

EDUKASI PENGGUNAAN DAN PENYIMPANAN INSULIN DI KECAMATAN GANDUS KOTA PALEMBANG

Alinda Tania¹, Nur Ihsan Kamilah², Yunilda Rosa³, Mayaranti Wilsya⁴

^{1,2,3,4} STIK Siti Khadijah Palembang

Email : alindatania14@gmail.com¹, lilynuri22@gmail.com²,
yunildarosa2018@gmail.com³, stwilsyamaya@gmail.com⁴

Abstrak

Diabetes adalah penyakit kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah. Salah satu terapi mengatasi diabetes adalah penggunaan insulin pen. Insulin harus digunakan dengan benar agar dapat menghasilkan efek terapi yang optimal. Meski demikian, banyak pasien masih takut menggunakan insulin pen karena kurangnya pemahaman mengenai penggunaan insulin. Melalui penyuluhan ini, diharapkan dapat bertambahnya pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan dan penyimpanan insulin secara tepat. Kegiatan ini dilakukan dengan metode paparan dan penyuluhan langsung, mengenai prosedur penggunaan dan penyimpanan insulin. Sosialisasi kemudian dilanjutkan dengan praktik atau pelatihan secara langsung mengenai penggunaan dan penyimpanan insulin. Selama kegiatan penyuluhan, masyarakat mendapatkan informasi mengenai diabetes secara umum dan cara penggunaan insulin pen yang baik secara khusus. Pada sesi diskusi dengan narasumber, masyarakat antusias terhadap materi yang diberikan, terlihat dari beberapa pertanyaan yang diajukan kepada narasumber. Dengan adanya sosialisasi ini, masyarakat diharapkan dapat menerapkan penggunaan insulin pen dengan tepat secara mandiri, baik untuk diri sendiri maupun keluarga sekitar.

Kata Kunci : diabetes, insulin, gula darah

Abstract

Diabetes is a chronic disease characterized by high blood sugar levels. One of the therapies to treat diabetes is the use of an insulin pen. Insulin must be used correctly to produce an optimal therapeutic effect. However, many patients are still afraid to use insulin pens because of a lack of understanding about insulin use. Through this counseling, it is expected to increase public knowledge regarding the proper use and storage of insulin. This activity is carried out by direct presentation and counseling methods, about procedures for using and storing insulin. Socialization is then followed by hands-on practice or training regarding the use and storage of insulin. During socialization, the participants get information about diabetes in general and

how to use insulin pens specifically. In discussion session, the participant was enthusiastic about the material provided, as seen from the several questions asked. With this socialization, it is hoped that the community will be able to implement the proper use of insulin pens independently, both for themselves and for the surrounding family.

Keywords: *diabetes, insulin, blood sugar*

PENDAHULUAN

Organisasi International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9.3% dari total penduduk pada usia yang sama. Berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki-laki. Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Banyak orang yang masih menganggap penyakit diabetes sebagai penyakit orang tua atau penyakit yang hanya timbul karena faktor keturunan. Padahal, setiap orang dapat mengidap diabetes, baik tua, muda, maupun anak-anak. Menurut Riset Kesehatan Dasar, terdapat kenaikan prevalensi diabetes pada penduduk umur ≥ 15 tahun sebanyak 2% dibandingkan pada tahun 2013 (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Diabetes ada 2 jenis yaitu diabetes tipe 1 dan diabetes tipe 2. Diabetes tipe 1 karena masalah fungsi organ pankreas tidak dapat menghasilkan insulin, sedangkan diabetes tipe 2 karena masalah jumlah insulin yang kurang dan bukan karena pankreas tidak bisa berfungsi baik. Diabetes tipe 2 lebih sering terjadi pada orang yang mengalami obesitas atau kegemukan akibat gaya hidup yang dijalannya, dimana penyebabnya adalah kurangnya sekresi insulin pankreas dan adanya resistensi tubuh terhadap insulin (Ozougwu, 2013).

Kekurangan insulin juga dapat mengganggu metabolisme protein dan lemak, yang menyebabkan penurunan berat badan. Jika terjadi kekurangan insulin, kelebihan protein dalam darah yang bersirkulasi tidak akan disimpan di jaringan. Dengan tidak adanya insulin, semua aspek metabolisme lemak akan meningkat pesat. Biasanya hal ini terjadi di antara waktu makan, saat sekresi insulin minimal, namun saat sekresi insulin mendekati, metabolisme lemak pada DM akan meningkat secara signifikan. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah pembentukan glukosa dalam darah, diperlukan peningkatan pankreas. Pada penderita gangguan toleransi glukosa, kondisi ini terjadi akibat sekresi insulin yang berlebihan, dan kadar glukosa akan tetap pada level normal atau sedikit meningkat. Namun, jika sel beta tidak dapat memenuhi permintaan insulin yang meningkat, maka kadar glukosa akan meningkat dan diabetes tipe II akan berkembang (Widodo, 2014).

Insulin dikelompokkan berdasarkan jenis dan lama kerjanya. Insulin kerja pendek atau prandial bekerja selama 4 – 8 jam, digunakan untuk mengendalikan glukosa darah setelah makan dan diberikan sesaat sebelum makan. Insulin kerja menengah bekerja selama 8 – 12 jam, diabsorpsi lebih lambat dan meniru pola sekresi insulin basal. Insulin tipe ini digunakan untuk mengendalikan glukosa darah puasa. Insulin kerja Panjang bekerja selama 12 – 24 jam, diabsorpsi lebih lambat dan dapat mengendalikan glukosa darah puasa. Insulin ini digunakan satu kali pada malam hari sebelum tidur atau dua kali pada pagi dan malam hari. Untuk memenuhi kebutuhan pasien tertentu, tersedia insulin campuran yang merupakan kombinasi insulin kerja pendek dan menengah atau insulin kerja cepat dan menengah. Dengan

karakteristik tersebut, setiap insulin dapat dipilih dan digunakan sesuai kebutuhan pasien (Wibisono et al., 2019).

Insulin harus digunakan dengan benar agar dapat menghasilkan efek terapi yang optimal. Penderita harus mengetahui banyak hal terkait penggunaan injeksi insulin, mulai dari tempat penyuntikan, waktu, cara dan dosis tiap penyuntikan, berapa lama insulin boleh digunakan, cara memasang jarum suntik, bahkan sampai cara membuang jarum bekas pakai. Insulin diberikan secara injeksi, sebab kurang efektif bila diberikan peroral. Saat ini insulin tersedia dalam kemasan flexpen, yaitu alat berbentuk pena khusus, digunakan dengan jarum khusus. Insulin pen adalah yang paling umum digunakan saat ini karena penggunaannya yang ramah penderita, pengaturan dosis yang mudah serta fleksibel untuk dibawa dan dipakai berulang (Michigan Medicine, 2019).

Pada penderita diabetes mellitus di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, lebih dari setengahnya menggunakan insulin pen yaitu sebanyak 24 responden (80%) (Samodra, 2013). Dalam penelitian terhadap responden di RS X Purwodadi, diketahui bahwa hanya 13 responden (41,9%) yang menunjukkan cara injeksi insulin pen yang benar (Kristiantoro, 2014).

Pengetahuan pasien diabetes mengenai insulin dinilai masih kurang karena menurut pengalaman klinis, banyak pasien diabetes yang belum mengerti mengenai fungsi, penggunaan dan cara penyimpanan insulin, serta masih membutuhkan bantuan untuk menyuntikkan insulin. Berdasarkan hasil survei pasien diabetes tipe 2 yang dianjurkan memakai insulin, setengahnya mengalami ketakutan untuk menggunakan insulin akibat beberapa faktor antara lain kurangnya pemahaman mengenai penggunaan insulin, dan adanya persepsi bahwa penggunaan insulin tidak dapat mengontrol kadar glukosa darah secara efektif (Funnell & Kruger, 2004).

Apoteker di sektor kefarmasian komunitas, memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan penatalaksanaan diabetes, antara lain mendampingi, memberikan konseling dan bekerja sama dengan pasien dalam penatalaksanaan diabetes sehari-hari khususnya dalam terapi obat, membantu pasien menyesuaikan pola diet sebagaimana disarankan oleh ahli gizi, mencegah dan mengendalikan komplikasi yang mungkin timbul, mencegah dan mengendalikan efek samping obat, memberikan rekomendasi penyesuaian regimen dan dosis obat yang kemungkinan dapat berubah dari waktu ke waktu sesuai dengan kondisi pasien (Lanik, 2012).

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ada pada masyarakat, maka selaku pendidik berharap dapat berbagi informasi/pengetahuan terkait penggunaan dan penyimpanan insulin dapat mengontrol kadar glukosa darah secara efektif yang nantinya diharapkan pengguna mampu melaksanakannya secara mandiri.

MASALAH

Insulin pen adalah salah satu terapi farmakologi diabetes yang umum digunakan oleh penderita diabetes. Terapi ini diberikan melalui injeksi subkutan menggunakan jarum secara mandiri oleh pasien. Penderita harus mengetahui banyak hal terkait penggunaan injeksi insulin, mulai dari tempat penyuntikan, waktu, cara dan dosis tiap penyuntikan, berapa lama insulin boleh digunakan, cara memasang jarum suntik, bahkan sampai cara membuang jarum bekas pakai.

Meski demikian, pengetahuan pasien diabetes mengenai insulin pen dinilai masih kurang karena menurut pengalaman klinis, banyak pasien diabetes yang belum mengerti mengenai fungsi, penggunaan dan cara penyimpanan insulin, serta masih membutuhkan bantuan untuk menyuntikkan insulin. Mengingat pentingnya terapi ini bagi pasien diabetes, perlu diberikan sosialisasi mengenai praktik penggunaan insulin pen yang tepat, sehingga efek terapi dari insulin pen dapat tercapai.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilakukan dengan metode paparan dan penyuluhan langsung, mengenai prosedur penggunaan dan penyimpanan insulin. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan praktik atau pelatihan secara langsung mengenai penggunaan dan penyimpanan insulin. Sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini adalah kelompok ibu rumah tangga di wilayah RT. 12 RW. 02, Kelurahan Pulokerto, Kecamatan Gandus, Kota Palembang, Sumatera Selatan.

Media penyuluhan yang digunakan dalam kegiatan ini berupa materi presentasi dan leaflet. Adapun materi yang disampaikan meliputi definisi dan penyebab diabetes, lokasi dan cara penyuntikan insulin pen, cara penyimpanan yang tepat serta cara pembuangan limbah insulin pen. Dalam kegiatan ini juga disampaikan berbagai efek samping yang mungkin terjadi selama penggunaan insulin pen. Setelah sesi materi, dilakukan pengecekan gula darah secara gratis pada masyarakat sekaligus sesi konseling dengan apoteker.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan melakukan survey lokasi, mengurus izin kegiatan, memberikan penyuluhan sekaligus membagikan leaflet, tanya jawab dan dokumentasi kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat diadakan pada Senin, 8 Agustus 2022 pukul 09.00 s/d 12.00 WIB, dengan dihadiri warga Desa wilayah RT. 12 RW. 02, Kelurahan Pulokerto, Kecamatan Gandus, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan di rumah Ketua RT setempat. Sosialisasi ini diadakan sebagai sarana bagi masyarakat untuk memperoleh informasi mengenai penggunaan insulin pen yang benar, baik dalam lingkup keluarga maupun masyarakat dan lingkungan.

Sosialisasi terhadap masyarakat diawali dengan penjelasan mengenai diabetes melitus. Diabetes mellitus merupakan sekelompok gangguan metabolisme dengan salah satu tandanya yaitu hiperglikemia, yang dapat disebabkan oleh kelainan sekresi atau kerja insulin (Wibisono et al., 2021). Adapun jenis dari diabetes melitus terdiri dari tipe 1 dan tipe 2. Tipe ini dibedakan menurut penyebabnya, penyebab pada tipe 1 yaitu kerusakan sel beta pankreas sedangkan tipe 2 karena resistensi insulin dimana terjadinya kegagalan sel-sel sasaran insulin untuk merespon insulin secara normal. Orang yang terkena diabetes melitus sering mengalami gejala seperti sering kencing, cepat lapar, sering haus.

Materi kemudian dilanjutkan dengan cara menggunakan insulin pen sebagai salah satu terapi diabetes melitus. Penyuntikan dilakukan secara subkutan (jaringan di bawah kulit yang merupakan jaringan lemak) karena penyuntikan pada bagian jaringan lemak akan mempercepat proses penyerapan insulin. Lokasi penyuntikan umumnya pada bagian perut (abdomen), lengan, paha atas dan pantat. Bagian perut (abdomen) menyerap insulin paling cepat dibandingkan lokasi yang lain karena menyimpan cukup banyak jaringan lemak. Titik injeksi sebaiknya diganti setelah dua hari berturut-turut karena dapat menyebabkan kulit iritasi dan merusak jaringan lemak dibawah kulit. Titik injeksi baru diberi jarak sekitar 2 cm dari titik injeksi sebelumnya.

Materi berikutnya mengenai penyimpanan insulin pen disampaikan supaya masyarakat dapat menyimpan obat menurut petunjuk yang tertulis pada kemasan. Insulin pen baru (belum pernah dipakai) disimpan pada suhu 2 – 8°C (dalam lemari es), tetapi tidak dibekukan karena dapat terjadi perubahan bentuk partikel insulin menjadi kristal atau gumpalan sehingga insulin menjadi rusak dan tidak bisa digunakan lagi. Insulin pen yang sedang dipakai disimpan pada suhu sejuk ruangan yang terlindung dari cahaya matahari (15 – 20 °C). Insulin pen hanya bisa digunakan 30 hari sejak insulin tersebut dibuka dan digunakan. Insulin pen tidak boleh digunakan setelah melewati tanggal kadaluarsa seperti yang tercetak pada label dan karton. Tutup insulin pen harus senantiasa terpasang bila sedang tidak digunakan agar terlindung dari cahaya.

Setelah sosialisasi, acara dilanjutkan dengan sesi diskusi. Hal ini bertujuan agar masyarakat dapat berkomunikasi langsung dengan pemateri sehingga terdapat komunikasi dua arah yang dapat menjadi tolok ukur pemahaman masyarakat mengenai penggunaan insulin pen ini. Pada saat sesi ini, masyarakat antusias yang terlihat dari beberapa pertanyaan yang diajukan kepada narasumber.

Sebelum penutupan acara, diadakan pemeriksaan kesehatan berupa kadar gula darah kepada masyarakat secara gratis. Pemeriksaan kadar gula darah ini merupakan salah satu bentuk upaya pencegahan penyakit diabetes. Pemeriksaan kesehatan sangat penting dengan kondisi saat ini tidak sedikit masyarakat yang masih takut melakukan pengecekan kesehatan ke tempat pelayanan kesehatan. Tujuan dari pemeriksaan kesehatan gratis ini adalah untuk meningkatkan kesadaran akan kesehatan pribadi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Tim pemateri juga memberikan edukasi mengenai cara hidup sehat, seperti lebih memperhatikan makanan yang dikonsumsi dan melakukan aktivitas fisik secara teratur,

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di wilayah RT. 12 RW. 02, Kelurahan Pulokerto, Kecamatan Gandus, Kota Palembang, Sumatera Selatan berjalan dengan baik dan kondusif. Masyarakat setempat mendapatkan informasi mengenai diabetes secara umum dan cara penggunaan insulin pen yang baik secara khusus.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini terselenggara berkat bantuan berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih dan apresiasi kepada yaitu masyarakat wilayah RT. 12 RW. 02, Kelurahan Pulokerto, Kecamatan Gandus, Kota Palembang, Sumatera Selatan dan civitas akademika STIK Siti Khadijah Palembang, khususnya rekan dosen dan mahasiswa farmasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Funnell, M. M., & Kruger, D. F. (2004). Type 2 Diabetes: Treat to Target. *The Nurse Practitioner*, 29(1), 11–23. <https://doi.org/10.1097/00006205-200401000-00008>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Infodatin: Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes melitus*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kristiantoro, D. (2014). *Evaluasi Cara Penggunaan Injeksi Insulin Pen Pada Pasien Diabetes Melitus Di RS "X" Purwodadi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Lanik, A. D. (2012). Preconception Counseling. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 39(1), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2011.11.001>
- Michigan Medicine. (2019, January). *Novolog® FlexPen® (insulin aspart injection) 100 units/mL*. Department of Pharmacy/Pediatric Endocrinology.
- Ozougwu, O. (2013). The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Journal of Physiology and Pathophysiology*, 4(4), 46–57. <https://doi.org/10.5897/JPAP2013.0001>
- Samodra, A. B. (2013). *Evaluasi Cara Penggunaan Injeksi Insulin Pen Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wibisono, S., Soeatmadi, J. W., Pranoto, A., Pemayun, T. G. D., Shahab, A., Mardianto, Karimi, J., & Tarigan, T. J. E. (2019). *Pedoman Terapi Insulin Pada Pasien Diabetes Melitus 2019*. PB Perkeni.

- Wibisono, S., Soetmadji, D. W., Pranoto, A., Mardianto, Shahab, A., Karimi, J., Taringan, T. J. E., Pemanjun, T. G. D., Pramono, R. B., & Fajari, N. M. (2021). *Pedoman Petunjuk Praktis Terapi Insulin Pada Pasien Diabetes Mellitus 2021*. PB Perkeni.
- Widodo, F. Y. (2014). Pemantauan Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 3(2), 55–69.