

## UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT DIABETES MELITUS TIPE 2 MELALUI PENINGKATAN KAPASITAS KADER POS BINAAN TERPADU PENYAKIT TIDAK MENULAR

Nila Kusumawati<sup>1</sup>, Abdul Hamid<sup>2</sup>, Kim Glorie<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

<sup>2</sup> Indonesian Diabetes Center, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

<sup>3</sup> Aeres University of Applied Sciences, Belanda

e-mail: nilakusumawati@universitaspahlawan.ac.id

### Abstrak

Indonesia berada pada urutan kelima dengan kasus diabetes melitus (DM) tertinggi di dunia. Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) adalah salah satu program pemerintah dalam pencegahan dan pengendalian PTM di Indonesia, termasuk DM. Dalam pelaksanaannya, kader Posbindu PTM memiliki peranan yang sangat penting sehingga perlu untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan yang adekuat tentang DM dan pemeriksaannya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah salah satu pelatihan untuk kader Posbindu PTM yang dilakukan oleh Indonesian Diabetes Center Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dan Aeres University of Applied Sciences, Belanda di Desa Kemang Indah, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Sebelum pelatihan diberikan, pre-test tertulis dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan kader tentang DM. Post-test menunjukkan hanya sebanyak 9,1% kader yang memiliki pengetahuan yang tinggi, dan post-test menunjukkan bahwa adanya perubahan tingkat pengetahuan kader ke arah yang lebih baik sehingga menjadi 72,7% kader yang memiliki pengetahuan tinggi.

**Kata kunci:** Diabetes, Kader Kesehatan, Posbindu PTM

### Abstract

Health cadres are a community group that has great potential to increase knowledge and improve the level of public health. Posbindu PTM has the task of conducting non-communicable disease screening and counseling for people aged 15 years and over. Therefore, the appointed cadres must have skills and be equipped with good knowledge. The aim of this community service is to increase the knowledge of Posbindu cadres about non-communicable diseases in Kemang Indah Village, especially about diabetes. The pre-test results showed that only 9.1% of cadres had high knowledge, and the post-test showed that there had been a change in the level of cadre knowledge for the better, resulting in 72.7% of cadres having high knowledge.

**Keywords:** Diabetes, Health Cadre, Posbindu PTM

### PENDAHULUAN

Diabetes merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menyumbang angka kematian terbanyak di dunia. Sekitar 2 juta orang meninggal setiap tahunnya yang membuat diabetes berada di posisi nomor lima dengan jumlah kematian terbanyak di dunia (Ditjen P2P, 2023). Di Indonesia tercatat lebih dari 19 juta penduduk yang mengalami diabetes, namun dari jumlah tersebut masih banyak penderita diabetes yang belum terdeteksi (IDF 2021). Sementara itu prevalensi diabetes juga mengalami kenaikan dari 6,9% menjadi 8,5% (Riskesmas, 2018).

Kenaikan prevalensi diabetes sangat berhubungan dengan pola hidup masyarakat, terutama kurang aktivitas fisik meningkat dari 26,1% menjadi 33,5% dan 95,5% masyarakat tidak mengonsumsi cukup buah dan sayur, serta tingkat obesitas mengalami peningkatan hingga 21,8% (Ditjen P2P, 2023). Berdasarkan laporan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar, pada tahun 2023 jumlah kasus diabetes meningkat dari tahun sebelumnya dengan diagnosa dokter tercatat sebanyak 6.662 jiwa. Kecamatan Tambang merupakan wilayah dengan jumlah kasus diabetes tertinggi (Dinkes Kampar, 2024).

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Indonesian Diabetes Center (IDC) Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai di Desa Kemang Indah, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau dengan mengeksplorasi tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku dalam mencegah diabetes masyarakat usia 15-59 tahun dan tidak terdiagnosa diabetes, diketahui bahwa sebagian besar masyarakat memiliki pengetahuan, sikap dan perilaku yang rendah terhadap diabetes

(Kusumawati & Hamid, 2024). Jika kondisi ini tidak ditangani dengan baik, maka akan berdampak terhadap peningkatan prevalensi diabetes yang lebih tinggi.

Dalam melakukan upaya pencegahan diabetes, pengendalian faktor risiko dengan meningkatkan pengetahuan sangat berpengaruh terhadap gaya hidup setiap individu (Angelina & Herwanto, 2022). Pengetahuan tentang diabetes merupakan hal yang penting untuk membentuk perilaku dan memulai pola hidup sehat untuk mencegah diabetes (Silalahi, 2019). Salah satu upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah untuk mencegah bertambahnya kasus baru penyakit tidak menular adalah dengan membentuk pos pembinaan terpadu penyakit tidak menular (Posbindu PTM). Posbindu PTM merupakan upaya meningkatkan kesehatan berbasis masyarakat yang berorientasi pada upaya promotif dan preventif dengan melibatkan masyarakat sebagai agen perubahan (Kemenkes RI 2019). Di dalam pelaksanaannya Posbindu PTM memiliki tugas melakukan skrining penyakit tidak menular dan konseling kepada masyarakat usia 15 tahun ke atas (Kemenkes RI, 2021). Oleh karena itu kader yang ditunjuk harus memiliki keterampilan dan dibekali dengan pengetahuan yang baik.

Kader kesehatan merupakan anggota masyarakat yang sangat potensial untuk meningkatkan pengetahuan dan derajat kesehatan masyarakat. Untuk dapat mencapai tujuan ini, kader diharapkan memiliki kompetensi atau pengetahuan yang diperlukan melalui pelatihan-pelatihan (Angelina, 2019). Pentingnya peran kader kesehatan dalam mencegah dan mengendalikan penyakit diabetes telah mendorong IDC atau Pusat Kajian Diabetes, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, untuk memberikan pelatihan kepada kader-kader Posbindu PTM di Desa Kemang Indah, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

## METODE

Target pelatihan ini adalah seluruh kader Posbindu PTM di desa Kemang Indah yang berjumlah 16 orang. Pelatihan kader Posbindu PTM dilaksanakan sebanyak 2 kali. Tahap pertama dilakukan pada 8 Maret 2024, dan tahap kedua dilaksanakan pada 30 April tahun 2024 di Aula Kantor Desa Kemang Indah, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Kegiatan dimulai dari pukul 09:30 WIB sampai dengan pukul 12:20 WIB.

Metode pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi 2 tahap yaitu, tahap persiapan dan tahap pelatihan. Tahap persiapan kegiatan dilakukan dengan menghubungi pihak desa yang dalam ini diwakili oleh Bidan Desa yang bertugas di Desa Kemang Indah. Koordinasi dilakukan untuk menentukan jadwal, tempat pelaksanaan kegiatan pelatihan, penetapan panitia, dan pembagian tugas, serta peralatan pelatihan yang diperlukan.

Pada tahap pelaksanaan pelatihan, sebelum narasumber menyampaikan materi pelatihan, peserta diminta untuk mengisi angket pre-test yang berisi pertanyaan tentang topik yang akan disampaikan. Pengisian angket pre-test bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta mengetahui topik yang akan dibahas. Selanjutnya penyampain materi oleh narasumber. Materi yang disampaikan berisi tentang konsep diabetes dan konsep Posbindu PTM. Setelah penyampaian materi dan tanya jawab, peserta diminta kembali mengisi angket post-test yang berisi soal yang sama dengan angket pre-test. Pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan peserta terjadi setelah diberikan pelatihan dengan menggunakan alat ukur yang sama (William & Hita, 2019). Titik potong yang digunakan untuk menilai tingkat pengetahuan peserta adalah 80-100% jawaban benar untuk pengetahuan baik, 60-79% pengetahuan sedang, dan <60% untuk pengetahuan kurang (Wahidiyat et al., 2021).

Pelaksanaan pelatihan tahap kedua dilakukan dengan mempraktikkan cara pemeriksaan gula darah. Praktik dilakukan dengan mendemonstrasikan tata cara pemeriksaan gula darah yang baik dan benar oleh instruktur. Setelah dicontohkan, para kader diminta untuk melakukan praktik mandiri secara berpasangan dan bergantian. Kader yang melakukan praktik diberikan arahan jika ada tahapan yang salah dilakukan. Praktik pemeriksaan gula darah harus dilakukan oleh seluruh kader pada saat pelatihan agar para kader memiliki keterampilan pemeriksaan gula darah. Hal ini agar seluruh kader mampu melakukannya saat Posbindu PTM berlangsung, atau mampu melakukannya secara mandiri bagi keluarga dan tetangga yang membutuhkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pelatihan Tahap 1

Pada pelatihan tahap pertama, dari 16 kader Posbindu PTM yang berada di desa Kemang Indah, terdapat 11 orang kader yang mengikuti pelatihan dan empat orang kader yang berhalangan

untuk mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Pelaksanaan pelatihan kader tahap pertama dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Berikut adalah data sosio-demografi kader di desa Kemang Indah, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar Provinsi Riau yang mengikuti pelatihan tahap 1 dan 2.

Tabel 1: Sosio-demografi Kader Posbindu PTM Desa Kemang Indah

Sosio-demografi	(n)	(%)
Umur		
20-30 Tahun	3	27,3%
<b>31-40 Tahun</b>	<b>6</b>	<b>54,5%</b>
>40 Tahun	2	18,2%
Pendidikan		
SMP	3	27.3%
<b>SMA</b>	<b>4</b>	<b>36.4%</b>
<b>Perguruan Tinggi</b>	<b>4</b>	<b>36.4%</b>
Pekerjaan		
<b>Ibu rumah tangga</b>	<b>9</b>	<b>81.8%</b>
Guru	2	18.2%
Lama menjadi kader		
<b>&lt;1 tahun</b>	<b>5</b>	<b>45.5%</b>
1-5 tahun	3	27.3%
>5 tahun	3	27.3%
Total	11	100%

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa dari 11 kader yang mengikuti pelatihan, terdapat sebanyak 54,5% kader berumur pada rentang 31-40 tahun. 27,3% berumur 20-30 tahun, dan 18,2% berumur lebih dari 40 tahun. Kader yang memiliki Pendidikan SMA dan perguruan tinggi memiliki frekuensi yang sama yaitu masing-masing 36,4%, namun masih ada kader yang berpendidikan SMP sebanyak 27,3%. Sebanyak 81,8% kader bekerja sebagai ibu rumah tangga, dan 18,2% bekerja sebagai guru. Hampir setengah dari keseluruhan peserta menjadi kader kurang dari satu tahun, yaitu sebanyak 45,5%, sedangkan 1-5 tahun sebanyak 27,3% dan lebih dari 5 tahun sebanyak 27,3%.

Dari hasil di atas, dilihat dari tingkat pendidikan, masih terdapat kader yang berpendidikan terakhir SMP. Sementara itu di dalam buku panduan pelaksanaan Posbindu PTM, tingkat Pendidikan kader yang ditunjuk untuk melaksanakan Posbindu PTM minimal tamatan SMA Sederajat (Kemenkes RI, 2019, Kusumawati, 2023).

Tabel 2: Pengetahuan Kader Sebelum Dilatih

Pre-test	(n)	%
Kurang	3	27,3%
Sedang	7	63,3%
Tinggi	1	9,1%
Total	11	100%

Dari tabel, dapat dilihat bahwa hasil pre-test menunjukkan sebanyak 27,3% kader berpengetahuan kurang dan 63,3% berpengetahuan sedang, serta 9,1% berpengetahuan tinggi.

Tabel 3: Pengetahuan Kader Setelah Dilatih

Post-test	(n)	(%)
Kurang	0	0%
Sedang	3	27,3%
Tinggi	9	72,7%
Total	11	100%

Dari hasil post-test di atas dapat dilihat bahwa kader yang berpengetahuan kurang sudah tidak ada, dan kader berpengetahuan tinggi meningkat menjadi 72,7%. Pelatihan kesehatan khusus diabetes memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap tingkat pengetahuan kader. Kader yang sebelumnya berpengetahuan kurang dan sedang, setelah diberikan pelatihan dan dilakukan post-test dengan soal yang sama mampu menunjukkan tingkat pengetahuan yang lebih baik.

Ketepatan metode dalam memberikan pelatihan juga memberikan dampak yang baik terhadap respon kader. Dalam pelatihan ini, narasumber memilih metode diskusi sehingga pada saat menyampaikan materinya, kader yang tidak paham bisa langsung bertanya kepada narasumber dan langsung mendapatkan jawaban atas pertanyaannya secara cepat dan langsung. Dengan kata lain, metode pelatihan yang diterapkan tidak mengalokasikan waktu khusus untuk sesi tanya jawab sehingga kader tidak perlu menunggu untuk menyampaikan pertanyaan. Dengan adanya peningkatan pengetahuan para kader, diharapkan mereka mampu menerapkan ilmu yang didapat dalam masyarakat saat menjalankan tugas maupun dalam kehidupan sehari-hari.

### Pelatihan Tahap 2

Pada pelatihan tahap kedua, terdapat sebanyak 15 orang kader Posbindu PTM yang berpartisipasi mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Jumlah kader yang hadir lebih banyak daripada pelatihan tahap satu.



Gambar 2 : Instruktur menyampaikan tata cara melakukan cek gula darah yang baik dan benar dan cek gula darah mandiri secara bergiliran dilakukan oleh para kader

Pada pelatihan tahap kedua yaitu praktik pemeriksaan gula darah mandiri, para kader mampu melakukannya dengan baik sesuai dengan arahan instruktur. Menurut Sucipto (2022), salah satu keunggulan demonstrasi yang dilakukan secara langsung adalah meningkatkan motorik peserta pelatihan dengan baik. Pelatihan pemeriksaan gula darah sangat penting untuk dilakukan kepada para kader Posbindu PTM karena hal ini merupakan salah satu dari upaya five level of prevention PTM yaitu deteksi dini penyakit diabetes (Hidayani et al., 2023).

Pengabdian kepada masyarakat adalah usaha untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan,

teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan tersebut harus mampu memberikan suatu nilai tambah bagi masyarakat, baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial). Uraikan bahwa kegiatan pengabdian telah mampu memberi perubahan bagi individu/masyarakat maupun institusi baik jangka pendek maupun jangka panjang. Pada bagian ini uraikanlah bagaimana kegiatan dilakukan untuk mencapai tujuan. Jelaskan indikator tercapainya tujuan dan tolak ukur yang digunakan untuk menyatakan keberhasilan dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Ungkapkan keunggulan dan kelemahan luaran atau fokus utama kegiatan apabila dilihat kesesuaiannya dengan kondisi masyarakat di lokasi kegiatan.

## SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan hasil pelatihan di atas dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan kader yang dilatih. Hal ini menunjukkan pemahaman para kader yang lebih baik tentang penyakit tidak menular khususnya diabetes. Dengan praktek secara langsung dalam melakukan pemeriksaan gula darah dapat membuat para kader lebih percaya diri dalam melakukan tindakan saat melaksanakan screening kesehatan di Posbindu PTM. Dengan pengetahuan baru yang didapat, diharapkan para kader mampu menyampaikan kepada masyarakat luas, tetangga maupun keluarga. Sehingga penyakit diabetes melitus dapat dicegah sedari dini dengan melakukan screening kesehatan.

## SARAN

Diperlukan pelatihan berkala untuk kader kesehatan, termasuk yang bertugas di Desa Kemang Indah, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Pelatihan ini dapat dilakukan oleh puskesmas binaan ataupun akademisi dari institusi pendidikan tinggi yang ada di wilayah kerjanya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Kepala Desa Kemang Indah, serta bidan dan perawat yang bertugas di Desa Kemang Indah atas dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih juga kami haturkan kepada mitra kerja sama luar negeri Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, yaitu Aeres University of Applied Sciences di Belanda, yang telah menyelenggarakan program magang internasional Kim Glorie di Indonesian Diabetes Center, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, sehingga kegiatan pelatihan ini dapat dilaksanakan. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada mahasiswa program studi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Muhammad Alfat Hidayat dengan Nomor Induk Mahasiswa 2214201016, dan Pani Rahmawaty dengan Nomor Induk Mahasiswa 014201050.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angelina, R., Fauziah, L., Sinaga, A., Sianipar, I., Musa, E., Yuliani. (2019). Peningkatan Kinerja Kader Kesehatan Melalui Pelatihan Kader Posyandu di Desa Babakan Kecamatan Ciparay 2019. JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia). Retrived From <https://icsejournal.com/index.php/JPKMI/article/view/30>
- Angelina, F & Herwanto, V. (2022). Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Sikap dan Perilaku Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe-2 Pada Kelompok Usia Produktif. Jurnal Muara Medika dan Psikologi Klinis. Retrived From: [https://www.researchgate.net/publication/373372791\\_hubungan\\_antara\\_pengetahuan\\_dengan\\_sikap\\_dan\\_perilaku\\_pencegahan\\_diabetes\\_mellitus\\_tipe-2\\_pada\\_kelompok\\_usia\\_produkatif](https://www.researchgate.net/publication/373372791_hubungan_antara_pengetahuan_dengan_sikap_dan_perilaku_pencegahan_diabetes_mellitus_tipe-2_pada_kelompok_usia_produkatif)
- Dinkes Kampar. (2023). Laporan Kasus Diabetes di Kabupaten Kampar Tahun 2023.
- Ditjen P2P. 2023. Laporan Kinerja Semester I Tahun 2023. Retrived From: <https://p2p.kemkes.go.id/laporan-kinerja-ditjen-p2p-semester-1-tahun-2023/>
- Hidayani, R, W., Kristianto, Y., Kushayati, N., Saputri, S, A, N., Munandar, A. (2023). Pelatihan Screening Diabetes Mellitus bagi Kader Posbindu Penyakit Tidak Menular di Desa Cikunir, Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol 5 No 1 2023. Retrived From: <http://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/btj/index>
- International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas 10th edition. Retrieved from: [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
- Kemendes RI. (2021). Petunjuk Teknis Pelaksanaan Posyandu Lanjut Usia dan Posbindu PTM Terintegrasi. Retrived From: <https://fliphtml5.com/ozkib/nsyh/basic>

- Kemenkes RI. (2019). Petunjuk Teknis Pos Pembinaan Terpadu (POSBINDU) Bagi Kader. Retrived From: <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/petunjuk-teknis-posbindu-bagi-kader>
- Kusumawati, N & Hamid, A. (2024). Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Masyarakat Desa Kemang Indah Dalam Mencegah Diabetes.
- Kusumawati, (2023). Prediabetes. Angelina, R., Fauziah, L., Sinaga, A., Sianipar, I., Musa, E., Yuliani. (2019). Peningkatan Kinerja Kader Kesehatan Melalui Pelatihan Kader Posyandu di Desa Babakan Kecamatan Ciparay 2019. JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia). Retrived From <https://icsejournal.com/index.php/JPKMI/article/view/30>
- Angelina, F & Herwanto, V. (2022). Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Sikap dan Perilaku Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe-2 Pada Kelompok Usia Produktif. Jurnal Muara Medika dan Psikologi Klinis. Retrived From: [https://www.researchgate.net/publication/373372791\\_hubungan\\_antara\\_pengetahuan\\_dengan\\_sikap\\_dan\\_perilaku\\_pencegahan\\_diabetes\\_mellitus\\_tipe-2\\_pada\\_kelompok\\_usia\\_produkatif](https://www.researchgate.net/publication/373372791_hubungan_antara_pengetahuan_dengan_sikap_dan_perilaku_pencegahan_diabetes_mellitus_tipe-2_pada_kelompok_usia_produkatif)
- Dinkes Kampar. (2023). Laporan Kasus Diabetes di Kabupaten Kampar Tahun 2023.
- Ditjen P2P. 2023. Laporan Kinerja Semester I Tahun 2023. Retrived From:<https://p2p.kemkes.go.id/laporan-kinerja-ditjen-p2p-semester-1-tahun-2023/>
- Hidayani, R, W., Kristianto, Y., Kushayati, N., Saputri, S, A, N., Munandar, A. (2023). Pelatihan Screening Diabetes Mellitus bagi Kader Posbindu Penyakit Tidak Menular di Desa Cikunir, Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol 5 No 1 2023. Retrived From: <http://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/btj/index>
- International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas 10th edition. Retrieved from: [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
- Kemenkes RI. (2021). Petunjuk Teknis Pelaksanaan Posyandu Lanjut Usia dan Posbindu PTM Terintegrasi. Retrived From: <https://fliphtml5.com/ozkib/nsyh/basic>
- Kemenkes RI. (2019). Petunjuk Teknis Pos Pembinaan Terpadu (POSBINDU) Bagi Kader. Retrived From: <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/petunjuk-teknis-posbindu-bagi-kader>
- Kusumawati, N & Hamid, A. (2024). Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Masyarakat Desa Kemang Indah Dalam Mencegah Diabetes.
- Kusumawati. (2023). Prediabetes. Publisher: Eureka Media Aksara. <https://repository.universitaspahlawan.ac.id/1917/1/568050-prediabetes-672ad272.pdf>
- Risikesdas. (2018). Hasil Utama Risikesdas. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Retrived From: [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf)
- Silalahi, L. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2. Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education. Retrived From: <https://e-journal.unair.ac.id/PROMKES/article/view/8428>
- Sucipto, A., Puspaningtyas, E, D., Nekada, Y, D, C., Mardika, P. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Kader Tentang Self -Monitoring of Blood Glucose (SMBG) dalam Upaya Deteksi Dini dan Menciptakan Warga Bebas DM. Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 7(1), 2022, pp. 148-156. <http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm/article/view/43>
- Wahidiyat, P. A., Yo, E. C., Wildani, M. M., Triatmono, V. R., & Yosia, M. (2021). Cross-Sectional Study on Knowledge, Attitude and Practice Towards Thalassaemia Among Indonesian Youth. BMJ Open, 11(12). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054736>
- William & Hita. (2019). Mengukur Tingkat Pemahaman Pelatihan PowerPoint Menggunakan QuasiExperiment One-Group Pretest-Posttest. Jurnal SIFO Mikroskil, Vol. 20, No. 1.
- Risikesdas. (2018). Hasil Utama Risikesdas. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Retrived From: [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf)
- Silalahi, L. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2. Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education. Retrived From: <https://e-journal.unair.ac.id/PROMKES/article/view/8428>
- Sucipto, A., Puspaningtyas, E, D., Nekada, Y, D, C., Mardika, P. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Kader Tentang Self -Monitoring of Blood Glucose (SMBG) dalam Upaya Deteksi Dini dan Menciptakan Warga Bebas DM. Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 7(1), 2022, pp. 148-156. <http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm/article/view/43>

- Wahidiyat, P. A., Yo, E. C., Wildani, M. M., Triatmono, V. R., & Yosia, M. (2021). Cross-Sectional Study on Knowledge, Attitude and Practice Towards Thalassaemia Among Indonesian Youth. *BMJ Open*, 11(12). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054736>
- William & Hita. (2019). Mengukur Tingkat Pemahaman Pelatihan PowerPoint Menggunakan QuasiExperiment One-Group Pretest-Posttest. *Jurnal SIFO Mikroskil*, Vol. 20, No. 1.