

Upaya Peningkatan Pengetahuan Tentang Penyakit Diabetes Mellitus Pada Kader Posyandu dan Kelompok PKK (Intervensi di Dusun Kedonglo, Desa Geyer, Kabupaten Grobogan)

Desi Natalia Novel¹, Siti Azizah¹, Khanifah¹, Aqilah Amani¹, Dhiyaa Saidah¹, Lailatul Maghfiroh¹, Mila¹, Rheynanda Ardian Sampurna¹, Ayya Rindu¹, Hanif Khoiry Syammakh¹, Shalihat Afifah Dhaningtyas[✉]

¹Program Studi SI Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Semarang

Korespondensi: shalihatafifahd@unimus.ac.id, +62 85727848717

Diterima: 19 Agustus 2025

Disetujui: 24 Oktober 2025

Diterbitkan: 31 Oktober 2025

Abstrak

Latar belakang: Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat dan sering menimbulkan komplikasi bila tidak ditangani dengan baik. Rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan dan pengendalian diabetes menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan. Edukasi dengan media praktis seperti Isi Piring “Porsi Sehat Cegah Diabetes Melitus” dan Flipbook diperlukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai porsi makan sehat mengenai Diabetes Melitus. **Tujuan:** Meningkatkan pengetahuan ibu-ibu PKK dan kader posyandu mengenai porsi sehat cegah diabetes melalui edukasi berbasis media Isi Piring “Porsi Sehat Cegah Diabetes Melitus” dan Flipbook. **Metode:** Kegiatan dilakukan dalam bentuk penyuluhan dengan metode penyampaian materi menggunakan media isi piringku dan flipbook. Rangkaian kegiatan menggunakan *pre-test* dan *post-test* sebagai alat ukur pengetahuan pada partisipan. **Hasil:** Hasil analisis menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan menggunakan media Isi Piringku dan flipbook secara signifikan meningkatkan pengetahuan partisipan dengan nilai rata-rata pengetahuan sebelum penyuluhan sebesar 68,8 dan setelah penyuluhan menjadi 82,4 ($p=0,003$). **Kesimpulan:** Penyuluhan dengan media isi piringku “Porsi Sehat Cegah Diabetes Melitus” dan flipbook efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan dan pengendalian Diabetes Melitus terutama pada pemberdayaan ibu-ibu kader posyandu dan PKK.

Kata kunci: diabetes melitus, edukasi kesehatan, flipbook, isi piring sehat, porsi sehat

Abstract

Background: Diabetes Mellitus is a non-communicable disease whose prevalence continues to increase and often causes complications if not properly managed. Low public knowledge of diabetes prevention and control is one factor influencing health behavior. Education using practical media, such as Isi Piring “Healthy Portions Prevent Diabetes Mellitus” and Flipbook, is needed to increase public understanding of healthy food portions regarding Diabetes Mellitus. **Objective:** To increase the knowledge of PKK mothers and Posyandu cadres regarding healthy portions to prevent diabetes through education based on Isi Piring “Healthy Portions Prevent Diabetes” and Flipbook media. **Method:** The activity was carried out in the form of counseling with the method of delivering material using “Isi Piringku” media and a flipbook. The series of activities used a *pre-test* and *post-test* as a tool to measure knowledge in participants. **Result:** The results of the analysis showed that the counseling activities using the Isi Piringku media and flipbooks significantly increased the knowledge of participants with an average knowledge value before the counseling of 68.8 and after the counseling to 82.4 ($p=0.003$). **Conclusion:** Counseling with the Isi Piringku media “Healthy Portions Prevent Diabetes Mellitus” and flipbooks is effective in increasing knowledge about the prevention and control of Diabetes Mellitus, especially in empowering mothers of Posyandu and PKK cadres.

Keywords: diabetes melitus, health education, flipbook, healthy plate model, healthy portion

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan penyakit dengan kadar gula dalam darah melebihi batas normal. Penyakit tersebut disebabkan oleh gangguan metabolik dari fungsi insulin atau kerja insulin bahkan keduanya sehingga mempengaruhi kadar gula manusia [1]. Diabetes Melitus (DM) salah satu penyakit kronis yang apabila tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan komplikasi neuropatik dan kematian [2]. Diabetes Melitus dapat menyerang semua kalangan umur baik anak-anak hingga lansia, penderita Diabetes Melitus di Indonesia pada tahun 2023 dari hasil survei kesehatan sebanyak 877.531 penduduk, dengan Diabetes Melitus yang menyerang usia ≥ 15 tahun sebanyak 638.178 penduduk dari hasil pemeriksaan gula darah [3]. Penderita Diabetes Melitus usia ≥ 15 tahun di Provinsi Jawa Tengah tahun 2024 sebanyak 635.945 orang [4]. Pada tahun 2025 wilayah Puskesmas Geyer 1 ditemukan sebanyak 105 penderita Diabetes Melitus dan menempati urutan ke 5 penyakit yang umum terjadi di wilayah kerja puskesmas.

Batas normal kadar gula darah terdiri dari gula darah puasa dan gula darah sewaktu. Pemeriksaan gula darah puasa dilakukan setelah puasa selama 8-12 jam dengan batas normal <100 mg/dL dan gula darah sewaktu dilakukan pemeriksaan tidak terbatas pada waktu tertentu dengan batas normal <125 mg/dL [5]. Penderita Diabetes Melitus memiliki kadar gula lebih dari batas normal sehingga perlu dilakukan pengobatan untuk menjaga agar gula dalam darah tetap normal [6].

Pencegahan dan penanggulangan Diabetes Melitus sudah banyak dilakukan oleh fasilitas kesehatan salah satunya Puskesmas Geyer 1 memiliki program kerja untuk menangani penyakit tidak menular yaitu Hipertensi dan Diabetes Melitus dengan mengadakan kegiatan prolanis sebulan sekali dan pengecekan gula darah sewaktu pada saat kegiatan posyandu. Diabetes Melitus memiliki banyak faktor penyebab, selain dari faktor genetik atau keturunan, Diabetes Melitus dapat disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat sehingga pencegahan melalui peningkatan pengetahuan dapat menjadi salah satu langkah dalam mencegah Diabetes Melitus dan mengurangi resiko komplikasi akibat Diabetes Melitus [7].

Pengetahuan orang yang memiliki riwayat Diabetes Melitus tentu berbeda dengan yang tidak memiliki riwayat Diabetes Melitus, apabila penderita tersebut telah mendapatkan pelayanan kesehatan tentu sudah mendapatkan gambaran dalam penyebab, pencegahan, dan pengendalian terkait Diabetes Melitus [8]. Pengetahuan sebagai langkah awal dalam mencegah Diabetes Melitus merupakan hal yang penting dilakukan, salah satu penelitian dengan analisis yang serupa menunjukkan bahwa pengetahuan dan mencegah terjadinya komplikasi pada penderita Diabetes Melitus dengan p value $0,02 < 0,05$ [9]. Hal tersebut membuktikan

bahwa pengetahuan sebagai dasar dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit.

Pengetahuan menjadi hal dasar yang seharusnya dimiliki oleh setiap individu, pengetahuan tentang faktor penyebab, pencegahan, dan pengendalian Diabetes Melitus menjadi tujuan dari intervensi program. Tingginya kasus Diabetes Melitus yang disebabkan oleh faktor perilaku dan kebiasaan termasuk sulit untuk diperbaiki sehingga intervensi dilakukan dengan pemberdayaan kader sehingga pengetahuan tersebut dapat terus disampaikan kepada masyarakat [10, 11]. Usia lansia adalah usia dengan kemampuan yang sulit untuk memahami hal baru sehingga memberikan pengetahuan tentang pencegahan dan pengendalian Diabetes Melitus perlu dilakukan secara bertahap dan terus-menerus [12]. Adanya kegiatan edukasi atau penyuluhan mengenai pencegahan dan pengendalian diabetes melitus kepada kader desa diharapkan mampu menyebarluaskan dan terus memberikan pemahaman kepada masyarakat sekitar sehingga angka kesakitan Diabetes Melitus dapat menurun dan komplikasi serta kematian akibat Diabetes Melitus dapat dicegah dengan mengenali tanda dan gejala Diabetes Melitus, pemeriksaan gula darah secara rutin, dan menerapkan porsi sehat cegah Diabetes Melitus.

METODE

Mitra sasaran pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada para kader posyandu dan ketua PKK Dusun Kedonglo, Desa Geyer, Grobogan. Rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada tanggal 27 Oktober – 27 November 2025, sedangkan kegiatan intervensi melalui penyuluhan dilakukan pada tanggal 22 November 2025 pukul 09.00 – 12.00 WIB yang bertempat di rumah Ketua PKK Dusun Kedonglo. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan kepada para kader posyandu dan ketua PKK mengenai “Aksi Edukasi Porsi Sehat Diabetes Melitus”. Beberapa proses kegiatan meliputi 3 tahapan yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Tahap persiapan kegiatan pengabdian masyarakat meliputi pelaksanaan observasi kepada masyarakat Dusun Kedonglo melalui wawancara singkat untuk mengidentifikasi penyebab utama masalah kesehatan yang banyak dialami oleh warga. Setelah dilakukan wawancara, diperoleh kesimpulan bahwa Diabetes Melitus menjadi penyebab utama masalah kesehatan di Dusun Kedonglo. Temuan ini menjadi dasar awal untuk dilaksanakannya kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan terkait dengan “Aksi Edukasi Porsi Sehat Diabetes Melitus”.

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yaitu meliputi perizinan kepada Kepala Desa Geyer, Kepala Dusun Kedonglo, dan Ketua PKK untuk melakukan

kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan di Rumah Ibu Ketua PKK. Selain perizinan, mahasiswa juga menyiapkan materi penyuluhan yang berupa media isi piringku, flip book, lembar *pre-test* dan *post-test*. Penyampaian materi penyuluhan dilakukan setelah lembar *pre-test* diberikan kepada peserta. Setelah peserta menjawab *pre-test* maka dilanjutkan sesi penyampaian materi berupa presentasi terkait penjelasan mengenai penyakit Diabetes Melitus serta dilengkapi dengan praktik media porsi piringku dan flip book. Sesi terakhir yaitu peserta menjawab lembar *post-test* yang telah diberikan.



Gambar 1. Media Porsi Piringku



Gambar 2. Media Flipbook

Tahap evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat meliputi analisis hasil *pre-test* dan *post-test* menggunakan aplikasi SPSS. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro Wilk, sedangkan untuk uji statistik dilakukan menggunakan uji Wilcoxon untuk menilai distribusi hasil rata-rata *pre-test* dan *post-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan porsi sehat Diabetes Melitus diawali dengan pembukaan oleh Mahasiswa PBL, Sambutan dari

Ketua PKK dan salah satu Mahasiswa PBL, doa, membagikan kuesioner *pre-test*, penyampaian materi, praktek dengan media isi piring “Porsi Sehat Cegah Diabetes Melitus” dan flipbook, diskusi, membagikan *post-test*, penyerahan media isi piring dan flipbook, doorprize dan foto bersama. Pada pelaksanaan edukasi, mahasiswa berperan aktif sebagai pemateri dengan alat bantu berupa PPT yang berjudul “Aksi Edukasi Porsi Sehat Diabetes Melitus” dimana materi tersebut tercantum pada media flipbook dan media Isi piring “Porsi Sehat Cegah Diabetes Melitus”.



Gambar 3. Penyampaian Materi

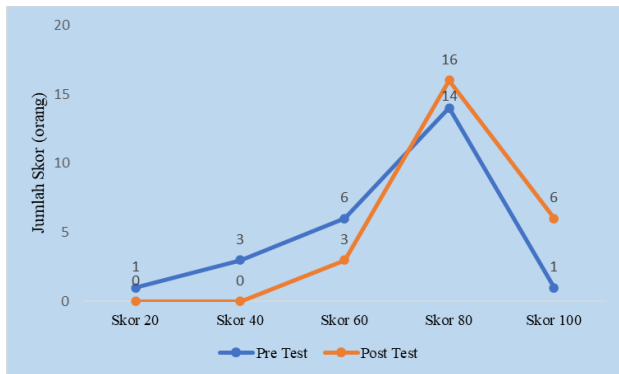


Gambar 4. Praktik Media Porsi Sehat

Materi yang disampaikan meliputi pengertian Diabetes Melitus, batas normal kadar gula darah, tanda dan gejala Diabetes Melitus serta pencegahan dan pengendalian Diabetes Melitus. Porsi sehat bagi Diabetes Melitus dengan prinsip 3J sebagai langkah dalam pencegahan dan pengendalian Diabetes Melitus [13, 14]. Porsi sehat dengan prinsip 3J ditampilkan dalam media isi piring “Porsi Sehat Cegah Diabetes Melitus” yang dijelaskan dengan menempelkan variasi takaran karbohidrat, sayuran, lauk – pauk dan buah pada media [15].

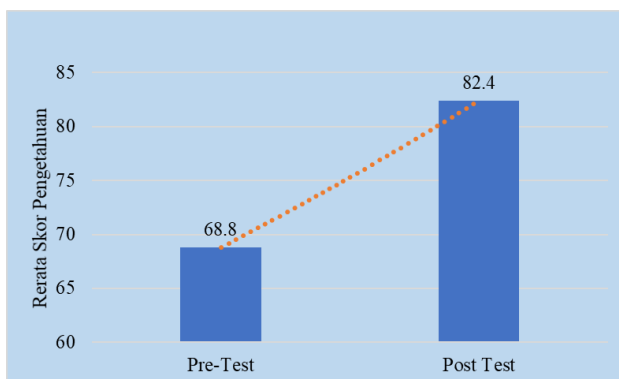
Peserta ikut berpartisipasi dengan mempraktikkan media isi piring “Porsi Sehat Cegah Diabetes Melitus” dan flipbook yang berisi materi Diabetes Melitus yang sudah disampaikan oleh mahasiswa PBL. Kuesioner diberikan pada peserta dalam dua sesi, yaitu sebelum (*pre-test*) dan sesudah penyampaian penyuluhan Diabetes Melitus

dengan media isi piring “Porsi Sehat Cegah Diabetes Melitus” (*post-test*) dan flipbook. Acara edukasi diakhiri dengan penyerahan media isi piringku “Porsi Sehat Cegah Diabetes Melitus”, flipbook dan pemberian doorprize sebagai apresiasi bagi peserta. Mayoritas partisipan di kegiatan penyuluhan “Aksi Edukasi Porsi Sehat Diabetes Melitus” berjenis kelamin perempuan yang berfokus pada kader – kader posyandu dan Ibu – Ibu PKK sebagai ikut berperan sebagai penggerak dalam peningkatan kesehatan di masyarakat [16, 17].



Gambar 5. Jumlah Kelompok Skor Pengetahuan

Perbedaan skor pengetahuan tentang porsi sehat cegah Diabetes Melitus menunjukkan peningkatan secara signifikan sebelum (*pre-test*) dan sesudah penyuluhan porsi sehat cegah Diabetes Melitus (*post-test*). Skor tertinggi pada *pre-test* pada angka 80 sebanyak 14 partisipan sedangkan skor *post-test* tertinggi pada angka 80 sebanyak 16 partisipan. Selain itu, skor 100 pada partisipan setelah diberikan penyuluhan mengalami peningkatan sebanyak 6 partisipan dibandingkan dengan sebelum diberikan penyuluhan hanya 1 partisipan.



Gambar 6. Rerata Pengetahuan Partisipan

Rata-rata pengetahuan partisipan tentang Diabetes Mellitus mengalami peningkatan setelah diberikan penyuluhan. Skor sebelum sebesar 68,8 meningkat menjadi 82,4 setelah penyuluhan. Uji wilcoxon menunjukkan nilai *p*-value 0,003 (<0,05) menandakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan. Dengan demikian, media isi piring “Porsi Sehat Cegah Diabetes Melitus” dan flipbook efektif dapat meningkatkan

pengetahuan tentang porsi sehat Diabetes Melitus pada partisipan [18]. Sejalan dengan penelitian sebelumnya melakukan penyuluhan menggunakan media seperti poster, broket , dan flipbook dapat meningkatkan pengetahuan partisipan tentang pencegahan dan pengendalian Diabetes Melitus [19–21].

KESIMPULAN

Penyuluhan dengan media isi piringku “Porsi Sehat Cegah Diabetes” dan flipbook efektif dalam meningkatkan pengetahuan partisipan tentang pencegahan dan pengendalian Diabetes Melitus.

REKOMENDASI

Kegiatan edukasi terkait Diabetes Melitus perlu dilanjutkan secara rutin oleh kader posyandu dengan memanfaatkan media flipbook dan isi piringku “ Porsi Sehat Cegah Diabetes Melitus” yang telah diberikan agar pengetahuan masyarakat semakin meningkat. Puskesmas Geyer I diharapkan dapat memperkuat kolaborasi dengan kader melalui pemantauan peserta posyandu dengan kadar gula darah ≥ 200 mg/dL serta menyediakan sistem rujukan yang lebih terstruktur. Selain itu, program lanjutan seperti edukasi gizi dan pemeriksaan kesehatan berkala disarankan untuk meningkatkan upaya pencegahan dan pengendalian Diabetes Melitus di tingkat komunitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang atas dukungan dan fasilitas yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada seluruh masyarakat Desa Geyer, khususnya Dusun Kedonglo, atas partisipasi serta kesediaannya dalam menerima dan mendukung terselenggaranya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

REFERENSI

- [1] Sundari AS, Ajrina A, Kurniati A, et al. Edukasi Berbasis Masyarakat dalam Upaya Pencegahan dan Deteksi Dini Penyakit Diabetes Melitus melalui Penyuluhan Perilaku Hidup Sehat. *J Pengabd Masy Pemberdayaan, Inov dan Perubahan*; 5. Epub ahead of print 2025. DOI: 10.59818/jpm.v5i4.1473. <https://jurnal.penerbitwidina.com/index.php/JPMWidina/article/view/1473>
- [2] Milita F, Handayani S, Setiaji B. Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Riskesdas 2018). *J Kedokt dan Kesehat* 2018; 17: 12. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK/article/view/6244>
- [3] Indonesia SK. *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*. Jakarta: Kemenkes, <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/> (2023).

<https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>

- [4] Dinas Kesehatan Jawa Tengah. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah* 2024. https://dinkes.jatengprov.go.id/dokumen/2025/Profil_Kesehatan_Prov_Jateng_2024_2/mobile/index.html (2024).
- [5] Zuliana J, Jatmika SED. Edukasi Pencegahan dan Pengendalian Diabetes Melitus Pada Kader Posyandu di RT 18 RW 05 Kelurahan Lanjas Kecamatan Teweh Tengah. *J Pengabd Kpd Masy Aptekmas* 2022; 5: 117–122. <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/aptekmas/article/view/4452>
- [6] Azland A, Nurman M, Safitri Y. Penerapan Terapi Senam Diabetes Pada Pasien DM Tipe 2 di Desa Koto Perambahan. *J Pahlawan Kesehat* 2025; 2: 405–412. <https://publikasi.abidan.org/index.php/jpk/article/view/873>
- [7] Darah G, Pasien P, Melitus D, et al. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Manggis I. *J Ris Kesehat Nas* 2022; 6: 79–87. <https://ejournal.itekes-bali.ac.id/index.php/jrkn/article/view/350>
- [8] Cahyana V, Amir S, Irmandha S, et al. Karakteristik Penderita Penyakit Diabetes Melitus di RSUD Kolonosale Kabupaten Morowali Utara. *J Mhs Kedokt* 2023; 3: 218–232. <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj/article/view/236>
- [9] Auliyah R, Rangga A. Hubungan tingkat pengetahuan terhadap pencegahan komplikasi pada pasien diabetes melitus the relationship between the level of knowledge and prevention of complications in diabetes mellitus patients. *J Ilm Kesehat Pencerah* 2025; 14: 26–37. <https://jurnal.itkesmusidrap.ac.id/JIKP/article/download/169/417/>
- [10] Nur siti aisyah, Dafriani P. Hubungan Perilaku Pengendalian Diabetes Melitus Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Mayjed H.A Thalib Kabupaten Kerinci Tahun 2018. *J Kesehat Saintika Meditory J Kesehat Saintika Meditory* 2018; 2: 79–88. <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/aptekmas/article/view/4452>
- [11] Astuti K, Rahmawati V, Nurrahma IM. Hubungan Antara Pengetahuan Dan Perilaku Terkait Diabetes Modifiable Risk Factors Pada Pasien Dm Puskesmas Sungai Besar Banjarbaru. *Borneo J Pharmascientech* 2024; 8: 1–6. <https://www.jurnalstikesborneolestari.ac.id/index.php/borneo/article/view/510/298>
- [12] Patandung VP, Rembet IY, Langingi ARC. Penyuluhan Kesehatan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Diabetes Melitus Pada Lansia Di Kelurahan Kumersot Kecamatan Ranowulu Kota Bitung. *J Pengabd Masy Mapalus* 2023; 2: 64–71. <https://medicra.umsida.ac.id/index.php/medicra/article/download/651/1809>
- [13] Jessa PA. Pengabdian Masyarakat Diet Isi Piring Penderita Diabetes Mellitus dengan Prinsip 3J di Puskesmas Sidorejo Lor Salatiga. *J Pengabd Masy JMS* 2025; 05: 140–150. <https://ejournal.uksw.edu/jms/article/view/13646>
- [14] Charisma AM, Farida EA, Anwari F, et al. Efektivitas Penyuluhan Pentingnya Menjaga Konsumsi Makanan Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Yang Melakukan Pengobatan di Posbindu PTM Puskesmas Trosobo. *J Pengabd Kesehat* 2022; 5: 1–10. <https://jpk.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/jpk/article/view/185/0>
- [15] Kasanah A Al, Kartika, Purwanto E. Penyuluhan Tatalaksana Diabetes Melitus dengan Aturan 3J (Jumlah, Jenis, Jadwal) Sebagai Upaya Menstabilkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *Alkhidmah J Pengabd dan Kemintraan Masy* 2023; 5: 2313–2316. <https://ejurnalqarnain.stisnq.ac.id/index.php/ALKHIDMAH/article/view/190>
- [16] Fatchiyah F, Suyanto E, Wijayanti ED, et al. Pemberdayaan Kelompok Ibu PKK Desa dalam Penyuluhan Menu Nutrisi Sehat Berbasis Produk Lokal di Desa Karangwidoro, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. *J Tri Dharma Mandiri* 2022; 2: 70–78. <https://jtridharma.ub.ac.id/index.php/jtridharma/article/view/49>
- [17] Lubis I, Rahayu S, Syafira LT, et al. Peran Kader Posyandu Dalam meningkatkan Partisipasi Ibu Balita. *J Profesi Kesehat Masy* 2025; 6: 43–48. <https://jurnal.stikes-bhm.ac.id/index.php/jpkm/article/view/701>
- [18] Najie IA, Nurhuda YA, Faramarisa FN, et al. Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Pemahaman Madamat Tentang Slogan “Isi Piringku” Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular. *J Kesehat Jompa*; 4, <https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jkj/article/view/2015> (2025). <https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jkj/article/view/2015>
- [19] Dewi, Purnama S. Pengaruh media booklet terhadap tingkat kepatuhan diet pasien diabetes melitus tipe-2 di Puskesmas Gamping II. *Skripsi* 2022; 61–69. https://eprints.poltekkesjogja.ac.id/8194/10/Sinta_Purnama_Dewi_P07120218049.pdf
- [20] Safera SN, Reski S, Hidayat A. The Effectiveness of Nutrition Education using Flipchart Media on Attitudes of Type 2 Diabetes Mellitus Patients Hospitalized at Inche Abdoel Moeis Hospital. *Formosa J Sci Technol* 2023; 2: 2005–2018. <https://journal.formosapublisher.org/index.php/fjst/article/view/5526>
- [21] Tatius B, Levin M, Aguston R. Penyuluhan Kesehatan Pencegahan Diabetes Melitus di Masa Tua Pada Komunitas Geriatri di Rumpelsos Pucang Gading Kota Semarang. *J Pengabd Masy* 2025; 10: 213–217. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/3534>