, gangguan sekresi dan/atau kinerja hormon insulin, serta faktor lingkungan. Kondisi-kondisi tersebut dapat mempengaruhi kinerja hormon sehingga mengubah toleransi glukosa darah manusia (Putra, 2015).

Diabetes Melitus (DM) dibedakan menjadi beberapa tipe, yaitu DM Tipe 1, DM Tipe 2, DM Gestasional, dan DM yang disebabkan oleh faktor lainnya. Resistensi hormon insulin menjadi penyebab utama munculnya DM Tipe 1. Adanya proses autoimun menyebabkan kerusakan sel beta pankreas sehingga insulin tidak diproduksi secara optimal (Zulkarnaen, L. dan Sijid, A., 2021). Di sisi lain, DM Tipe 2 terjadi karena adanya resistensi hormon insulin yang mengakibatkan rendahnya sensitivitas hormon insulin dalam menjaga kadar glukosa dalam darah. Kondisi ini ditandai dengan

adanya resistensi insulin perifer dan penurunan produksi insulin. Dalam kondisi akut, DM Tipe 2 dapat mengakibatkan munculnya inflamasi derajat rendah pada jaringan perifer adiposa, hepar, dan otot. Diabetes Melitus tipe gestasional terjadi pada ibu hamil di trimester kedua dan ketiga, dimana sebelum kehamilan ibu hamil tidak memiliki riwayat DM (PERKENI, 2021). Kondisi rendahnya produksi hormon insulin dapat mengganggu proses metabolisme secara komprehensif sehingga dapat mengakibatkan munculnya beberapa gangguan atau penyakit penyerta lainnya.

Beberapa gejala DM yang sangat umum ditemukan adalah peningkatan frekuensi buang air kecil (poliuria), peningkatan nafsu makan (polifagia) tetapi tidak diiringi dengan adanya penambahan tenaga, dan adanya penurunan berat badan. Penurunan berat badan dapat terjadi karena tubuh tidak mendapatkan konversi energi dari glukosa darah, sehingga harus mengolah cadangan lemak dan protein sebagai sumber energi alternatif (Lestari dan Aisyah, 2021).

Pemeriksaan DM dapat dilakukan dengan cara pengukuran kadar glukosa darah yang terdiri dari : terdiri dari : Glukosa Darah Sewaktu (GDS), Glukosa Darah Puasa (GDP), Glukosa Darah 2 Jam PP (2JPP), serta pengukuran HbA1c. Pemeriksaan kadar glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan dengan sample berupa plasma atau serum darah vena dan menggunakan metode enzimatis. Sedangkan untuk pemantauan, kadar glukosa darah dapat dilakukan dengan alat glukometer, atau biasa yang kita kenal dengan alat *Point Care of Testing* (POCT) menggunakan sampel darah kapiler. Adapun nilai normal hasil pengukuran kadar glukosa darah adalah sebagai berikut : GDS < 126 mg/dL ; GDP < 200 mg/dL, Glukosa Darah 2JPP < 200 mg/dL, dan HbA1c < 6,5% (ADA, 2019).

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) adalah semua perilaku Kesehatan yang dilakukan dengan kesadaran oleh seseorang sehingga dapat menolong dirinya sendiri atau orang lain di bidang kesehatan serta berperan aktif dalam kegiatan kesehatan. Kementerian Kesehatan Indonesia menyusun Pedoman Pembinaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) kedalam Peraturan MenKes Republik Indonesia No: 2269/MENKES/PER/XI/2011. Di dalam Peraturan tersebut terdapat upaya peningkatan PHBS di seluruh lapisan masyarakat di Indonesia. Manajerial PHBS pun diatur mulai dari tahap pengkajian, perencanaan, dan pelaksanaan serta pemantauan dan penilaian (Nurhajati, 2017).

3. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Masyarakat Program Studi DIV Teknologi Laboratorium Medik, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juni 2024. Peserta yang menjadi sasaran pada kegiatan ini adalah masyarakat dengan usia produktif dan lansia, berjenis kelamin laki-laki dan Perempuan dengan total 37 peserta. Skrining dilakukan berdasarkan hasil pemeriksaan kesehatan dengan riwayat keluarga DM atau non-DM. Mitra pada kegiatan ini yaitu petugas kesehatan (kader kesehatan) dan perwakilan masyarakat di Kelurahan Nginden Jangkungan, Kecamatan Sukolilo, Surabaya untuk mengatur semua yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan deteksi dini diabetes melitus.

Secara teknis metode *Participatory Action Research* (PAR) yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut (Afandi dkk., 2022):

- 1) *Wawancara*, metode wawancara menjadi metode pertama yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini. Wawancara dilakukan kepada petugas kesehatan dan perwakilan masyarakat di Kelurahan Nginden untuk menentukan pendekatan dalam penyelesaian masalah pada kegiatan.
- 2) *Observasi*, metode ini dilakukan untuk mengetahui situasi sosial yang ada di masyarakat, dengan mengamati secara langsung serta melakukan pencatatan mengenai hal-hal yang perlu ditindak lanjuti dalam kegiatan sosialisasi yang akan dilaksanakan.
- 3) *Eksekusi*, metode ini disebut juga metode pelaksanaan yang mana pada metode ini memiliki beberapa tahap pelaksanaan, yakni: Ceramah, dokumentasi, dan evaluasi.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian pada tahap eksekusi ini meliputi pemberian edukasi dan pemeriksaan kesehatan gratis kepada peserta. Jenis pemeriksaan yang dilakukan yaitu pengukuran berat badan, tekanan darah, kadar glukosa darah acak, serta kadar kolesterol. Adapun alat pengukuran yang digunakan yaitu timbangan berat badan digital, sfigmomanometer digital (Omron), alat ukur glukosa darah (Autocheck), dan pemeriksaan kadar kolesterol (photometer semiotomatis). Pelaksanaan kegiatan ini meliputi beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Tahap persiapan adalah penyusunan proposal kegiatan, studi literatur tentang penyakit diabetes melitus dan pola hidup

sehat, pengadaan alat dan bahan pemeriksaan, pembuatan leaflet untuk mendukung pemberian edukasi kepada masyarakat.

Upaya pencegahan penyakit diabetes melitus melalui penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan berlangsung di rumah warga. Lokasi ini dipilih untuk memudahkan penyebaran informasi dan memastikan kehadiran masyarakat. Acara diawali dengan sambutan dan dilanjutkan dengan presentasi mengenai Diabetes melitus dan Penerapan Pola Hidup Sehat oleh tim Pengabdian Masyarakat prodi DIV Teknologi Laboratorium Medik.

Tahap pemantauan dan evaluasi dilakukan selama kegiatan berlangsung. Pemantauan dilakukan dengan menilai kehadiran masyarakat untuk menentukan apakah target partisipasi telah tercapai dan penyebaran kuesioner. Penilaian kuesioner dilakukan 2 tahap yaitu pre test dan post test, dengan tujuan untuk melakukan pengukuran pemahaman materi terhadap manfaat kegiatan yang sudah dilakukan. Sementara itu, evaluasi terhadap kegiatan juga dilakukan yang berfokus pada kemajuan dan keberlanjutan kegiatan yang sedang berlangsung untuk penerapan berkelanjutan, dengan penilaian berupa waktu pelaksanaan, kualitas materi dan interaksi selama pelaksanaan kegiatan.

4. Hasil

Total sasaran peserta Pengabdian Masyarakat yaitu berjumlah 37 peserta. Secara detail karakteristik peserta yang turut berpartisipasi adalah sebagai berikut

Tabel 1 Karakteristik Peserta Pengabdian Masyarakat di Kelurahan Nginden Jangkungan, Kecamatan Sukolilo, Surabaya

Karakteristik	Hasil pengukuran
Jenis Kelamin	
-Laki-Laki	8 (21,6%)
-Perempuan	29 (78,4%)
Umur	57 (30-83)*
-Produktif	23 (62,2%)
-Lansia	14 (37,8%)
Berat Badan	57,15 (37,1 – 82,4)*
Tekanan Darah (Sistol)	141 (103-178)*
-Normal (90-120 mmHg)	4 (10,8%)
-Tinggi (>120 mmHg)	25 (78,4%)
-No Data	8 (21,6%)
Tekanan Darah (Diastol)	86 (64-108)*
-Normal (60-80 mmHg)	10 (27%)
-Tinggi (>80 mmHg)	19 (51,4%)
-No Data	8 (21,6%)
Glukosa Darah Acak	88 (38-311)*
-Normal (<200 mg/dL)	29 (78,4%)
-Tinggi (≥200 mg/dL)	4 (10,8%)
-No Data	4 (10,8%)

Kolesterol Total	189 (141-364)*
-Normal (<200 mg/dL)	18 (48,6%)
-Batas Tinggi (200-239 mg/dL)	12 (31,4%)
-Tinggi (>239 mg/dL)	3 (8,1%)
No Data	4 (10,8%)

Catatan: *Data disajikan dalam Median (Minimum-Maksimum)

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 37 partisipan yang secara aktif melakukan pemeriksaan kesehatan sebagai bentuk skrining pada kegiatan Pengabdian Masyarakat. Pada beberapa pemeriksaan tekanan darah (sistol & diastol), Glukosa Darah Acak (GDA) dan Kolesterol Total terdapat informasi “No Data” yang menunjukkan partisipan menolak dilakukan pemeriksaan atau menolak untuk di lakukan pengambilan sampel pemeriksaan. Data juga menunjukkan bahwa mayoritas partisipan yang turut serta dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah Perempuan yang berjumlah 29 (78,4%) orang, berada pada rentang umur produktif 23 (62,2%) dengan usia termuda yaitu 30 tahun dan tertua 83 tahun.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan penyampaian materi dan pemeriksaan kesehatan

Hasil pemeriksaan (Gambar 1) kesehatan sebagai bentuk upaya skrining untuk para partisipan didapatkan hasil lebih dari lima puluh persen partisipan mengalami hipertensi atau tekanan darah yang termasuk tinggi yaitu diatas 60-80 mmHg untuk Diastol dan lebih dari 90-120 mmHg untuk sistol (Tabel 1). Sedangkan hasil pemeriksaan kolesterol total didapatkan 31,4% memiliki kadar kolesterol yang termasuk dalam batas tinggi (200-239 mg/dL) dan 8,1% termasuk tinggi (>239 mg/dL). Hasil kadar Glukosa Darah Acak (GDA) dapat dikatakan cukup baik dengan mayoritas 78,4% termasuk normal, sedangkan partisipan dengan kadar GDA tinggi hanya 4 orang atau 10,8%.

Tabel 2 Hasil *Post test* sebagai evaluasi peningkatan aspek pengetahuan terkait penyuluhan perilaku hidup sehat

Pertanyaan	Jawaban Pretest n (%)		Jawaban Posttest n (%)	
	Benar	Salah	Benar	Salah
Diabetes Melitus adalah penyakit yang biasa disebut penyakit kencing manis dimana terjadi kelebihan kadar gula dalam darah.	31 (83,8)	6 (16,2)	37 (100)	0
Pencegahan diabetes mellitus dan komplikasi dilakukan dengan mengontrol konsumsi makanan manis, tinggi karbohidrat, olahraga teratur serta memeriksakan gula darah secara berkala dan teratur	31 (83,8)	6 (16,2)	37 (100)	0
Usia, keturunan dan BB berlebih/gemuk/obesitas merupakan faktor penyebab penyakit diabetes melitus	30 (81,1)	7 (18,9)	34 (91,8)	3 (8,2)
Sering buang air kecil, berat badan menurun, penglihatan kabur dapat menjadi gejala penyakit diabetes melitus	31 (83,8)	6 (16,2)	36 (97,3)	1 (2,7)
Merokok dan mengonsumsi minuman beralkohol harus dihindari untuk mencegah penyakit diabetes melitus dan komplikasi	30 (81,1)	7 (18,9)	36 (97,3)	1 (2,7)

Tabel 3 Hasil Evaluasi pelaksanaan Pengabdian Masyarakat terkait Pemateri, Materi dan Pelaksanaan

Aspek Evaluasi	Kurang n (%)	Cukup n (%)	Baik n (%)	Sangat Baik n (%)	Total n (%)
Penyampaian materi dan interaksi dengan peserta	0 (0)	4 (13,6)	17 (45,9)	15 (40,5)	37 (100)
Manfaat materi bagi kebutuhan	0	5 (13,6)	16 (43,2)	16 (43,2)	37 (100)

Anda		0	5	16	37
Kualitas materi		(0)	(16,3)	15 (40,5)	(43,2)
Alokasi waktu		0	8	21 (56,8)	37
pelatihan		(0)	(21,6)	6	(100)
Layanan dan sikap panitia pelaksana		0	3	22 (59,4)	11
		(0)	(8,1)	6	(32,5)
				3	(100)

Hasil evaluasi pelaksanaan penyuluhan untuk mengukur pengetahuan para partisipan dengan metode pemberian pre test dan post test sebagai evaluasi pelaksanaan Pengabdian Masyarakat dan tindak lanjut kegiatan selanjutnya. Total dari 37 partisipan yang bersedia ikut serta dalam pengisian *post test* dan kuesioner evaluasi kegiatan Pengabdian Masyarakat.

Data pada tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas partisipan memiliki peningkatan pengetahuan yang baik terkait informasi penyuluhan yang telah disampaikan. Hal ini terlihat dengan jumlah persentase jawaban benar meningkat pada hasil pos test yaitu diatas 90%. Pertanyaan pada pre test dan post test telah disesuaikan dengan topik penyuluhan yang telah diberikan yaitu berkaitan dengan Diabetes Melitus dan komplikasinya serta cara pencegahannya melalui penerapan hidup sehat yang tertuang pada 5 pertanyaan *post test*.

Tabel 3 merupakan hasil evaluasi yang diberikan 37 partisipan terhadap proses pelaksanaan Pengabdian Masyarakat secara keseluruhan yang mencakup pemateri, materi dan proses pelaksanaannya. Secara garis besar mayoritas hasil evaluasi mendapatkan hasil baik (>40%) pada setiap poin pertanyaan evaluasi. Sedangkan saran yang diberikan dari para partisipan diantaranya, yaitu penambahan waktu kegiatan pengabdian masyarakat, serta pelaksanaan yang diharapkan dapat terlaksana secara rutin.

5. Diskusi

Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan berhasil menarik partisipasi aktif dari masyarakat, khususnya perempuan yang mendominasi jumlah peserta (78,4%). Dominasi perempuan dalam kegiatan ini dapat dikaitkan dengan kesadaran kesehatan yang lebih tinggi pada kelompok ini dibandingkan laki-laki. Selain itu, rentang usia peserta yang cukup luas, dari 30 hingga 83 tahun, menunjukkan bahwa kegiatan ini mampu menjangkau berbagai kelompok usia, terutama pada usia produktif yang mencapai 62,2% dari total partisipan.

Upaya edukasi untuk mendukung pencegahan Diabetes Melitus dilakukan pula pemeriksaan tekanan darah, kadar kolesterol serta kadar glukosa

itu sendiri. Kondisi hipertensi dan kadar kolesterol tinggi dapat meningkatkan resiko Diabetes Melitus, Sehingga dengan menyadari perlu mengontrol nilai tekanan darah dan kadar kolesterol maka dapat mencegah kejadian Diabetes Melitus.

Hasil pemeriksaan kesehatan sebagai bagian dari skrining menunjukkan bahwa lebih dari separuh partisipan mengalami hipertensi dengan tekanan darah di atas batas normal (>90-120 mmHg untuk sistol dan >60-80 mmHg untuk diastol). Prevalensi hipertensi yang tinggi dalam komunitas ini menegaskan pentingnya deteksi dini dan edukasi kesehatan tentang faktor risiko serta pencegahan hipertensi melalui pola hidup sehat. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama di masyarakat, terutama pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia. Beberapa faktor penyebab resiko hipertensi pada kelompok usia ini adalah diet beresiko, obesitas, kurangnya aktivitas fisik serta konsumsi garam yang berlebih (Nalu et al., 2024; Isnii dkk., 2024).

Pemeriksaan tekanan darah penting dilakukan dikarenakan insiden hipertensi sering kali bersamaan dengan diabetes melitus. Hipertensi dua kali lebih sering terjadi pada pasien dengan diabetes dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki diabetes. Hipertensi memperburuk resistensi insulin dan dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi diabetes, seperti penyakit jantung (Petrie et al., 2018).

Selain hipertensi, kadar kolesterol total juga menjadi perhatian, di mana 31,4% partisipan memiliki kadar kolesterol dalam batas tinggi (200-239 mg/dL) dan 8,1% dalam kategori tinggi (>239 mg/dL). Pada golongan usia produktif, beberapa factor resiko yang mempengaruhi angka kolesterol yang tinggi antara lain mengkonsumsi makanan yang mengandung kolesterol tinggi seperti makanan berlemak, atau makanan cepat saji, kurangnya tidur dan aktivitas fisik (Fandini et al., 2023). Temuan ini mengindikasikan perlunya edukasi lebih lanjut tentang pola makan sehat dan pentingnya aktivitas fisik untuk mengontrol kadar kolesterol.

Kadar kolesterol total (TC) berhubungan dengan peningkatan risiko perkembangan diabetes. Studi lain menunjukkan bahwa kadar TC yang tinggi dapat mengurangi kapasitas sekresi insulin, serta paparan *Low Density Lipid* (LDL) yang berkepanjangan dapat menyebabkan nekrosis sel beta pancreas (Rhe et al., 2017). Sehingga nilai

kolesterol perlu dijaga agar tidak meningkatkan resiko Diabetes Melitus.

Sementara itu, pemeriksaan Glukosa Darah Acak (GDA) menunjukkan bahwa mayoritas partisipan (78,4%) memiliki kadar GDA dalam batas normal, sedangkan hanya 10,8% yang mengalami peningkatan kadar GDA. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar peserta memiliki kadar gula darah yang baik, upaya preventif tetap diperlukan untuk mengurangi risiko diabetes di masa mendatang.

Berdasarkan perbedaan jenis kelamin, hasil kami menunjukkan bahwa peserta yang mengalami kadar gula darah acak tinggi berjenis kelamin. Walaupun pada kegiatan ini kami tidak dapat mengambil kesimpulan dikarenakan jumlah peserta laki-laki dan perempuan yang tidak sepadan, tetapi penelitian menunjukkan perempuan memiliki kontrol glikemik yang buruk dibandingkan dengan laki-laki (Gebeyaw and Lema, 2025). Beberapa faktor yang menjadi penyebab diantaranya adalah perempuan cenderung lebih memikirkan kesehatan keluarganya dibandingkan kesehatan dirinya sendiri, memiliki waktu berolahraga atau aktivitas fisik yang kurang, kesusahan menjaga kebiasaan makan sehat (Mansyur et al., 2015)

Hasil terkait aspek edukasi kesehatan yaitu post-test menunjukkan bahwa mayoritas partisipan (di atas 90%) memiliki pemahaman yang baik terhadap materi penyuluhan mengenai Diabetes Melitus dan pencegahannya. Hal ini menegaskan bahwa metode penyuluhan yang digunakan efektif dalam meningkatkan pengetahuan partisipan. Evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan juga mendapatkan respons yang baik, di mana mayoritas (>40%) memberikan penilaian positif terhadap pemateri, materi, dan proses pelaksanaan. Namun, beberapa saran yang diajukan, seperti perlunya durasi kegiatan yang lebih lama dan pelaksanaan yang rutin, menunjukkan adanya antusiasme masyarakat serta kebutuhan akan program edukasi kesehatan yang lebih berkelanjutan.

Secara keseluruhan, kegiatan Pengabdian Masyarakat ini memberikan manfaat yang nyata dalam aspek pemeriksaan kesehatan dan peningkatan pengetahuan masyarakat. Namun, beberapa tantangan tetap perlu diperhatikan, seperti adanya partisipan yang menolak pemeriksaan tertentu, yang mungkin disebabkan oleh ketakutan terhadap prosedur medis atau kurangnya pemahaman akan pentingnya pemeriksaan kesehatan. Oleh karena itu, kegiatan serupa di masa mendatang dapat lebih menekankan pendekatan yang lebih persuasif dan edukatif agar partisipasi

masyarakat semakin meningkat. Selain itu, keberlanjutan program ini perlu diperkuat dengan kolaborasi antara tenaga kesehatan, akademisi, dan komunitas lokal untuk menciptakan program kesehatan yang lebih komprehensif dan berkelanjutan.

6. Kesimpulan

Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa penyuluhan mengenai diabetes melitus pada masyarakat memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman warga khususnya di Kelurahan Nginden Jangkungan, Kecamatan Sukolilo, Surabaya. Terdapat peningkatan signifikan dalam skor pemahaman peserta, dengan rata-rata post-test > 90%. Hasil ini mengindikasikan bahwa metode penyuluhan yang diterapkan, termasuk penggunaan media PowerPoint dan leaflet serta pendekatan interaktif dalam diskusi, efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap penyakit diabetes melitus, pemeriksaan sebagai deteksi dini, dan pencegahan untuk mengurangi risiko adanya komplikasi diabetes melitus dengan tekanan darah dan juga kolesterol. Selain itu, kegiatan dengan metode kombinasi edukasi visual dan partisipatif mampu meningkatkan pengetahuan kesehatan pada masyarakat dan lebih mudah di pahami. Oleh karena itu, saran yang dapat diberikan dan sebagai masukan dari masyarakat tentang kegiatan ini yaitu penyuluhan serupa dilakukan secara berkala untuk meningkatkan kesadaran dan kualitas hidup masyarakat dan dalam upaya pencegahan potensi diabetes melitus.

7. Persembahan

Pengabdian masyarakat ini dipersembahkan dengan penuh rasa hormat dan terima kasih kepada seluruh peserta kegiatan di Kelurahan Nginden Jangkungan, Kecamatan Sukolilo, Surabaya, atas partisipasi aktif dan semangat belajar yang luar biasa. Semoga penyuluhan ini dapat memberikan manfaat bagi kesehatan secara keseluruhan. Dan ucapan terima kasih juga ditujukan kepada tim pelaksana kegiatan dari Prodi D IV Teknologi Laboratorium Medik, Universitas Airlangga, serta semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam kelancaran kegiatan ini.

8. Referensi

Afandi, A., Nabiela, L., Noor, W., Muchammad, H. U., Ridwan, A. K., Siti, A. R., Mutmainnah, S., Jamilah, Nurhira, A. K., Syahrini, J., Serliah,

- N., Rika, D. A. P., Nurdiyana, Jarot, W., & Marzuki, W. (2022). *Metodologi pengabdian masyarakat*. Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- American Diabetes Association. (2019). Standard of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 38, 1–87.
- BPS Kota Surabaya. (2022). *Kecamatan Sukolilo dalam angka 2022*. Badan Pusat Statistik Kota Surabaya.
- Fandini, I., Ruhimat, U., Ariyadi, R., & Mutmainah, R. N. (2023). Overview of total cholesterol levels at productive age in the Imbanagara Health Center working area. *Mukhtabar: Journal of Medical Laboratory Technology*, 1(2), 51–56. <https://doi.org/10.52221/mjmlt.v1i2.368>
- Gebeyaw, E. D., & Lema, G. D. (2025). Gender based difference in glycemic control and diabetes related chronic complications among type 2 diabetic patients in Debre Berhan city public hospitals. *Metabolism Open*, 25, 100349. <https://doi.org/10.1016/j.metop.2025.100349>
- Isni, K., Nur Laily, S., Auliya, I., Widyapuspita, T., Nur Aziziah, E., Solikhin, M., & Fikri Wahyudi, M. (2024). Understanding the dangers of hypertension in the productive age through community empowerment: Memahami bahaya hipertensi pada usia produktif melalui pemberdayaan masyarakat. *Darmabakti Cendekia: Journal of Community Service and Engagements*, 6(1), 50–56. <https://doi.org/10.20473/dc.V6.I1.2024.50-56>
- Lestari, Z., Zulkarnain, & ST Aisyah Sijid. (2021). Diabetes melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. *Prosiding UIN Alauddin*. ISBN: 987-602-72245-6-8.
- Mansyur, C. L., Rustveld, L. O., Nash, S. G., & Jibaja-Weiss, M. L. (2015). Social factors and barriers to self-care adherence in Hispanic men and women with diabetes. *Patient Education and Counseling*, 98(6), 805–810. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2015.03.001>
- Nalu, A. H., Sir, A. B., & Ndoen, H. I. (2024). Risk factors for hypertension on productive age group in Alak Health Center, Kupang City. *Journal of Public Health for Tropical and Coastal Region*, 7(3), 222–228. <https://doi.org/10.14710/jphtcr.v7i3.22287>
- Nurhajati, N. (2017). Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) masyarakat Desa Samir dalam meningkatkan kesmas. *Jurnal Elektronik Universitas Tulungagung*.
- PERKENI. (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia*.
- Petrie, J. R., Guzik, T. J., & Touyz, R. M. (2018). Diabetes, hypertension, and cardiovascular disease: Clinical insights and vascular mechanisms. *Canadian Journal of Cardiology*, 34(5), 575–584. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2017.12.005>
- Putra, I. W. A., & Berawi, K. N. (2015). Empat pilar penatalaksanaan pasien diabetes mellitus tipe 2. *Majority*, 4(9), 8–12.
- Rhee, E. J., Han, K., Ko, S. H., Ko, K. S., & Lee, W. Y. (2017). Increased risk for diabetes development in subjects with large variation in total cholesterol levels in 2,827,950 Koreans: A nationwide population-based study. *PLoS One*, 12(5), e0176615. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176615>
- Sari, C. W. M., & Yamin, A. (2018). Edukasi berbasis masyarakat untuk deteksi dini diabetes melitus tipe 2. *Media Karya Kesehatan*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.24198/mkk.v1i1.17127>



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).