

Konseling Penyimpanan dan Penggunaan Insulin pada Masyarakat Desa Buluh Dakiring Kecamatan Socah Bangkalan

April Nuraini^{1*}, Ratri Rokhani², Nafisah Isnawati³

¹Program Studi Farmasi Klinik dan Komunitas, Stikes Ngudia Husada Madura, Bangkalan, Indonesia

²Program Studi Farmasi Klinik dan Komunitas, Stikes Ngudia Husada Madura, Bangkalan, Indonesia

³Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr Soebandi, Jember, Indonesia

*e-mail korespondensi: aprilnurainiok@gmail.com

Abstract

Diabetes is a chronic disease characterized by increased blood sugar levels. One therapy to treat diabetes is the use of an insulin pen. Insulin must be used correctly to achieve optimal therapeutic effects, but there are still many patients who are afraid to use insulin pens due to a lack of understanding about insulin use. The aim of this counseling activity is to increase public knowledge regarding the correct use and storage of insulin. This activity is carried out with direct exposure and educational methods regarding the use and storage practices of insulin. The public is given information about diabetes in general and the correct use of insulin pens. During the discussion session, the public was enthusiastic about the material provided, as evidenced by several questions to the resource person. Through this counseling activity, people can independently practice the correct use of insulin pens, both for themselves and their surrounding families.

Keywords: diabetes, insulin, blood sugar

Abstrak

Diabetes adalah penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah. Salah satu terapi untuk mengatasi diabetes adalah penggunaan insulin pen. Insulin harus digunakan dengan benar untuk mencapai efek terapeutik yang optimal, namun masih banyak pasien yang takut menggunakan insulin pen karena kurangnya pemahaman tentang penggunaan insulin. Tujuan kegiatan konseling ini pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan dan penyimpanan insulin yang benar akan meningkat. Kegiatan ini dilakukan dengan paparan langsung dan metode edukasi mengenai penggunaan dan praktik penyimpanan insulin. Masyarakat diberikan informasi tentang diabetes secara umum dan penggunaan insulin pen yang benar. Pada sesi diskusi, masyarakat antusias dengan materi yang diberikan, dibuktikan dengan beberapa pertanyaan kepada narasumber. Melalui kegiatan konseling ini masyarakat dapat secara mandiri mempraktikkan penggunaan pen insulin yang benar, baik bagi dirinya maupun keluarga sekitarnya.

Kata Kunci: diabetes, insulin, gula darah

Accepted: 2024-01-19

Published: 2024-04-05

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan di Indonesia bertujuan untuk mencari solusi permasalahan kesehatan agar seluruh penduduk dapat hidup sehat dan mencapai kesehatan yang optimal. Masalah kesehatan dapat dipengaruhi oleh gaya hidup, pola makan, lingkungan kerja, olahraga, dan stres. Khususnya di kota-kota besar, perubahan gaya hidup telah meningkatkan prevalensi penyakit degeneratif seperti penyakit jantung, hipertensi, hiperlipidemia, dan diabetes melitus (DM) (Wondmkun, 2020).

Diabetes merupakan penyakit kronis yang umumnya ditandai dengan tingginya kadar gula darah dan gangguan metabolisme, yang seiring berjalannya waktu dapat menimbulkan berbagai komplikasi akut dan kronis jika tidak ditangani dengan baik. Kelainan mendasar pada penyakit ini adalah defisiensi hormon insulin yang diproduksi pankreas, yaitu defisiensi jumlah atau kerjanya (Hasni et al., 2023).

Prevalensi DM di Indonesia berdasarkan diagnosis petugas kesehatan sebesar 0,7%, sedangkan prevalensi DM sebesar 1,1%. Data tersebut menunjukkan bahwa cakupan diagnosis DM oleh tenaga kesehatan mencapai 63,6%, lebih tinggi dibandingkan cakupan diagnosis asma dan

penyakit jantung (Lukito, 2020). Menurut konsensus penatalaksanaan diabetes di Indonesia, konseling dan perencanaan pola makan merupakan pilar utama penatalaksanaan DM. Oleh karena itu, perhatian yang cermat harus diberikan pada perencanaan diet dan pendidikan pasien DM (Batista *et al.*, 2021).

Di Brazil, dari 28 responden yang menggunakan insulin, survei juga menunjukkan bahwa 75% responden menggunakan jarum suntik berulang kali, berkisar antara 2 hingga 21 kali (Alpian & Mariawan Alfarizi, 2022). Rata-rata mereka mengaku tidak pernah mendapat informasi apapun dari petugas medis dan alat suntik tersebut hanya digunakan satu kali. Gejala yang terjadi pada penggunaan berulang antara lain 18% mengalami hematoma, 1 orang mengalami infeksi, dan 7% mengalami lipohipertrofi (LH) (Rachdaoui, 2020).

Dalam penelitian lain yang dilakukan di Addis Ababa, Ethiopia, dari total 176 peserta, 103 (58,5%) mengalami lipodistrofi akibat penggunaan insulin dan 100 (97,1%) mengalami lipohipertrofi. Sebuah studi meta-analisis yang mencakup hasil dari 26 penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 12.493 responden mengalami 38% ditemukan menderita LH. Prevalensi LH lebih tinggi pada pasien yang memakai suntikan insulin (Adelita *et al.*, 2020). Oleh karena itu, pasien diabetes yang menggunakan suntikan harus diberikan edukasi untuk meminimalkan risiko LH dan risiko lain akibat penggunaan jarum suntik berulang kali. Sebuah penelitian di kota Gondar di Ethiopia mengungkapkan masalah lain. Pengetahuan masyarakat mengenai pembuangan limbah jarum suntik insulin bekas masih rendah akibat pembuangan jarum suntik yang sembarangan (Rammang & Reza, 2023).

Penggunaan suntikan insulin dalam jangka panjang memerlukan pembelian jarum suntik sendiri, maka diperlukan edukasi bagi pasien ketika menggunakan insulin pen karena sangat penting bagi masyarakat tentang penggunaan insulin pen. Diharapkan melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, pasien diabetes menjadi lebih sadar akan penggunaan insulin pen dan penyimpanan serta pembuangan limbah yang benar sehingga dapat memberikan hasil pengobatan yang optimal bagi masyarakat.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Balai Desa Buluh Dakiring Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan dengan melibatkan Ibu-ibu PKK. Pelaksanaan Kegiatan Pada Hari Rabu tanggal 4 Desember 2023 Pukul 09.00 WIB sampai Pukul 12.00 WIB yang diikuti oleh 45 orang.

Metode kegiatan ini berupa edukasi tentang pentingnya menggunakan dan menyimpan insulin dengan benar. Kegiatan edukasi diawali memberikan kuesioner *pretest*, kemudian dilanjutkan dengan penjelasan materi melalui leaflet dan powerpoint tentang pengenalan insulin meliputi fungsi dan jenis insulin oleh narasumber, dilanjutkan dengan materi tentang penyimpanan insulin dengan benar. Kemudian sesi diskusi dan tanya jawab dan diakhiri dengan kuesioner *posttest* untuk melihat tingkat pengetahuan masyarakat tentang penggunaan dan penyimpanan insulin. Kuesioner *pretest* dan *posttest* berisi 10 pertanyaan dengan pertanyaan yang sama. Selanjutnya kegiatan diakhiri dengan memberikan hadiah kepada peserta yang aktif menjawab pertanyaan dengan benar.

Metode yang digunakan dalam analisis data adalah metode deskriptif. Data yang telah dikelompokkan akan dianalisis dalam bentuk kalimat untuk memperjelas hasil yang akan dipresentasikan. Kuesioner pengetahuan yang digunakan sudah dilakukan uji validitas dimana nilai r hitung masing-masing item pertanyaan $> r$ tabel. Uji reliabilitas menggunakan rumus Cronbach's Alpha dengan ketentuan bahwa suatu butir pertanyaan memiliki reliabilitas jika nilai Cronbach's Alpha harus sama atau lebih besar dari 0,7.

Tahapan kegiatan ini yaitu 1) Koordinasi dengan pihak mitra yaitu Kepala Desa Buluh Dakiring bahwa kegiatan pengabdian masyarakat akan dilaksanakan, sehingga sekolah sudah menyiapkan peserta yang akan ikut kegiatan ini. 2) Kegiatan konseling penggunaan dan penyimpanan insulin.

3) Evaluasi dengan analisis data untuk melihat perbedaan peningkatan pengetahuan antara sebelum dan sesudah konseling yaitu *paired sample t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Konseling penggunaan dan penyimpanan insulin yang baik dan benar

Konseling diawali dengan sambutan oleh Kepala Desa Buluh Dakiring Bapak Rohli dilanjutkan sambutan dari Ketua Tim dari Stikes Ngudia Husada Madura Dosen Prodi S1 Farmasi Klinik dan Komunitas apt. April Nuraini, S.Farm., M.Farm (Gambar 1).



Gambar 1. Konseling Penggunaan dan Penyimpanan Insulin oleh Tim Pengabdi

Kegiatan dilanjutkan dengan pembagian leaflet yang berisi materi penggunaan dan penyimpanan insulin kepada masyarakat Desa Buluh Dakiring. Penjelasan oleh Tim Pengabdi melalui media powerpoint tentang fungsi insulin, macam-macam insulin dan cara penggunaan insulin yang benar. Penjelasan materi ditekankan pada cara menggunakan insulin serta perbedaan jenis insulin tersebut. Hasil dari kegiatan ini diharapkan masyarakat memahami penggunaan insulin yang benar meliputi cara menyesuaikan dosis insulin di insulin pen, cara memasang dan mengganti jarum insulin pen serta cara penyuntikan insulin pen. Hal ini harus dijelaskan kepada masyarakat terutama cara dan area penyuntikan insulin pen untuk mencegah efek samping infeksi pada area penyuntikan.

Penjelasan materi selanjutnya adalah pemaparan cara menyimpan insulin pen yang baik dan benar. Penyimpanan insulin pen sangat penting diperhatikan bagi memelihara kualitas produk obat yang digunakan. Obat harus terlindung dari sinar matahari langsung dan tersimpan dalam suhu kamar. Obat harus terlindung dari kondisi lain yang dapat menyebabkan obat rusak sehingga efek farmakologi obat tersebut menurun atau menyebabkan toksisitas (Rumaolat, 2022). Efek obat menurun dapat menyebabkan efek obat tidak optimal sehingga pasien tidak sembuh, sedangkan jika obat tersebut mempunyai efek toksisitas maka akan terjadi efek samping yang tidak diinginkan bahkan terjadi keracunan dan kematian. Kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab (Gambar 2). Selanjutnya kegiatan diakhiri dengan *posttest* dan foto bersama (Gambar 3).



Gambar 2. Sesi Diskusi dan Tanya Jawab

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memilih obat untuk keluarga. Berdasarkan hasil kegiatan diperoleh data karakteristik responden sebagaimana disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Masyarakat Desa Buluh Dakiring

Karakteristik	Kategori	f	%
Jenis Kelamin	Perempuan	36	94,7
	Laki-laki	2	5,3
Usia (tahun)	30-50	7	18,4
	51-70	31	81,6
Pendidikan	SD	2	5,3
	SMP	19	50
	SMA	16	42,1
	Akademik/Sarjana	1	2,6
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	34	89,5
	Swasta	1	2,6
	Wiraswata	3	7,9

Tabel 1 menunjukkan responden memiliki karakteristik berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (94,7%). Dari segi usia, sebagian besar responden berusia 51-70 tahun (81,6%). Dari segi pendidikan, sebagian besar tamat SMP (50%). Pengetahuan kesehatan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan seseorang, tetapi pendidikan seseorang tidak menjadi tolak ukur pengetahuan seseorang karena pengetahuan dipengaruhi oleh pengalaman, informasi, kepribadian, lingkungan dan sebagainya. Untuk jenis pekerjaan, Sebagian besar berprofesi sebagai ibu rumah tangga (89,5%). Ibu rumah tangga sebagai key person dalam memahami kebutuhan rumah tangga seperti obat-obatan untuk peningkatan kesehatan. Jenis kelamin biasanya memiliki sifat bawaan, perilaku dan kebiasaan. Perempuan memiliki sifat sebagai pendengar dengan memberikan perhatian pada topik yang dibahas dibandingkan laki-laki (Azrin & Suyanto, 2020).

2. Tingkat Pengetahuan Responden

Evaluasi menggunakan kuesioner *posttest* yang berisi 10 pertanyaan. Tujuan evaluasi adalah mengetahui peningkatan pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah dilakukan edukasi penggunaan insulin. Perubahan tingkat pengetahuan pre dan post dilakukan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Data Perbedaan Skor *Pretest* dan *Posttest*

Pengetahuan	Rata-rata skor menjawab benar	P Value*
-------------	-------------------------------	----------

Sebelum	6,2	0,000
Sesudah	9,5	

Berdasarkan Tabel 2, dari jumlah responden 45 orang diperoleh skor rata-rata *pretest* yaitu 6,2 dari skor total 13, sedangkan skor rata-rata *posttest* yaitu 9,5. Hasil ini menyimpulkan bahwa ada peningkatan skor pemahaman responden tentang penggunaan insulin. Hasil uji statistik menggunakan paired sample t-test didapatkan nilai p value 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum diberikan konseling (*pretest*) dan setelah (*posttest*) penyuluhan penggunaan insulin.

Hasil menunjukkan pada saat *pretest*, responden menjawab benar kurang dari 50% jumlah pertanyaan. Hal ini dikarenakan kurangnya informasi yang diperoleh responden tentang penggunaan dan penyimpanan insulin dengan benar. Responden menjawab berdasarkan pengetahuan dasar dan pengalaman. Hasil kuesioner pada saat *pretest* menunjukkan bahwa perilaku responden kurang patuh dalam melaksanakan pengobatan menggunakan insulin, responden mengetahui tentang ancaman resistensi insulin namun tidak memahami dengan baik penyebabnya.

Tingkat pengetahuan responden pada saat *posttest* memiliki pengetahuan yang lebih baik. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan. Hasil kegiatan penyuluhan sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa tingkat pengetahuan masyarakat meningkat terkait penggunaan insulin melalui edukasi dan penyuluhan (Fiqi and Zulmansyah, 2021). Hasil penelitian lainnya menunjukkan pada hasil *posttest* pengetahuan meningkat dan adanya peningkatan pemahaman tentang ketepatan penggunaan dan penyimpanan insulin (Aminuddin et al., 2023). Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pengetahuan insulin yaitu jenis kelamin, pendidikan, jaminan kesehatan, dan pengetahuan tentang insulin (Rahmawati & Pertami, 2023).



Gambar 3. Penyuluhan Penggunaan Insulin oleh Tim Pengabdi

Pengetahuan tentang penggunaan dan penyimpanan insulin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan, diantaranya adalah perilaku penggunaan insulin dalam pengobatan diabetes melitus (Simamora et al., 2021). Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu latar belakang pendidikan, pekerjaan, pengalaman, kepercayaan, dan sosial budaya (Santanu et al., 2023). Jika memiliki pengetahuan yang baik tentang insulin dapat membantu masyarakat menggunakan insulin dengan tepat. Edukasi melalui konseling merupakan salah satu faktor dalam untuk memberikan saran terkait penggunaan insulin secara bijaksana. Pendidikan yang baik akan mempengaruhi tingkat pengetahuan. Kegiatan edukasi merupakan salah satu penyuluhan kesehatan yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat (Syaiuddin & Nurbaya, 2022). Melalui penyuluhan

masyarakat akan memperoleh ilmu baru berupa informasi yang menghasilkan perubahan termasuk pengetahuan dan sikap. Oleh karena itu setiap tenaga kesehatan bertanggungjawab melaksanakan kegiatan penyuluhan secara berkesinambungan terutama berkaitan penggunaan insulin.

KESIMPULAN

Informasi penggunaan dan penyimpanan insulin sangat diperlukan masyarakat untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam penggunaan serta penyimpanan insulin meliputi cara menggunakan insulin, area atau lokasi penyuntikan insulin serta cara menyimpan insulin yang benar. Kegiatan konseling penggunaan dan penyimpanan insulin ini dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Buluh Dakiring Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelita, Miranda, Arto, Sugih, K., Deliana, & Melda. (2020). Kontrol Metabolik pada Diabetes Melitus Tipe-1. *Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara/RS Pendidikan Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia*, 47(3), 227–232. <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/viewFile/377/175>
- Alpian, M., & Mariawan Alfarizi, L. (2022). Diabetes Mellitus Tipe 2 (Dua) Dan Pengobatannya: Suatu Tinjauan Literatur. *Journal of Public Health and Medical Studies*, 1(1), 13–23. <https://scientium.co.id/journals/index.php/jphms/article/view/254>
- Aminuddin, A., Yenny Sima, Nurri Cholifatul Izza, Nur Syamsi Norma Lalla, & Darmi Arda. (2023). Edukasi Kesehatan Tentang Penyakit Diabetes Melitus bagi Masyarakat. *Abdimas Polsaka*, 7–12. <https://doi.org/10.35816/abdimpolsaka.v2i1.25>
- Azrin, M., & Suyanto, S. (2020). Upaya pencegahan Diabetes Melitus melalui edukasi kesehatan pada masyarakat Kampung Pelita Medika Buluh Cina. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 2, 298–302. <https://doi.org/10.31258/unricsce.2.298-302>
- Batista, T. M., Haider, N., & Kahn, C. R. (2021). Defining the underlying defect in insulin action in type 2 diabetes. *Diabetologia*, 64(5), 994–1006. <https://doi.org/10.1007/s00125-021-05415-5>
- Hasni, H. Y. H., Sofyan Syarifuddin, Debi Meilani, Deliwarni Rajagukguk, Fatimah Sari Simatupang, & Reni Aprinawaty Sirait. (2023). ANALYSIS OF DATA ON PROCUREMENT AND USE OF INSULIN IN DIABETES MELLITUS PATIENTS AT THE GENERAL HOSPITAL Dr. FL TOBING SIBOLGA. *Jurnal Farmasimed (Jfm)*, 6(1), 59–64. <https://doi.org/10.35451/jfm.v6i1.1907>
- Lukito, J. I. (2020). Gunakan Insulin dengan CERMAT. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(10), 734. <https://doi.org/10.55175/cdk.v47i10.1093>
- Nyayu Mevia Fiqi, & Zulmansyah. (2021). Gambaran Tingkat Pengetahuan Siswa SMA Negeri Kelas XII di Kota Bandung tentang Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(2), 66–70. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i2.437>
- Rachdaoui, N. (2020). Insulin: The friend and the foe in the development of type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(5), 1–21. <https://doi.org/10.3390/IJMS21051770>
- Rahmawati, I., & Pertami, S. B. (2023). Edukasi Terapi Komplementer Senam Kaki Diabetik pada Masyarakat Sumberporong Kecamatan Lawang Kabupaten Malang. 1, 118–126.
- Rammang, S., & Reza, N. N. (2023). Pengendalian Diabetes Melitus Melalui Edukasi dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 133–137.
- Rumaolat, W., Studi, P., & Keperawatan, I. (2022). *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan EFEKTIFITAS HEALTH EDUCATION TENTANG CARA PENYUNTIKAN INSULIN TERHADAP PENGETAHUAN*

PASIHEN DIABETES MELITUS DI WILAYAH. 1(1), 6–10.

- Santanu, M. P. A., Walewangko, J. S. J. ., & Irnawan, S. M. (2023). *Pemberian Edukasi Manajemen Diabetes Mellitus Di Dusun 1 Desa Porame Kabupaten Sigi. 4(2), 1974–1979.*
- Simamora, S., Sarmadi, Mona Rahmi Rulianty, & Ferawati Suzalin. (2021). Peduli Penggunaan Insulin. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 5(3), 638–644.* <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i3.4823>
- Syaipuddin, & Nurbaya, S. (2022). Pengabdian masyarakat melalui penyuluhan upaya pencegahan penyakit diabetes melitus di kelurahan Antang kecamatan manggala kota makassar. *Engagement, Community Volume, Emergence Journal, 3(April), 78–82.*
- Wondmkun, Y. T. (2020). Obesity, insulin resistance, and type 2 diabetes: Associations and therapeutic implications. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity, 13, 3611–3616.* <https://doi.org/10.2147/DMSO.S275898>