

Tersedia online di: journal.gunabangsa.ac.id**J.Abdimas: Community Health**

ISSN (online): 2746-542X



“BIJAK” Education and Blood Sugar Screening to Prevent Diabetes Mellitus in the Elderly in Cimahi City

Edukasi “BIJAK” dan Skrining Gula Darah untuk Mencegah Diabetes Melitus pada Lansia di Kota Cimahi

Sri Wahyuni^{1*}, Sri Maryati², Finda Fiji Asih³, Kesya Shafa Aliya⁴, Mira⁵, Refly Zidni Maulidan⁶, Listya Aisyah Viedar⁷

¹Prodi DIII Kebidanan, STIKES Budi Luhur Cimahi Indonesia

²Prodi Pendidikan Bidan, STIKES Budi Luhur Cimahi Indonesia

^{3,4,5,6,7} Prodi Pendidikan Ners, STIKES Budi Luhur Cimahi Indonesia

ABSTRACT

With increasing age, body tissues gradually lose their ability to perform their functions, so they cannot withstand foreign objects such as microorganisms and also lose their ability to repair damaged tissues. This process is known as aging. One of the degenerative diseases that is currently prone to attacking the elderly is Diabetes Mellitus. The method used to prevent diabetes can be done by BIJAK education (B: Do physical activity for at least 30 minutes every day, I: Remember to eat lots of fruits and vegetables, J: Don't smoke and drink alcohol, A: Let's test your blood sugar regularly, K: Manage stress). The purpose of this community service is to increase the elderly's understanding of diabetes mellitus, its causes, prevention, and the importance of a healthy lifestyle through education and blood sugar level checks in the elderly. The activity was carried out on November 13, 2023 with 30 elderly people at the RI veteran complex, North Cimahi. The methods used include: conducting a pretest, providing health education, checking blood sugar levels, and conducting a posttest. The results of community service showed that there was an increase in knowledge before and after BIJAK education was given, namely that most elderly people, as many as 53%, had poor knowledge and most elderly people, as many as 93.3%, had good knowledge; most elderly people's blood sugar levels, as many as 73.3%, were in the normal category.

Keywords: *Diabetes Mellitus, elderly, prevention, BIJAK*

INFORMASI ARTIKEL

Diterima : 18 Maret 2025
Direvisi : 22 April 2025
Disetujui : 22 April 2025
Dipublikasi : 31 Mei 2025

KORESPONDENSI

Sri Wahyuni
uni.budiluhur@gmail.com

Copyright © 2025 Author(s)



Di bawah lisensi *Creative Commons Attribution 4.0 International License*.

INTISARI

Dengan bertambahnya usia, jaringan tubuh secara bertahap kehilangan kemampuan untuk menjalankan fungsinya, sehingga tidak dapat bertahan terhadap benda asing seperti mikroorganisme dan juga kehilangan kemampuan untuk memperbaiki jaringan yang rusak. Proses ini dikenal sebagai penuaan. Salah satu penyakit degeneratif yang dewasa ini rentan menyerang lansia adalah Diabetes Melitus. Cara yang dilakukan untuk mencegah terjadinya diabetes dapat dilakukan edukasi BIJAK (B: Beraktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari, I: Ingat untuk perbanyak makan buah dan sayur, J: Jangan merokok dan minum alkohol, A: Ayo tes gula darah secara teratur, K: Kelola stres). Tujuan pengabdian masyarakat ini untuk meningkatkan pemahaman lansia tentang diabetes melitus, penyebab, pencegahan, dan pentingnya gaya hidup sehat melalui edukasi serta pemeriksaan kadar gula darah pada lansia. Kegiatan dilaksanakan pada 13 November 2023 dengan jumlah lansia sebanyak 30 orang di kompleks veteran RI, Cimahi Utara. Metode yang dilaksanakan meliputi: melakukan pretest, memberikan edukasi kesehatan, melakukan

pemeriksaan kadar gula darah dan melakukan posttest. Hasil pengabdian masyarakat didapatkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi BIJAK yaitu sebagian besar lansia sebanyak 53% memiliki pengetahuan kurang dan sebagian besar lansia yaitu sebanyak 93,3% memiliki pengetahuan baik; sebagian besar kadar gula darah lansia sebanyak 73,3% pada kategori normal.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, lansia, pencegahan, BIJAK

PENDAHULUAN

Lansia adalah kelompok usia yang mengalami perubahan bertahap dalam jangka waktu tertentu. WHO mengkategorikan lansia dalam empat kelompok, yakni usia pertengahan (45-59 tahun), lansia (60-74 tahun), lansia tua (75-90 tahun), dan usia sangat tua (di atas 90 tahun). Diabetes melitus, menurut World Health Organization (WHO, 2016), adalah penyakit metabolisme kronis yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah (gula darah) yang berisiko menyebabkan komplikasi serius, seperti penyakit jantung, gangguan pembuluh darah, kerusakan mata, gangguan fungsi ginjal, dan kerusakan saraf. Diabetes tipe 2 adalah jenis yang paling umum, terutama terjadi pada orang dewasa. Kondisi ini muncul ketika tubuh tidak lagi responsif terhadap insulin atau tidak memproduksi cukup insulin.

Pada tahun 2021, tepatnya 537 juta orang di seluruh dunia hidup dengan diabetes. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Pada tahun 2021, selain jumlah besar penderita diabetes, sekitar 541 juta orang akan memiliki kadar glukosa darah yang mulai meningkat, berada pada fase prediabetes, atau memiliki toleransi glukosa yang terganggu. Pada populasi ini, diabetes berkontribusi pada angka kematian yang tinggi, dengan lebih dari 6,7 juta orang dewasa usia 20 hingga 79 tahun yang menderita diabetes (Hafizi dkk., 2024).

Data Provinsi Jawa Barat, berdasarkan data tahun 2023, total Jumlah Penderita DM di Jawa Barat adalah 645.390, naik 0.11%. Dan berdasarkan data tahun 2023, total penderita DM di Kota Cimahi adalah 10016, naik 1.55%. Faktor genetik dan lingkungan adalah penyebab diabetes. Diabetes dapat disebabkan oleh sekresi atau kerja insulin, abnormalitas metabolik yang menghambat sekresi insulin, abnormalitas mitokondria, dan kondisi lain yang mengganggu toleransi glukosa. Diabetes mellitus dapat disebabkan oleh penyakit eksokrin pankreas, yang merusak mayoritas islet pankreas. Hormon yang berfungsi sebagai antagonis insulin juga dapat menyebabkan diabetes (Putra & Berawi, 2015).

Penderita diabetes melitus dapat diobati dengan terapi insulin, pengobatan diabetes, terapi alternatif, pembedahan, dan perubahan gaya hidup (pola hidup sehat) yang meliputi olahraga dan pola makan seimbang. Menurut Kementerian Kesehatan (2010), penyakit diabetes melitus dapat dihindari dengan mewaspadaikan faktor risikonya. Ada beberapa kategori di mana faktor risiko diabetes dapat dipisahkan. Manusia dapat mengubah beberapa variabel risiko, seperti manajemen stres, olahraga, dan pola makan. Usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga diabetes merupakan faktor risiko kedua yang tidak dapat diubah (Suiraoaka, 2012).

Studi pendahuluan yang dilakukan di Komplek veteran didapatkan bahwa dari 10 lansia terdapat 6 lansia yang belum mengetahui tentang diabetes mellitus dan bagaimana cara pencegahannya. Untuk menekan peningkatan kasus diabetes melitus di kalangan lansia, perlu dilaksanakan kegiatan edukasi kesehatan tentang perilaku hidup sehat mencegah diabetes melitus pada lansia di Kelurahan Cimahi Utara, tepatnya di Komplek Veteran RI RT 07 RW 06. Salah satu program pola hidup sehat yang diberikan dalam penyuluhan ini yaitu BIJAK (B: Beraktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari, I: Ingat untuk perbanyak makan buah dan sayur, J: Jangan merokok dan minum alkohol, A: Ayo tes gula darah secara teratur, K: Kelola stres). Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan lansia mengenai diabetes melitus, termasuk penyebab, pencegahan, dan pentingnya menerapkan pola hidup sehat guna mencegah diabetes melitus, serta disediakan layanan pemeriksaan kadar gula darah secara

gratis. Dengan demikian, diharapkan derajat kesehatan lansia akan meningkat. Kegiatan penyuluhan akan diadakan di Komplek Veteran RI RT 07 RW 06, di mana mayoritas penduduknya adalah lansia berusia ≥ 50 tahun dengan jumlah sekitar 30 orang pada tahun 2024.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada tanggal 13 November 2025. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan beberapa tahapan: 1) Pelaksanaan pretest untuk mengetahui pengetahuan lansia tentang pentingnya pola hidup sehat dan pencegahan diabetes. 2) Tahap kedua adalah pemberian edukasi "BIJAK" terkait dengan diabetes melitus meliputi (B: Beraktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari, I: Ingat untuk perbanyak makan buah dan sayur, J: Jangan merokok dan minum alkohol, A: Ayo tes gula darah secara teratur, K: Kelola stress) dengan metode ceramah serta media power point, leaflet. 3) Tahap akhir adalah melakukan pemeriksaan gula darah dan posttest, pada kegiatan ini tim penkes melakukan pengecekan gula darah secara gratis yang bertujuan untuk mengetahui kadar gula darah yang dimiliki lansia di kompleks veteran apakah dalam keadaan normal atau tidak, serta melakukan posttest untuk mengetahui pengetahuan lansia setelah diberikan materi tentang diabetes melitus.

Populasi sasaran adalah warga kompleks Veteran RT 07 RW 06 Kelurahan Cimahi Utara, Kota Cimahi. Populasi terjangkau adalah Lansia yang melakukan kunjungan pada Posbindu sebanyak 30 orang yang terdiri atas 8 lansia laki-laki dan 22 lansia perempuan. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode: (1) Data pengetahuan peserta tentang pentingnya pola hidup sehat dan pencegahan diabetes. (2) kadar gula darah diukur dengan cara memeriksa gula darah puasa menggunakan glukometer Accu-check pada akhir program. Hal ini dilakukan melalui kuesioner pretest dan posttest yang dikembangkan oleh pembicara. Analisis data dilakukan dengan menghitung distribusi frekuensi pengetahuan sebelum dan setelah diberikan edukasi dan distribusi frekuensi kadar gula darah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berjalan dengan lancar. Seluruh rangkaian kegiatan, meliputi pemeriksaan fisik, edukasi kesehatan tentang diabetes mellitus dan pemeriksaan kadar gula darah, berjalan tanpa kendala berarti, sesuai dengan jadwal dan rencana yang telah ditetapkan. Mitra pengabdian masyarakat sangat antusias dan terlibat aktif dalam kegiatan program.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Lansia Sebelum Diberikan Edukasi

Pengetahuan Sebelum	F	%
Baik	8	27
Cukup	6	20
Kurang	16	53

Tabel 1 menunjukkan bahwa pengetahuan lansia sebelum diberikan edukasi adalah 16 lansia (53%) memiliki pengetahuan kurang, 6 lansia (20%) memiliki pengetahuan cukup dan 8 lansia (27%) memiliki pengetahuan baik.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Lansia Sebelum Diberikan Edukasi

Pengetahuan	F	%
Baik	28	93,3
Cukup	1	3,3
Kurang	1	3,3

Tabel 2 menunjukkan peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan lansia. Peserta dengan pengetahuan kurang menjadi 1 lansia (3,3%). Peserta dengan pengetahuan cukup menjadi 1 lansia (3,3%). Sebaliknya, peserta dengan pengetahuan baik meningkat menjadi 28 lansia (93,3%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Lansia

Kadar Gula Darah	F	%
Rendah	2	6,7
Normal	22	73,3
Tinggi	6	20

Tabel 3 menunjukkan bahwa 6 lansia (20%) memiliki kadar gula darah tinggi, 22 lansia (73,3%) memiliki kadar gula darah normal, dan 2 lansia (6,7%) memiliki kadar gula darah rendah

Hasil pengabdian masyarakat didapatkan bahwa sebelum dilakukan edukasi sebagian besar lansia memiliki pengetahuan kurang. Menurut (Notoatmodjo, 2018) ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan antara lain: umur, pendidikan, pekerjaan, pengalaman, dan sumber informasi. Hasil pengabdian masyarakat dapat dihubungkan dengan teori yang menyebutkan bahwa Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan umur, umur dapat mempengaruhi pengetahuan, karena semakin bertambahnya umur maka daya tangkap dan pola pikir akan lebih berkembang sehingga pengetahuan yang diperoleh semakin baik.

Hal ini sejalan dengan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh (Pati & Boling, 2024), dkk yang menyatakan bahwa hasil dari pre-test pengetahuan masyarakat kurang berjumlah 15 (50%) dan cukup berjumlah 14 (46,7%). Asumsi tim pengabdian bahwa hasil tersebut dapat dikaitkan dengan sumber informasi yang masih kurang didapatkan oleh lansia khususnya tentang diabetes mellitus.

Setelah dilakukan edukasi kesehatan terdapat peningkatan pengetahuan responden yang dapat dilihat dari banyaknya responden yang menjawab post test dengan benar. Hasil tersebut membuktikan bahwa edukasi kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan lansia tentang diabetes mellitus.

Pengetahuan merupakan pedoman dalam membentuk tindakan seseorang, karena pengetahuan terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu (Ali, 2010). Pengetahuan diperlukan sebagai dorongan psikis dalam menumbuhkan sikap dan perilaku setiap hari yang dapat menstimulasi terhadap tindakan seseorang (Kholid, 2012). Edukasi kesehatan tentang diabetes mellitus menggunakan media power point dan leaflet, sehingga responden dapat menerima pesan dengan baik yang menstimulasikan indera penglihatan dan pendengaran yang dapat memudahkan dalam penerimaan pesan yang disampaikan. Peningkatan yang terjadi pada pengabdian masyarakat ini menunjukkan keberhasilan pemberian edukasi dengan materi pemberian edukasi "BIJAK" terkait dengan diabetes mellitus meliputi (B: Beraktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari, I: Ingat untuk perbanyak makan buah dan sayur, J: Jangan merokok dan minum alkohol, A: Ayo tes gula darah secara teratur, K: Kelola stress) dan media leaflet sebagai alat bantu edukasi. Leaflet ini memungkinkan lansia untuk membaca ulang materi yang telah disampaikan sehingga meningkatkan pemahaman mereka.

Hal ini sejalan dengan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh (Aisyah dkk., 2024), yang menyatakan bahwa pada akhir program, terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 21,5% ($p=0,024$) berdasarkan skor pretest dan posttest, perbaikan kadar gula darah, kadar kolesterol total, dan indeks massa tubuh. Asumsi tim pengabdian terhadap hasil pengabdian masyarakat ini adalah karena pemberian informasi melalui edukasi kesehatan merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan pengetahuan seseorang.

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar lansia mempunyai kadar gula darah normal namun masih ada lansia dengan kadar gula darah tinggi. Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar gula dalam darah melebihi batas normal yaitu 200mg/dl (hiperglikemik). Hal ini dapat terjadi karena adanya kelainan sekresi insulin, kerja insulin

atau kedua-duanya. Setiap tahunnya jumlah penderita Diabetes Mellitus mengalami kenaikan dikarenakan perubahan gaya hidup masyarakat yang kurang sehat. (Purnamasari dkk., 2023) Diabetes melitus merupakan masalah kesehatan yang cukup serius dengan kelebihan berat badan menjadi factor resiko bagi banyak penyakit tidak menular seperti penyakit kardiovaskular (terutama penyakit jantung dan stroke), gangguan mukuloskeletal, dan kanker. Oleh karena itu sangat penting dilakukan pemeriksaan secara berkala dengan melakukan pemeriksaan antropometri guna mendeteksi peningkatan indeks massa tubuh (IMT) sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit tidak menular (PTM) akibat kelebihan berat badan serta pemeriksaan kadar gula darah. Selain melakukan pengukuran menggunakan antropometri penting juga melakukan edukasi terhadap masyarakat guna masyarakat mengenal dan memahami penyakit diabetes melitus ini sehingga masyarakat juga mengetahui bagaimana cara mengontrol penyakit diabetes melitus tersebut (Pati & Boling, 2024).

Hasil pengabdian masyarakat ini sejalan dengan pengabdian masyarakat yang dilakukan sebelumnya oleh (Purnamasari dkk., 2023) yang menyatakan bahwa hasil pemeriksaan gula darah dalam kondisi normal yang membuktikan bahwa peserta dalam kondisi yang baik. Namun tetap memerlukan monitoring berkala sebagai upaya deteksi dini penyakit diabetes mellitus. Diperlukan monitoring secara rutin sebagai usaha untuk melakukan deteksi dini terhadap komplikasi diabetes mellitus. Asumsi tim pengabdian terhadap hasil ini adalah bahwa kadar gula darah yang baik karena lansia sudah menerapkan gaya hidup sehat, termasuk pola makan yang baik dengan asupan gula yang terkontrol, aktivitas fisik yang teratur, serta menjaga berat badan ideal. Hal tersebut berbeda pada lansia yang memiliki kadar gula darah tinggi.



Gambar 1. Foto Kegiatan Edukasi dan Pemeriksaan Gula Darah

KESIMPULAN

Terdapat peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah diberikan edukasi “BIJAK” yaitu sebelum diberikan edukasi sebagian besar lansia sebanyak 53% memiliki pengetahuan kurang sedangkan setelah diberikan edukasi sebagian besar lansia yaitu sebanyak 93,3% memiliki pengetahuan baik Adapun hasil pemeriksaan kadar glukosa darah lansia sebagian besar memiliki kadar gula darah normal yaitu sebanyak 73,3%. Langkah ini perlu dilaksanakan untuk melacak prevalensi diabetes melitus di masyarakat. Untuk kegiatan mendatang, diharapkan dapat mengembangkan materi edukasi yang sudah ada dan melakukan edukasi secara terjadwal sehingga masyarakat bisa mendapatkan edukasi secara menyeluruh dan berkesinambungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, R., Mahmudah, N., Candrasari, A., Sintowati, R., Bestari, R. S., Rosyidah, D. U., Supraba, I. P., & Utami, I. (2024). *Improving Health Profiles and Type 2 Diabetes Mellitus Knowledge of Community Groups in Karanglo Village, Grogol, Sukoharjo, Central Java, Indonesia Through the SEE Method. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement), 10(4), 196–203.*
- Ali, Z. (2010). *Dasar-dasar pendidikan kesehatan masyarakat dan promosi kesehatan.* Jakarta: Trans Info Media.
- Hafizi, A., Hasbie, N. F., Febriyani, A., & Kurniati, M. (2024). Hubungan Antara Usia Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada. *Jurnal Medika Malahayati, 8(4).*
- Kholid, A. (2012). *Promosi kesehatan dengan pendekatan teori perilaku, media, dan aplikasinya.* Jakarta: Rajawali Pers.
- Notoatmodjo. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* PT. Rineka Cipta.
- Purnamasari, R., Rakhmawatie, M. D., Diatri D., Rohmani A. (2023). Skrining Diabetes Mellitus Melalui Pemeriksaan dan Konsultasi Hasil Gula Darah di Rumah Pelayanan Sosial. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia, 2(4), 24-26*
- Pati, D. U., & Boling, M. Y. S. (2024). Edukasi Dalam Meningkatkan Pengetahuan Lansia (Usia Lanjut) Terhadap Kejadian Diabetes Melitus di Desa Persiapan Kaju. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa, 2(3), 537–541.*
- Putra, I. W. A., & Berawi, K. N. (2015). Empat pilar penatalaksanaan pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Majority, 4(9), 8–12.*
- Suiraoka, I. P. (2012). *Penyakit degeneratif.* Yogyakarta: Nuha Medika, 45(51).
- WHO. (2016). *Global Report on Diabetes.*