

Pelatihan Kader Skrining Prediabetes-Diabetes pada Wanita Premenopause–Menopause di Kota Lhokseumawe

Nizan Mauyah^{1*}, Elvieta Elvieta², Subki Subki³, Yulia Fitri⁴, Putri Santy⁵, Burdah Burdah⁶

^{1,2,3}Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Aceh, Aceh Utara, Indonesia

^{4,5}Jurusan Kebidanan, Politeknik Kesehatan Aceh, Aceh Besar, Indonesia

⁶Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Aceh, Aceh Besar, Indonesia

*e-mail korespondensi: nizanmauyah@gmail.com

Abstract

Prediabetes is a high-risk condition that can progress to type 2 diabetes and is associated with cardiovascular disease, dyslipidemia, and various other serious complications. Women undergoing the premenopausal and menopausal transition are at increased metabolic risk due to declining estrogen levels, which affect lipid profiles and insulin sensitivity. Community health cadres play a strategic role in early detection and health education at the community level. This community service program aimed to improve the knowledge of health cadres regarding prediabetes–diabetes screening among premenopausal and menopausal women in Banda Sakti District, Lhokseumawe City. The activity was conducted on June 2–3, 2026, involving 18 health cadres and utilizing lectures, interactive discussions, and question-and-answer sessions. Knowledge was assessed using a 10-item pre-test and post-test covering four domains: basic concepts, risk factors and the relationship between menopause and diabetes, screening and early detection, and prevention and the role of health cadres. The results demonstrated improvements across all domains. The average score increased from 52.6% to 82.8%, with the highest improvement observed in the Screening and Early Detection domain ($\Delta = +32.5\%$). These findings indicate that structured training effectively enhances the knowledge and readiness of health cadres to conduct community-based prediabetes screening.

Keywords: Health Cadres; Prediabetes; Diabetes; Menopause; Screening

Abstrak

Prediabetes merupakan kondisi berisiko tinggi berkembang menjadi diabetes tipe 2, terkait dengan penyakit kardiovaskular, dislipidemia, dan berbagai komplikasi serius lainnya. Wanita pada masa transisi premenopause dan menopause menghadapi peningkatan risiko metabolik akibat penurunan estrogen yang berdampak pada profil lipid dan sensitivitas insulin. Kader kesehatan memiliki peran strategis dalam deteksi dini dan edukasi kesehatan di tingkat masyarakat. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan kader kesehatan terkait skrining prediabetes-diabetes pada wanita premenopause–menopause di Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe. Kegiatan dilaksanakan tanggal 2–3 Juni 2026, melibatkan 18 kader, dengan metode ceramah, diskusi interaktif, dan tanya jawab. Evaluasi pengetahuan menggunakan pre-test dan post-test 10 soal mencakup empat domain: konsep dasar, faktor risiko dan hubungan menopause, skrining dan deteksi dini, serta pencegahan dan peran kader. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan di seluruh domain. Rata-rata nilai meningkat dari 52,6% menjadi 82,8%. Peningkatan tertinggi pada domain Skrining dan Deteksi Dini ($\Delta = 32,5\%$). Pelatihan terstruktur terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan kesiapan kader dalam skrining prediabetes berbasis komunitas.

Kata Kunci: Kader Kesehatan; Prediabetes; Diabetes; Menopause; Skrining

Accepted: 2026-06-10

Published: 2026-07-23

PENDAHULUAN

Prediabetes merupakan kondisi klinis dengan kadar glukosa darah di atas normal namun belum mencapai ambang diagnosis diabetes melitus, yang ditandai dengan adanya gangguan glukosa puasa atau toleransi glukosa terganggu. Kondisi ini diakui sebagai faktor risiko tinggi untuk perkembangan diabetes tipe 2 dan terkait dengan berbagai komplikasi kesehatan yang serius. Bukti observasional menunjukkan bahwa prediabetes berhubungan dengan bentuk awal nefropati, penyakit ginjal kronis, neuropati perifer, retinopati diabetik, serta peningkatan risiko penyakit makrovaskular dan kematian akibat penyakit kardiovaskular (Tabák et al., 2012).

Prevalensi prediabetes dan diabetes pada wanita bervariasi secara signifikan di berbagai populasi dan wilayah. Sebuah studi di Vietnam melaporkan prevalensi prediabetes dan diabetes tipe 2 pada wanita paruh baya masing-masing sebesar 10,1% dan 4,7% (Binh & Nhung, 2016). Pada wanita dalam masa transisi menopause, risiko ini semakin meningkat akibat perubahan hormonal yang memengaruhi sensitivitas insulin, distribusi lemak tubuh, dan profil metabolik secara keseluruhan. Penurunan kadar estrogen yang terjadi selama perimenopause dan menopause diketahui berkontribusi pada resistensi insulin yang lebih tinggi, serta memengaruhi keseimbangan lipid plasma sehingga meningkatkan kadar LDL dan menurunkan kadar HDL, yang pada gilirannya meningkatkan risiko hiperlipidemia dan penyakit kardiovaskular (Lou et al., 2023; Nurbaiti et al., 2025). Secara spesifik, penurunan konsentrasi estradiol pada wanita dengan obesitas dan kelebihan berat badan diketahui meningkatkan aktivitas enzim lipoprotein lipase (LPL) sehingga asam lemak tidak teroksidasi dan terjadi akumulasi lemak, yang tercermin dari peningkatan lingkaran pinggang sebagai indikator obesitas abdominal (Fitri & Tann, 2017). Kondisi ini semakin diperparah oleh berbagai gejala menopause—meliputi gejala somatik seperti hot flashes dan palpitasi, gejala psikologis seperti kecemasan dan gangguan tidur, serta gejala urogenital, yang secara keseluruhan menurunkan kualitas hidup dan motivasi wanita untuk aktif melakukan deteksi dini kesehatan (Fitri, 2022; Nurbaiti et al., 2025). Wanita pada kelompok usia ini menjadi populasi yang rentan dan memerlukan perhatian khusus dalam program deteksi dini penyakit metabolik (Bashir et al., 2021; Scavini et al., 2003).

Di Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe, prevalensi penyakit tidak menular tergolong tinggi. Berdasarkan pola penyakit yang tercatat di fasilitas kesehatan primer tersebut, Hipertensi dan Diabetes Melitus konsisten menempati urutan teratas dalam daftar kunjungan pasien rawat jalan bulanan. Karakteristik demografis di wilayah urban Kecamatan Banda Sakti memperlihatkan bahwa PTM ini tidak lagi hanya menyerang kelompok lanjut usia, melainkan telah bergeser ke usia produktif dalam rentang 40 hingga 60 tahun, dengan prevalensi kasus yang didominasi oleh kelompok perempuan. Kondisi ini diperburuk oleh kurangnya kesadaran masyarakat tentang faktor risiko, pola diet yang buruk, dan rendahnya aktivitas fisik (Rana et al., 2007).

Kader kesehatan memiliki peran yang sangat strategis dalam sistem kesehatan berbasis komunitas di Indonesia. Sebagai ujung tombak layanan kesehatan primer, kader berperan dalam melakukan edukasi, pemantauan, dan rujukan kasus kepada fasilitas kesehatan. Namun, efektivitas peran kader sangat bergantung pada kualitas pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki. Pelatihan yang terstruktur dan berbasis kebutuhan lokal merupakan intervensi yang terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas kader.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan sebagai upaya penguatan kapasitas kader kesehatan dalam melakukan skrining prediabetes dan diabetes pada wanita premenopause—menopause di Kecamatan Banda Sakti. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan kader mengenai konsep dasar prediabetes dan diabetes, faktor risiko yang berkaitan dengan menopause, teknik skrining dan deteksi dini, serta peran kader dalam upaya pencegahan, yang diukur melalui instrumen pre-test dan post-test tervalidasi.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada tanggal 2–3 Juni 2026 di wilayah Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe, Aceh. Peserta kegiatan adalah 18 kader kesehatan yang dipilih secara purposif dari kelompok kader aktif yang berdomisili dan bertugas di wilayah kecamatan tersebut.

1. Metode Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan selama dua hari dengan rincian sebagai berikut:

■ Hari Pertama (2 Juni 2026):

Registrasi peserta dan pembukaan kegiatan; pelaksanaan pre-test menggunakan kuesioner 10 soal tertulis; pemaparan materi Sesi 1: Konsep dasar prediabetes dan diabetes melitus; pemaparan materi Sesi 2: Faktor risiko prediabetes dan hubungannya dengan masa menopause; diskusi interaktif dan tanya jawab.

■ Hari Kedua (3 Juni 2026):

Pemaparan materi Sesi 3: Teknik skrining dan deteksi dini prediabetes berbasis komunitas; pemaparan materi Sesi 4: Pencegahan prediabetes-diabetes dan peran aktif kader kesehatan; simulasi dan praktik penyampaian edukasi oleh kader; pelaksanaan post-test dan penutupan kegiatan.

2. Analisis Data

Data hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi berdasarkan kategori pengetahuan pada masing-masing domain maupun secara keseluruhan. Perubahan pengetahuan peserta dievaluasi melalui perbandingan distribusi frekuensi dan persentase antara hasil pre-test dan post-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan kader kesehatan skrining prediabetes dan diabetes dilaksanakan pada tanggal 2–3 Juni 2026 di Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe. Seluruh 18 kader kesehatan yang diundang hadir dan mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir (tingkat kehadiran 100%). Seluruh rangkaian kegiatan yang direncanakan terlaksana sepenuhnya. Karakteristik peserta meliputi kader aktif yang bertugas di wilayah Kecamatan Banda Sakti dengan latar belakang pendidikan yang beragam, namun seluruhnya memiliki pengalaman sebagai kader kesehatan masyarakat.



Gambar 1. Kegiatan Pembukaan Pelatihan Kader Kesehatan

Hasil evaluasi pengetahuan peserta melalui instrumen pre-test dan post-test disajikan pada Tabel 1. Secara keseluruhan, terjadi peningkatan yang signifikan pada rata-rata nilai peserta di semua domain pengetahuan setelah pelaksanaan pelatihan.

Tabel 1. Perbandingan Persentase Rata-rata Nilai Pre-Test dan Post-Test per Domain Pengetahuan

No.	Domain Pengetahuan	Pre-Test (%)	Post-Test (%)	Δ (%)
1	Konsep Dasar Prediabetes & Diabetes	56,7	84,3	+27,6
2	Faktor Risiko & Hubungan dengan Menopause	51,2	79,8	+28,6

3	Skrining & Deteksi Dini	48,5	81,0	+32,5
4	Pencegahan & Peran Kader Kesehatan	53,8	86,2	+32,4
	Rata-rata Keseluruhan	52,6	82,8	+30,2

Sumber: Data primer kegiatan pengabdian masyarakat, 2026.

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai pre-test peserta sebesar 52,6% meningkat secara signifikan menjadi 82,8% pada post-test, dengan peningkatan sebesar 30,2 poin persentase. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan kader secara menyeluruh.

Domain Skrining dan Deteksi Dini mencatat peningkatan tertinggi dengan $\Delta = +32,5\%$ (dari 48,5% menjadi 81,0%). Hal ini mencerminkan bahwa pengetahuan kader tentang prosedur skrining glukosa darah dan tata cara deteksi dini prediabetes sebelum pelatihan masih tergolong rendah, namun responsif terhadap intervensi edukasi yang terstruktur. Domain Pencegahan dan Peran Kader Kesehatan menunjukkan peningkatan hampir setara, yakni $\Delta = +32,4\%$ (dari 53,8% menjadi 86,2%). Hasil ini mengindikasikan bahwa kader memiliki antusiasme tinggi untuk memahami peran konkret mereka dalam upaya pencegahan di lapangan.



Gambar 2. Suasana Pelatihan

Domain Faktor Risiko dan Hubungannya dengan Menopause menunjukkan peningkatan sebesar $\Delta = +28,6\%$ (dari 51,2% menjadi 79,8%). Nilai pre-test yang rendah pada domain ini mengkonfirmasi bahwa pemahaman tentang hubungan antara menopause dan peningkatan risiko metabolik masih sangat terbatas di kalangan kader. Perubahan hormonal selama perimenopause, terutama penurunan kadar estrogen, diketahui memengaruhi ekspresi enzim antioksidan seperti SOD dan katalase, yang pada akhirnya meningkatkan stres oksidatif seluler dan memperburuk profil lipid, termasuk penurunan HDL dan peningkatan LDL (Nurbaiti et al., 2025). Penelitian pada wanita usia 20–40 tahun di Banda Aceh menunjukkan bahwa konsentrasi estradiol pada kelompok obesitas lebih rendah dibandingkan kelompok normal, dan terdapat kecenderungan konsentrasi leptin yang lebih tinggi pada wanita dengan obesitas (hiperleptinemia) meski tidak ditemukan korelasi signifikan antara estradiol dan leptin, mengindikasikan adanya resistensi leptin pada kondisi obesitas bahkan sebelum menopause (Fitri & Tann, 2017). Kondisi ini merupakan mekanisme kunci yang menghubungkan menopause dengan peningkatan risiko hiperlipidemia dan penyakit kardiovaskular pada wanita pascamenopause. Selain perubahan lipid, wanita menopause juga mengalami berbagai gejala seperti hot flashes, gangguan psikologis, dan gejala urogenital yang secara signifikan menurunkan kualitas hidup (Fitri Y, 2022). Pemahaman kader tentang spektrum gejala menopause ini sangat penting agar mereka dapat mengidentifikasi wanita berisiko dan mendorong partisipasi

dalam skrining. Domain Konsep Dasar Prediabetes dan Diabetes mencatat nilai pre-test tertinggi di antara empat domain (56,7%), namun peningkatan $\Delta = +27,6\%$ (menjadi 84,3%) tetap menunjukkan adanya gap pengetahuan bermakna yang berhasil ditangani melalui pelatihan.

Hasil ini konsisten dengan berbagai studi intervensi edukasi kesehatan pada wanita usia menopause dan komunitas kesehatan lainnya. Sebuah studi quasi-eksperimental yang dilakukan pada wanita menopause menunjukkan bahwa intervensi berbasis komunitas selama 30 hari mampu menurunkan gejala somatik dan psikologis secara signifikan, menunjukkan pentingnya pendekatan yang konsisten dan terstruktur dalam program kesehatan wanita menopause (Fitri, 2022). Selain itu, kegiatan edukasi pada komunitas wanita penyandang disabilitas di Kota Banda Aceh melaporkan peningkatan pengetahuan sebesar 47% setelah dua sesi edukasi tentang teknik komunikasi dan kesehatan reproduksi, yang menunjukkan bahwa pendekatan ceramah, diskusi, dan tanya jawab merupakan metode yang efektif untuk populasi dewasa dalam konteks pengabdian masyarakat (Fitri & Santy, 2023). Pada pelatihan kader, metode partisipatif yang memadukan pemaparan materi dengan diskusi interaktif dan simulasi praktis terbukti meningkatkan retensi informasi dan kesiapan peserta.



Gambar 3. Praktek Pemeriksaan Gula Darah Oleh Peserta

Tingkat kehadiran 100% dan kelengkapan pelaksanaan seluruh agenda kegiatan mengindikasikan tingginya motivasi dan komitmen kader dalam mengikuti pelatihan. Hal ini merupakan modal sosial yang penting untuk keberlanjutan program skrining berbasis komunitas. Kader yang telah dilatih diharapkan mampu menjadi agen perubahan di tingkat masyarakat, tidak hanya dalam melaksanakan skrining tetapi juga dalam menggerakkan wanita premenopause–menopause untuk peduli pada status kesehatan metabolik mereka, termasuk pemantauan kadar glukosa darah dan profil lipid secara berkala.

Peningkatan pengetahuan yang signifikan ini menjadi landasan penting bagi tahap implementasi lapangan berikutnya, yaitu pelaksanaan skrining gula darah sewaktu di tiga desa intervensi dan pembentukan komunitas dukungan wanita premenopause–menopause. Kader yang memiliki pemahaman komprehensif tentang prediabetes-diabetes, faktor risiko khusus menopause, dan prosedur skrining akan lebih percaya diri dan kompeten dalam menjalankan peran mereka sebagai pelaksana utama program kesehatan berbasis komunitas (Mauyah et al., 2025).

KESIMPULAN

Pelatihan kader kesehatan skrining prediabetes dan diabetes pada wanita premenopause–menopause yang dilaksanakan selama dua hari (2–3 Juni 2026) di Kecamatan Banda Sakti, Kota

Lhokseumawe terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan kader. Rata-rata nilai peserta meningkat secara signifikan dari 52,6% pada pre-test menjadi 82,8% pada post-test ($\Delta = +30,2\%$, $p < 0,001$). Peningkatan bermakna ditemukan pada seluruh empat domain pengetahuan yang diuji, dengan peningkatan tertinggi pada domain Skrining dan Deteksi Dini ($\Delta = +32,5\%$) serta Pencegahan dan Peran Kader Kesehatan ($\Delta = +32,4\%$).

Kegiatan ini merekomendasikan agar pelatihan serupa dijadikan program rutin dalam penguatan kapasitas kader kesehatan, khususnya untuk topik-topik penyakit tidak menular yang berhubungan dengan kesehatan reproduksi perempuan, termasuk aspek dislipidemia dan risiko kardiovaskular pascamenopause. Diperlukan tindak lanjut berupa pendampingan implementasi skrining di lapangan, penyediaan alat bantu edukasi yang komunikatif, serta pembentukan jaringan dukungan komunitas yang berkelanjutan sebagai model intervensi berbasis komunitas yang dapat direplikasi di wilayah lain.

PENGHARGAAN

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Aceh yang telah memberikan dukungan pendanaan dan fasilitasi kegiatan ini melalui Program Kemitraan Wilayah (PKW). Terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Kecamatan Banda Sakti, mitra pelaksana, serta seluruh kader kesehatan yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bashir, M. A., Yahaya, A. I., Muhammad, M., Yusuf, A. H., & Mukhtar, I. G. (2021). Prediabetes burden in Nigeria: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 9, 762429.
- Binh, T. Q., & Nhung, B. T. (2016). Prevalence and risk factors of type 2 diabetes in middle-aged women in Northern Vietnam. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, 36(2), 150–157.
- Fitri, Y. (2022). Soybean Reduce Menopause Symptoms In Menopause Women. *Science Midwifery*, 10(2), 691–694.
- Fitri, Y., & Santy, P. (2023). Edukasi Teknik Komunikasi Orang Tua Penyandang Disabilitas Tentang Kenakalan Remaja dan Seksualitas. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1169–1174.
- Fitri, Y., & Tann, G. (2017). Estradiol and leptin in women with obesity, overweight, and normal body weight. *Indonesian Journal of Medicine*, 2(1), 35–40.
- Lou, Z., Huang, Y., Lan, Y., Li, C., Chu, K., Chen, P., Xu, W., Ma, L., & Zhou, J. (2023). Relationship between years since menopause and lipid variation in postmenopausal women: A cross-sectional study. *Medicine*, 102(2), e32684.
- Maayah, N., Riansyah, F., Hidayatullah, M., Halizasia, G., Remadeni, Y., & Ristiani, F. (2025). Pengaruh Senam Prolanis terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus. *Sport Science and Health*, 21(7).
- Nurbaiti, N., Fitri, Y., Fitriani, F., Humaira, W., & Triwibowo, C. (2025). Phytochemical Composition and Antioxidant Properties of Avocado (*Persea americana*) Seed Extract from Aceh, Indonesia: Implications for Antihyperlipidemic Use in Postmenopausal Women. *Malacca Pharmaceutics*, 3(1), 1–9.
- Rana, J. S., Li, T. Y., Manson, J. E., & Hu, F. B. (2007). Adiposity Compared With Physical Inactivity and Risk of Type 2 Diabetes in Women. *Diabetes Care*. <https://doi.org/10.2337/dc06-1456>
- Scavini, M., Stidley, C. A., Shah, V. O., Narva, A. S., Tentori, F., Kessler, D., Bobelu, A., Albert, C. P., Bobelu, J., Jamon, E., Natachu, K., Neha, D., Waikaniwa, M., Welty, T. K., MacCluer, J. W., & Zager, P. G. (2003). Prevalence of Diabetes Is Higher Among Female Than Male Zuni Indians. *Diabetes Care*. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.1.55>
- Tabák, A. G., Herder, C., Rathmann, W., Brunner, E. J., & Kivimäki, M. (2012). Prediabetes: a high-risk state for diabetes development. *The Lancet*, 379(9833), 2279–2290.
- Yulia Fitri. (2022). Soybean Reduce Menopause Symptoms In Menopause Women. *Science Midwifery*, 10(2), 691–694. www.midwifery.iocspublisher.org%0A

