

Pelatihan Kader untuk Deteksi Dini Diabetes Melitus Dan Hiperurisemia di Puskesmas Srikunoro Bengkulu Tengah

Halimatussa'diah¹, Sahidan², Halimah³, Guntur Baruara⁴

^{1,2,3} Program Sudi D3 Tehnologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jl. Indragiri No.3, Kode Pos 38225, Indonesia

Email: ema.firman72@gmail.com

* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1357>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 9 Juny 2025

Revised: 13 Juny 2025

Accepted: 21 Juny 2025

Kata kunci

Diabetes Melitus,
Hiperurisemia, Deteksi Dini

Keywords

Diabetes Mellitus,
Hyperuricemia, Early
Detection



ABSTRACT

Tingginya kadar gula dalam darah menyebabkan ginjal tidak mampu menyaring semua glukosa. Kinerja ginjal terganggu yang terjadi pada penderita diabetes dapat mengganggu ekskresi asam urat sehingga kadar asam urat meningkat dalam darah. Tujuan pengabdian masyarakat adalah untuk meningkatkan pengetahuan kader kesehatan mengenai diabetes melitus dan hiperurisemia serta mengoptimalkan deteksi dini diabetes melitus dan hiperurisemia melalui pemeriksaan gula darah dan asam urat di wilayah kerja puskesmas Srikunoro. Metode: pelatihan penggunaan alat PoCT, di aula Puskesmas Sri Kunoro tanggal 12 September 2024. Hasil: Pelaksanaan pendampingan sekaligus mengevaluasi kegiatan dilakukan pada saat kegiatan posbindu di desa Srikunoro pada tanggal 2 Oktober 2024 dan desa Talang Pauh pada tanggal 11 November 2024. Dari 25 kader kesehatan setelah pelatihan, 5 orang kader mampu melakukan pemeriksaan tanpa didampingi, 15 orang kader sudah bisa melakukan pemeriksaan, tetapi masih harus didampingi dan 5 orang kader lainnya masih ragu ragu untuk melakukan pemeriksaan dengan alat PoCT. Simpulan: adanya peningkatan keterampilan dari sebelum dilakukan pelatihan dan sesudah pelatihan.

High blood glucose levels impair the kidneys' ability to filter all the glucose. Kidney function impairment, as commonly found in individuals with diabetes, may interfere with uric acid excretion, resulting in increased uric acid levels in the blood. This community service program aims to enhance the knowledge of health cadres regarding diabetes mellitus and hyperuricemia, as well as to optimize early detection of diabetes mellitus and hyperuricemia through blood glucose and uric acid testing in the working area of Srikunoro Public Health Center. Method: Training on the use of Point of Care Testing (PoCT) devices was conducted at the Srikunoro Health Center Hall on September 12, 2024. Results: Follow-up assistance and evaluation were carried out during the Posbindu activities in Srikunoro Village on October 2, 2024, and Talang Pauh Village on November 11, 2024. Out of 25 health cadres trained, 5 were able to perform tests independently, 15 were able to perform the tests with supervision, and 5 others were still hesitant to operate the PoCT device. Conclusion: There was an improvement in skills among health cadres after the training compared to before the intervention.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Halimatussa'diah, et al (2025) Pelatihan Kader untuk Deteksi Dini Diabetes Melitus Dan Hiperurisemia di Puskesmas Srikunoro Bengkulu Tengah, 3(4). 4877-4883

<https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1357>

PENDAHULUAN

Angka kejadian Diabetes Melitus (DM) semakin meningkat di dunia maupun di Indonesia. Pada tahun 2011, jumlah penderita DM di dunia mencapai 366 juta dan angka ini diperkirakan akan meningkat pada tahun 2030 hingga 552 juta (IDF, 2011). Indonesia, angka kejadian penyakit DM

mencapai 5,7% pada tahun 2007 (RISKESDAS, 2007). Penyakit DM meningkat menjadi 5 juta pada tahun 2010 dan diperkirakan akan meningkat 12,0-21,3 juta pada tahun 2030 (Perkeni, 2011). Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu pada tahun 2019 penderita DM berjumlah 40.947 orang (Dinkes Provinsi Bengkulu, 2019)

Diabetes melitus merupakan penyakit kronik dan progresif yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah. Jika diabetes tidak dikelola dengan baik, akan terjadi komplikasi yang dapat mengancam dan membahayakan kehidupan penderitanya (Woyesa SB, dkk, 2017). Beberapa penelitian telah mengungkapkan bahwa ada hubungan yang signifikan secara statistik antara hiperurisemia dan resistensi insulin pada penderita DM. Tingginya kadar gula dalam darah menyebabkan ginjal tidak mampu menyaring semua glukosa. Akibat lebih lanjut, karena kinerja ginjal terganggu yang terjadi pada penderita diabetes juga dapat mengganggu ekskresi asam urat sehingga kadar asam urat meningkat dalam darah.

Diabetes melitus dan hiperurisemia merupakan masalah kesehatan dengan prevalensi yang meningkat di Indonesia. Deteksi dini merupakan langkah preventif untuk mencegah komplikasi dan perkembangan penyakit yang lebih serius. Pada kasus DM dan hiperurisemia, deteksi dini dapat membantu dalam pengelolaan gaya hidup dan pemberian intervensi medis yang lebih tepat waktu. Deteksi dini juga berdampak pada penghematan biaya kesehatan karena mampu mengurangi risiko komplikasi dan kebutuhan akan penanganan kesehatan yang lebih mahal. Deteksi dini penting untuk mengurangi komplikasi dan mencegah peningkatan angka kesakitan (CDC, 2021)

Kader kesehatan adalah garda terdepan yang berperan dalam penyuluhan dan pemantauan kesehatan masyarakat. Kader kesehatan berperan penting dalam mendukung pelaksanaan Posbindu sebagai unit deteksi dini dan edukasi masyarakat terkait penyakit tidak menular. Tugas kader kesehatan meliputi pengumpulan data kesehatan, pemantauan tanda-tanda penyakit tidak menular dan penyuluhan kesehatan. Kader kesehatan juga dapat melakukan pemeriksaan dasar, seperti pengukuran gula darah dan tekanan darah, dengan pelatihan yang memadai. Dengan peran ini, kader dapat menjadi penghubung antara Puskesmas dan masyarakat dalam mengidentifikasi dan memberikan edukasi kesehatan yang tepat sasaran (Sulystiono, D., Siagian, H., & Suprihatin, K. 2023)

Berdasarkan data tahun 2023, terdapat 105 penderita DM yang membutuhkan pemantauan kesehatan secara berkala. Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) menjadi garda terdepan dalam memantau kesehatan masyarakat, terutama melalui peran kader kesehatan. Puskesmas Srikunoro memiliki total 7 Posbindu dengan 5 kader di setiap Posbindu, sehingga jumlah kader kesehatan mencapai 35 orang. Kegiatan pemantauan di Posbindu dilaksanakan rutin setiap bulan, namun keterbatasan sumber daya dan fasilitas kesehatan menghambat optimalisasi pemeriksaan, terutama untuk gula darah dan asam urat. Pemeriksaan gula darah hanya dilakukan secara insidental dan pemeriksaan asam urat belum pernah dilakukan, dikarenakan keterbatasan alat pemeriksaan. Saat ini, Puskesmas hanya memiliki satu alat cek gula darah, dan kader belum mendapatkan pelatihan terkait penggunaannya.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat, meningkatkan pengetahuan kader kesehatan mengenai diabetes melitus dengan hiperurisemia serta melakukan deteksi dini penyakit diabetes melitus dengan hiprurisemia melalui pemeriksaan gula darah dan asam urat di wilayah kerja puskesmas Srikunoro.

METODE

Pengabdian masyarakat dilakukan berdasarkan konsep pemberdayaan masyarakat dan partisipasi masyarakat. Metode yang digunakan dalam pelatihan adalah ceramah tentang faktor risiko diabetes melitus, hiperurisemia dan pencegahannya. Edukasi yang dilakukan pada kader kesehatan dilakukan melalui penyuluhan kesehatan mengenai diabetes melitus dan asam urat, serta pelatihan cara penggunaan alat PoCT untuk pemeriksaan kadar glukosa darah dan asam urat. Pada saat kegiatan posbindu dilakukan pendampingan terhadap kader dalam melakukan pemeriksaan gula darah dan asam urat sebagai upaya deteksi dini diabetes melitus dengan asam urat untuk menilai kemampuan kader kesehatan dalam menggunakan alat PoCT

Pelaksanaan pemeriksaan gula darah dan asam urat pada masyarakat dilakukan pada saat kegiatan posbindu di desa Srikunoro dan Talang Pauh. Kader yang sudah dilatih melakukan pengambilan darah

kapiler untuk mendeteksi gula darah dan asam urat pada masyarakat, menggunakan alat PoCT dengan pengawasan pihak puskesmas dan team pengabdian Masyarakat.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dalam tiga (3) tahap yaitu tahap Persiapan : Melakukan identifikasi wilayah, analisis situasi permasalahan kesehatan, koordinasi dengan kepala Puskesmas, P2M Puskesmas dan kepala desa Srikuncoro, membuat rencana kerja, jadwal dan penanggung jawab kegiatan, membuat petunjuk teknis pelaksanaan kegiatan menyiapkan rencana kegiatan pengajaran, bahan/materi edukasi. Tahap Pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat, dilakukan penyuluhan/Edukasi kepada kader kesehatan tentang DM dan Hiperurisemia dan memberikan pelatihan tentang cara penggunaan alat PoCT. Pada kegiatan ini juga dilakukan pembagian alat PoCT untuk Pemeriksaan Gula darah dan asam urat pada kelompok kader kesehatan. Selanjutnya dilakukan praktek pemeriksaan gula darah dan asam urat pada Masyarakat setempat di Posbindu. Tahap Monitoring dan Evaluasi Keberhasilan Program Kegiatan, dilakukan dengan menindaklanjuti kegiatan deteksi dini DM dengan hiperurisemia yang dilaksanakan di desa Srikuncoro dan desa Talang pauh. Pendampingan pada kader kesehatan dalam melakukan pemeriksaan gula darah dan asam urat di masyarakat dengan menggunakan alat PoCT pada saat kegiatan Posbindu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan yaitu pelatihan kader kesehatan dalam deteksi dini penyakit DM dengan hiperurisemia. Pelatihan dan peningkatan pengetahuan kader merupakan strategi yang efektif dalam upaya meningkatkan peran kader kesehatan dimasyarakat dalam upaya pendeteksian dini dan pemantauan faktor risiko penyakit. Kader kesehatan diharapkan lebih aktif dan mandiri dalam melaksanakan kegiatan deteksi dini penyakit di masyarakat. Jumlah kader yang mengikuti kegiatan sebanyak 25 orang kader aktif yang rutin melakukan kegiatan posbindu penyakit tidak menular. Kader kesehatan berperan penting untuk memotivasi masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan posbindu.

Tahap pertama kegiatan dilakukan identifikasi wilayah, analisis situasi permasalahan kesehatan, koordinasi dengan kepala Puskesmas dan P2M Puskesmas, dilanjutkan pemetaan lokasi kegiatan dan mengidentifikasi potensi yang dimiliki oleh desa/posbindu.



Gambar 1. Koordinasi dengan tim Puskesmas

Tahap kedua dilakukan pelatihan kader kesehatan tentang diabetes melitus dan hiperurisemia yang dilakukan di aula Puskesmas Sri Kuncoro di Desa Sri Kuncoro Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah pada hari Kamis tanggal 12 September 2024.



Gambar 2. Edukasi tentang Diabetes Melitus dan Hiperurisemia

A. Pelatihan Penggunaan alat PoCT

Peserta terlihat sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan penggunaan alat PoCT untuk pemeriksaan kadar glukosa dan asam urat. Evaluasi dilakukan dengan kegiatan pemeriksaan gula darah dan asam urat pada masyarakat di posbindu sebagai upaya deteksi dini diabetes dan asam urat untuk menilai kemampuan kader kesehatan dalam menggunakan alat PoCT.



Gambar 3. Pelatihan Penggunaan alat PoCT

B. Pembagian alat PoCT

Pada saat pelatihan dilakukan juga pembagian alat PoCT kepada kelompok kader kesehatan (Kader Posbindu). Setiap kelompok mendapatkan 1 kit lengkap dengan stik gula darah dan asam urat.



Gambar 5. Pembagian alat PoCT

C. Pendampingan dan Evaluasi

Pelaksanaan pendampingan sekaligus mengevaluasi kegiatan pemeriksaan gula darah dan asam urat pada masyarakat yang lakukan oleh kader kesehatan dilakukan pada saat kegiatan posbindu di desa Srikuncoro pada tanggal 2 Oktober 2024 dan desa Talang Pauh pada tanggal 11 November 2024.



Gambar 5. Evaluasi Penggunaan alat PoCT di Desa Sri Kuncoro

Hasil pemeriksaan Gula darah dan Asam Urat saat kegiatan monitoring dan evaluasi di Desa Talang Pauh Pada Tanggal 11 November 2024 dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Kadar gula darah dan Asam urat di Posbindu Sri Kuncoro

No	Nama	Kadar Gula Darah (mg/L)	Kadar Asam Urat (mg/L)
1	MgWt	168	8,9
2	Al H	135	3,8
3	Mlh	145	9,5
4	RbYN	159	6,7
5	ATN	135	6
6	FTM	167	7,1
7	NSRWT	140	6,3
8	MN	116	4,4
9	RHN	353	6,9

Jumlah Penderita diabetes melitus di desa Talang Pauh sebanyak 110 orang. Pada saat kegiatan posbindu penderita yang hadir sebanyak 50 orang. Saat dilakukan pemeriksaan, kader menanyakan apakah bersedia untuk diperiksa asam urat, data yang didapat 9 penderita DM yang terkontrol dengan kadar asam urat. Dari 9 orang tersebut terdapat 4 penderita dengan peningkatan asam urat. Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan produksi atau efektivitas insulin. DM dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu diabetes tipe 1, tipe 2, dan diabetes gestasional. DM tipe 2 adalah yang paling umum dan terkait dengan faktor gaya hidup, seperti pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, serta faktor keturunan. Jika tidak ditangani, DM dapat menyebabkan komplikasi serius seperti penyakit kardiovaskular, neuropati, nefropati, dan retinopati (Perkeni, 2021)

Hiperurisemia adalah kondisi peningkatan kadar asam urat dalam darah yang dapat menyebabkan gout (asam urat), dan pada beberapa kasus dapat berkontribusi terhadap perkembangan penyakit ginjal dan hipertensi. Hiperurisemia terjadi akibat peningkatan produksi atau penurunan ekskresi asam urat. Hiperurisemia sering kali muncul bersama dengan DM, hipertensi, dan dislipidemia sebagai bagian dari sindrom metabolik, sehingga memerlukan penanganan yang terintegrasi. (Dalbeth, N., et al.,2016)

Deteksi dini merupakan langkah preventif untuk mencegah komplikasi dan perkembangan penyakit yang lebih serius. Pada kasus DM dan hiperurisemia, deteksi dini dapat membantu dalam pengelolaan gaya hidup dan pemberian intervensi medis yang lebih tepat waktu. Deteksi dini juga berdampak pada penghematan biaya kesehatan karena mampu mengurangi risiko komplikasi dan kebutuhan akan penanganan kesehatan yang lebih mahal (CDC, 2021)

Kader yang sudah dilatih melakukan pengambilan darah kapiler untuk mendeteksi gula darah dan asam urat pada masyarakat, menggunakan alat PoCT dengan pengawasan pihak puskesmas dan team pengabdian masyarakat.



Gambar 6. Evaluasi Penggunaan alat PoCT di Desa Talang Pauh

Berdasarkan penilaian keterampilan kader kesehatan dalam menggunakan alat PoCT dapat dilihat terjadinya peningkatan keterampilan dari sebelum dilakukan pelatihan dibanding dengan sesudah dilakukan pelatihan. Dari 25 orang kader kesehatan yang belum pernah menggunakan alat PoCT untuk pemeriksaan gula darah dan asam urat, terlihat, 5 orang kader sudah mampu melakukan pemeriksaan tanpa didampingi, 15 orang kader sudah bisa melakukan pemeriksaan, tetapi masih harus didampingi dan 5 orang kader lainnya masih ragu ragu untuk melakukan pemeriksaan dengan alat PoCT.

Tabel 2. Perbedaan Keterampilan sebelum dan sesudah Pelatihan Penggunaan Alat PoCT (n=25)

Keterampilan	Sebelum	Sesudah
Baik	0 (0%)	5 (20%)
Sedang	4 (16%)	15 (60%)
Ragu ragu	21 (84%)	5 (20%)

Kader kesehatan berperan penting dalam mendukung pelaksanaan Posbindu sebagai unit deteksi dini dan edukasi masyarakat terkait penyakit tidak menular. Tugas kader kesehatan meliputi pengumpulan data kesehatan, pemantauan tandatanda penyakit tidak menular, dan penyuluhan kesehatan. Kader kesehatan juga dapat melakukan pemeriksaan dasar, seperti pengukuran gula darah dan tekanan darah, dengan pelatihan yang memadai. Dengan peran ini, kader dapat menjadi penghubung antara Puskesmas dan masyarakat dalam mengidentifikasi dan memberikan edukasi kesehatan yang tepat sasaran (Kementerian Kesehatan, 2019)

Pemeriksaan Gula Darah menggunakan alat glukometer yang dapat mengukur kadar glukosa dalam darah kapiler. Pemeriksaan gula darah dapat dilakukan dalam berbagai kondisi seperti puasa (GD puasa) atau sewaktu (GD sewaktu). Kader kesehatan yang terlatih dapat melakukan pemeriksaan ini dengan panduan dan alat yang memadai, seperti *Easy Touch*. Pemeriksaan kadar asam urat menggunakan alat portabel dapat dilakukan oleh kader terlatih. Alat seperti *Easy Touch* memungkinkan pemeriksaan asam urat dari sampel darah kapiler, sehingga memudahkan deteksi dini di Masyarakat.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Sri Kuncoro telah berjalan lancar dan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader kesehatan dalam deteksi dini diabetes melitus dengan hiperurisemia melalui pemeriksaan gula darah dan asam urat. Kader mampu melakukan pemeriksaan secara mandiri di Posbindu sesuai target yang ditetapkan. Kegiatan Posbindu dengan pemeriksaan rutin sebaiknya dilaksanakan setiap bulan agar masyarakat terbiasa melakukan deteksi dini. Keberlanjutan program memerlukan kolaborasi antara kader, masyarakat, dan puskesmas sebagai pendamping teknis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). | asam urat Arthritis | CDC.
<https://www.cdc.gov/arthritis/basics/gout.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). "Diabetes and Prediabetes: The Importance of Early Detection". Deshpande AD, Harris-Hayes M, Schootman M. *Epidemiology of Diabetes and Diabetes Related Complications*. Phys Ther. 2008 Nov 1;88(11):1254±64. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007 [Internet]. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2007. Available from: <https://www.k4health.org/sites/default/files/laporanNasional%20Riskasdas%202007.pdf>
- International Diabetes Federation (IDF). *IDF Diabetes Atlas, Fifth Edition. The Global Burden International Diabetes Federation*; 2011.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Pedoman Posbindu PTM*

- Krishnan E, Pandya BJ, Chung L, Hariri A, Dabbous O. Hyperuricemia in young adults and risk of insulin resistance, prediabetes, and diabetes: a 15-year follow-up study. *Am J Epidemiol.* 2012 Jul 15;176(2):108-16. doi: 10.1093/aje/kws002. Epub 2012 Jul 2. PMID: 22753829. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22753829/>
- Kelliny C, William J, Riesen W, Paccaud F, Bovet P. Metabolic syndrome according to different definitions in a rapidly developing country of the African region. *Cardiovasc Diabetol.* 2008 Sep 18;7:27. doi: 10.1186/1475-2840-7-27. PMID: 18801172; PMCID: PMC2556312. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18801172/>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019c). Buku Pintar Kader Posbindu. Dirljen P2PTM.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Yuk, mengenal apa itu penyakit Diabetes Melitus (DM) - Direktorat P2PTM. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus/page/5/yuk-mengenal-apa-itu-penyakit-diabetes-melitus-dm>
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Asam Urat (Kamus Kementerian Kesehatan RI). <https://www.kemkes.go.id/index.php?txtKeyword=asam+urat&act=search-by-map&pgnumber=0&charindex=&strucid=1280&fullcontent=1&C-ALL>
- Li C, Hsieh MC, Chang SJ. Metabolic syndrome, diabetes, and hyperuricemia. *Curr Opin Rheumatol.* 2013 Mar;25(2):210-6. doi: 10.1097/BOR.0b013e32835d951e. PMID: 23370374. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23370374/>
- Madyaningrum, E., Kusumaningrum, F., Wardani, R. K., Susilaningrum, A. R., & Ramadhani, A. (2020). Buku Saku Kader Pengontrol Asam Urat di Masyarakat. HDSS Sleman dan Universitas Gadjah Mada.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia [Internet]. PB. Perkeni; 2011. Available from: <http://pbperkeni.or.id/doc/konsensus.pdf>
- Sulystiono, D., Siagian, H., & Suprihatin, K. (2023). Pemberdayaan Kader Kesehatan melalui Program Posbindu sebagai Upaya Deteksi Dini Penyakit dan Pencegahan Penyakit Tidak Menular (Hipertensi) di Wilayah Kerja Puskesmas Sukodono Kabupaten Sidoarjo. *Health Community Engagement*, 5(2). <https://doi.org/10.36568/hce.v5i2.30>
- World Health Organization. (2021). Noncommunicable Diseases (NCDs). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Woyesa SB, Hirigo AT, Wube TB. Hyperuricemia and metabolic syndrome in type 2 diabetes mellitus patients at Hawassa university comprehensive specialized hospital, South West Ethiopia. *BMC Endocr Disord.* 2017 Dec 12;17(1):76. doi: 10.1186/s12902-017-0226-y. PMID: 29233152; PMCID: PMC5728062. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5728062/>