



**OBAT TRADISIONAL SEBAGAI ADJUVAN UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP DAN PRODUKTIVITAS WARGA DESA KARANGANYAR PENDERITA DIABETES MELITUS**

*Traditional Medicine As An Adjuvant For Dm As An Effort To Improve The Quality Of Life And Productivity Of Karanganyar Village Residents With Diabetes Mellitus*

**Mahfur<sup>1\*</sup>, Nunung Khasanah<sup>2</sup>, Ade Irma Nahdliyyah<sup>3</sup>, Aneke Desvita Arni<sup>4</sup>, Salis Alyatur Rohmaniah<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Universitas Pekalongan, <sup>2</sup>Program Studi Ners, Universitas Pekalongan, <sup>3</sup>Program Studi Fisioterapi, Universitas Pekalongan, <sup>4</sup>Program Studi Farmasi, Universitas Pekalongan

*Jl. Sriwijaya No.3, Bendan, Kec. Pekalongan Bar., Kota Pekalongan, Jawa Tengah 51119*

\*Alamat Korespondensi : mahfur.isfa@gmail.com

*(Tanggal Submission: 20 September 2025, Tanggal Accepted : 28 November 2025)*



**Kata Kunci :**

*Adjuvan,  
Diabetes  
Melitus,  
Edukasi  
Kesehatan,  
Obat  
Tradisional,  
Desa  
Karanganyar*

**Abstrak :**

Desa Karanganyar, Kecamatan Batang, memiliki potensi pemanfaatan tanaman obat tradisional untuk kesehatan masyarakat. Kasus diabetes melitus di wilayah ini meningkat, seiring pola hidup kurang sehat dan konsumsi gula berlebihan. Tanaman lokal seperti daun salam, sambiloto, kayu manis, dan temulawak terbukti memiliki efek antihiperlikemik yang aman digunakan sebagai adjuvan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai upaya edukasi sekaligus pemberdayaan masyarakat agar lebih mandiri memanfaatkan sumber daya lokal. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan obat tradisional sebagai adjuvan diabetes melitus, sekaligus mendorong penerapan gaya hidup sehat. Kegiatan dilaksanakan di Balai Desa Karanganyar dengan melibatkan 30 peserta kader PKK. Metode berupa pretest, penyampaian materi, diskusi interaktif, dan posttest untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Kegiatan berlangsung lancar dan mendapat sambutan positif dari seluruh peserta. Hasil pretest menunjukkan mayoritas peserta belum memahami konsep adjuvan diabetes melitus, bahan, serta cara pemanfaatannya. Setelah penyampaian materi, diskusi, dan posttest, seluruh peserta menunjukkan pemahaman yang baik terhadap topik yang diberikan. Tingginya partisipasi terlihat dari antusiasme bertanya dan berbagi pengalaman, menunjukkan bahwa materi relevan dengan kebutuhan



masyarakat. Kegiatan ini mendorong peserta untuk lebih percaya diri dalam memanfaatkan tanaman obat lokal sebagai pendukung terapi diabetes. Kegiatan pengabdian berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Karanganyar tentang penggunaan obat tradisional sebagai adjuvan diabetes melitus. Edukasi ini berpotensi diterapkan secara mandiri di masyarakat.

**Key word :**

*Adjuvant,  
Diabetes  
Mellitus, Health  
Education,  
Traditional  
Medicine,  
Karanganyar  
Village*

**Abstract :**

Karanganyar Village, Batang District, has great potential for utilizing traditional medicinal plants to improve community health. Cases of diabetes mellitus in the area have increased due to unhealthy lifestyles and excessive sugar consumption. Local plants such as bay leaves (*Syzygium polyanthum*), bitter leaf (*Andrographis paniculata*), cinnamon (*Cinnamomum verum*), and turmeric (*Curcuma xanthorrhiza*) possess proven antihyperglycemic effects and are safe for use as adjuvant therapy. This community service program aimed to educate and empower the community to independently utilize local resources. The activity, held at the Karanganyar Village Hall with 30 PKK women participants, employed pre-tests, material presentations, interactive discussions, and post-tests to assess knowledge improvement. Results showed that participants initially lacked understanding of adjuvant concepts and medicinal plant utilization. However, after the sessions, all participants demonstrated significantly better comprehension and confidence in applying traditional medicine to support diabetes management. The high engagement level indicated that the materials were relevant and beneficial to the community's needs. This program effectively enhanced public knowledge of traditional medicine as an adjuvant for diabetes mellitus and has the potential for independent application in local health practices.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Mahfur, M., Khasanah, N., Nahdliyyah, A. I., Arni, A. D., & Rohmaniah, S. A. (2025). Obat Tradisional sebagai Adjuvan untuk Meningkatkan Kualitas Hidup dan Produktivitas Warga Desa Karanganyar Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Abdi Insani*, 12(11), 6113-6122. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i11.3153>

## PENDAHULUAN

Desa Karanganyar adalah sebuah desa yang sedang mengalami perkembangan di wilayah Kecamatan Batang, Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah. Mayoritas penduduknya bekerja di sektor pertanian dengan lahan yang cukup subur, mendukung berbagai jenis tanaman pangan dan hortikultura. Warga desa Karanganyar masih memanfaatkan sumber daya alam di sekitar mereka, termasuk tanaman obat tradisional, sebagai bagian dari praktik pengobatan sehari-hari. Namun, informasi yang mendetail mengenai penggunaan obat tradisional belum banyak terdokumentasi secara menyeluruh di desa ini khususnya untuk diabetes melitus (Mahbub *et al.*, 2024; Berlian, 2023).

Diabetes melitus yang sering disebut diabetes, adalah penyakit metabolik kronis yang terjadi karena pankreas gagal memproduksi insulin dalam jumlah yang memadai atau tubuh tidak mampu memanfaatkan insulin yang dihasilkan secara efektif (mahfur *et al.*, 2019; Safitri, Yenny, 2018). Insulin merupakan hormon polipeptida yang diproduksi oleh sel-sel pulau Langerhans di pankreas dan berperan dalam mengatur kadar glukosa. Hormon ini menekan proses glikogenolisis dan glukoneogenesis yang terjadi di hati dan ginjal, sekaligus mendorong penyerapan glukosa oleh otot dan jaringan lemak. Selain itu, insulin juga berfungsi untuk menghambat lipolisis dan proteolisis pada



jaringan tubuh (Anggraeni *et al.*, 2023). Diabetes melitus menempati posisi ketujuh dalam daftar sepuluh penyakit penyebab kematian terbanyak di dunia, dengan 90-95% kasus merupakan diabetes tipe 2 (DMT2). Menurut perkiraan dari International Diabetes Federation (IDF), Indonesia berada di peringkat keenam dengan jumlah penderita diabetes berusia 20-79 tahun sekitar 10,2 juta pada tahun 2017, dan angka ini diprediksi akan meningkat menjadi 16,7 juta pada tahun 2045 (Murtiningsih *et al.*, 2021).

Jumlah penderita diabetes melitus di Kabupaten Batang, termasuk di Desa Karanganyar, menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan. Menurut data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Batang, pada September 2023 tercatat 9.304 kasus diabetes tipe 2, meningkat sekitar 20% dibandingkan tahun sebelumnya (Jumadi, 2023). Kenaikan ini disebabkan oleh beberapa faktor utama, seperti kurangnya aktivitas fisik, konsumsi gula yang berlebihan akibat pola makan yang tidak seimbang, serta kebiasaan makan yang tidak teratur. Kondisi ini menjadi perhatian serius karena diabetes melitus dapat menurunkan kualitas hidup dan produktivitas masyarakat (Tandra, 2017) dalam (Nasution & Siregar, 2021). Kondisi ini menurunkan kualitas hidup dan produktivitas masyarakat. Oleh sebab itu, diperlukan upaya pencegahan dan pengendalian yang efektif, termasuk edukasi mengenai gaya hidup sehat dan pemantauan kadar gula darah secara rutin.

Pengobatan diabetes melitus memerlukan pendekatan multifaset, termasuk pengobatan farmakologis, perubahan gaya hidup, dan edukasi kesehatan yang berkelanjutan (Kasole *et al.*, 2019). Namun, biaya pengobatan kimiawi memiliki keterbatasan seperti efek samping dan biaya pengobatan yang tinggi sehingga mendorong pencarian alternatif terapi yang lebih aman, terjangkau, dan dapat diakses oleh masyarakat. Oleh karena itu, pendekatan terapi komplementer dengan pemanfaatan obat tradisional dan tanaman herbal sebagai adjuvan menjadi pilihan alternatif yang menjanjikan (Anindhita *et al.*, 2021; Setiyorini *et al.*, 2022).

Penggunaan tanaman obat tradisional seperti daun salam, sambiloto, kayu manis, dan temulawak telah lama digunakan secara turun-temurun untuk mengatasi diabetes melitus. Berbagai studi ilmiah menunjukkan bahwa gabungan keempat tanaman ini memiliki efek antihiperlipidemik yang efektif dalam menurunkan kadar gula darah. Daun salam dan sambiloto mengandung senyawa bioaktif yang dapat meningkatkan sensitivitas insulin serta menurunkan kadar glukosa darah, sementara kayu manis berperan dalam memperbaiki metabolisme glukosa dan profil lipid. Di sisi lain, temulawak memiliki sifat antiinflamasi dan antioksidan yang membantu fungsi pankreas dan mengurangi resistensi insulin. Selain efektivitasnya, ramuan herbal ini juga aman dikonsumsi tanpa menimbulkan kerusakan hati, sehingga cocok digunakan sebagai terapi tambahan untuk diabetes melitus (Fitriani *et al.*, 2022).

Penggunaan tanaman obat di Desa Karanganyar masih terbatas karena minimnya pengetahuan masyarakat mengenai jenis bahan, metode pengolahan, dosis yang aman, serta peran tanaman tersebut sebagai terapi adjuvan DM. Oleh karena itu, edukasi kepada masyarakat menjadi langkah krusial agar potensi sumber daya lokal dapat dimanfaatkan secara maksimal dan berkelanjutan (Leonita & Muliani, 2015).

Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan, mengembangkan, serta menerapkan penggunaan tanaman obat tradisional sebagai pendukung dalam terapi penyakit diabetes melitus. Kegiatan ini sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat Desa Karanganyar, mengingat ketersediaan bahan baku lokal yang melimpah serta kebutuhan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas hidup, terutama bagi penderita diabetes yang memerlukan terapi yang aman, terjangkau, dan mudah diperoleh. Melalui pendekatan tersebut, diharapkan edukasi ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengelolaan diabetes melitus menggunakan obat tradisional, sekaligus memberdayakan masyarakat agar lebih mandiri dalam memanfaatkan potensi sumber daya alam yang ada di Desa Karanganyar.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan di Balai Desa Karanganyar Kecamatan Batang Kabupaten Batang. Pengabdian ini dilaksanakan pada hari Jumat, 22 Agustus 2025. Peserta kegiatan ini berasal dari seluruh anggota PKK Desa Karanganyar Kecamatan Batang Kabupaten Batang. Adapun jumlah anggota PKK yang aktif pada kegiatan ini adalah sebanyak 30 orang, 1 orang penyuluh, dan anggota tim 4 orang.

Pengabdian masyarakat ini melalui beberapa tahapan sebagai berikut (Mahfur & Indriyono, 2023) :

### 1. Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pelaksana bekerja sama dengan mitra, yaitu PKK Desa Karanganyar Batang. Fokus utama pada tahap ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang sering dihadapi oleh anggota mitra. Selain itu, tim juga bertanggung jawab dalam menentukan jadwal kegiatan serta menyusun materi yang akan disampaikan (Mahfur *et al.*, 2025).

### 2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, tim telah menyiapkan segala kebutuhan yang diperlukan. Selama kegiatan berlangsung, narasumber menyampaikan materi serta melakukan pengukuran awal terkait pengetahuan peserta mengenai materi yang diberikan. Rangkaian kegiatan penyampaian materi meliputi :

#### a) Registrasi

Seluruh peserta yang berpartisipasi mengisi daftar hadir sebelum dilaksanakannya acara tersebut.

#### b) Pre test

Dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta sebelum materi disampaikan.

#### c) Pemaparan materi

Disampaikan oleh Bapak Dr. Apt Mahfur., M. Farm “Penggunaan obat tradisional sebagai adjuvan DM”.

#### d) Diskusi

Dimana narasumber dan peserta yaitu anggota PKK melakukan sesi tanya jawab terkait materi yang disampaikan.

#### e) Post test

Dilakukan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta setelah menerima materi dari narasumber.

#### f) Dokumentasi

Seluruh kegiatan didokumentasikan dalam bentuk foto dan video.

### 3. Pasca pelaksanaan

Setelah kegiatan selesai, tim pengabdian melakukan beberapa kegiatan lanjutan, antara lain :

#### a) Evaluasi kegiatan

Dilakukan untuk memperbaiki proses pelaksanaan agar lebih efektif serta untuk memantau pemahaman peserta secara berkelanjutan berdasarkan laporan dari mitra.

#### b) Penyusunan laporan

Laporan disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban tim kepada pemberi dana, yaitu LPPM UNIKAL.

#### c) Publikasi

Tim melakukan publikasi hasil kegiatan dalam jurnal pengabdian sebagai upaya menyebarluaskan informasi kepada masyarakat.



Keberhasilan kegiatan pengabdian ini dinilai berdasarkan peningkatan pengetahuan peserta. Aspek pengetahuan yang menjadi indikator meliputi: 1) pemahaman tentang diabetes melitus, 2) manfaat obat tradisional sebagai terapi adjuvant DM, 3) pengetahuan tentang tanaman yang memiliki potensi sebagai terapi adjuvant diabetes melitus, 4) prosedur pembuatan ramuan jamu, serta 5) peringatan terkait penggunaannya. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman masyarakat, khususnya anggota PKK Desa Karanganyar, dalam memanfaatkan tanaman herbal bahan baku lokal yang berada di Desa Karanganyar. Melalui serangkaian edukasi dan penyuluhan, diharapkan kualitas hidup masyarakat dan produktivitas warga secara keseluruhan dapat meningkat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana di Balai Desa Karanganyar, Kecamatan Batang, Kabupaten Batang, dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang yang tergabung dalam Kader PKK Desa Karanganyar (Gambar 1). Selama kegiatan berlangsung, para peserta menunjukkan semangat tinggi, terlihat dari keterlibatan aktif mereka mengikuti seluruh tahapan hingga kegiatan berakhir.



**Gambar 1.** Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

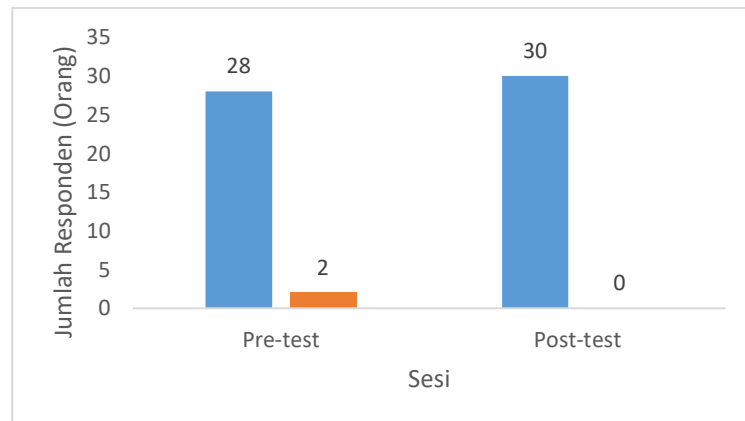
Acara dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu: (1) registrasi; (2) pembukaan; (3) sambutan dari Ketua Tim Pengabdian, Dr. apt. Mahfur, M.Farm., dan Ketua Kader PKK Desa Karanganyar; (4) pre-test; (5) pemaparan materi; (6) sesi diskusi serta tanya jawab; (7) post-test; (8) dokumentasi; dan (9) penutupan. Pada saat pemaparan materi, peserta terlihat antusias, memperhatikan dengan sungguh-sungguh, dan aktif bertanya. Hal ini menunjukkan bahwa topik Penggunaan Obat Tradisional sebagai Adjuvan Diabetes Melitus sesuai dengan kebutuhan dan minat peserta.



**Gambar 2.** Dokumentasi Penyuluhan Penggunaan Obat Tradisional Sebagai Adjuvan Diabetes Melitus

### Pengetahuan Tentang Diabetes Melitus

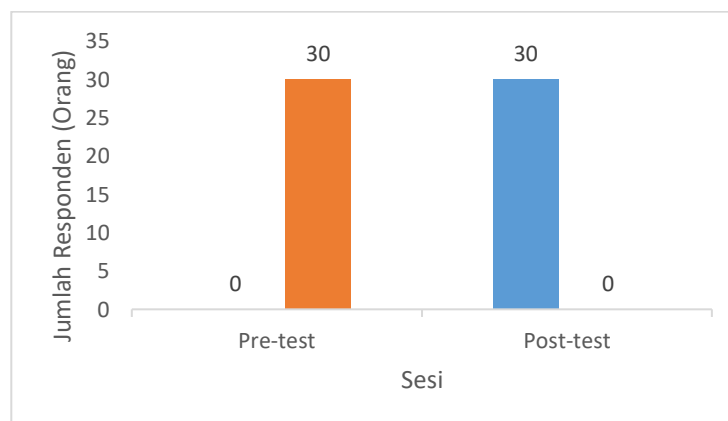
Berdasarkan hasil pretest dan posttest yang diperoleh tentang Diabetes Melitus, didapatkan data mengenai tingkat pengetahuan peserta pengabdian sebelum dan setelah pemaparan materi. Sebelum kegiatan (pretest), hasil pre-test menunjukkan 28 orang (96,4%) sudah mengenal Diabetes Melitus, sementara 2 orang (3,6%) belum mengetahuinya. Setelah materi disampaikan, seluruh peserta (100%) mampu memahami dengan baik mengenai Diabetes Melitus (Gambar 3).



**Gambar 3.** Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Diabetes Melitus

### Pengetahuan Tentang 4 pilar Diabetes Melitus

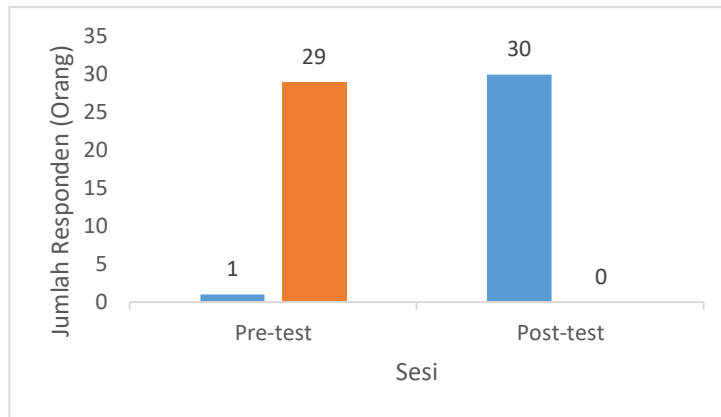
Kegiatan yang dilakukan memiliki banyak tujuan salah satunya adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang konsep 4 pilar Diabetes Melitus. Pada awal kegiatan, tidak ada peserta (0%) yang mengetahui 4 pilar Diabetes Melitus. Setelah penyuluhan, terjadi peningkatan maksimal, yaitu seluruh peserta (100%) sudah memahami konsep 4 pilar tersebut (Gambar 4).



**Gambar 4.** Tingkat Pengetahuan Responden Tentang 4 Pilar Diabetes Melitus

### Pengetahuan Tentang intervensi dan farmakologi penyakit Diabetes Melitus

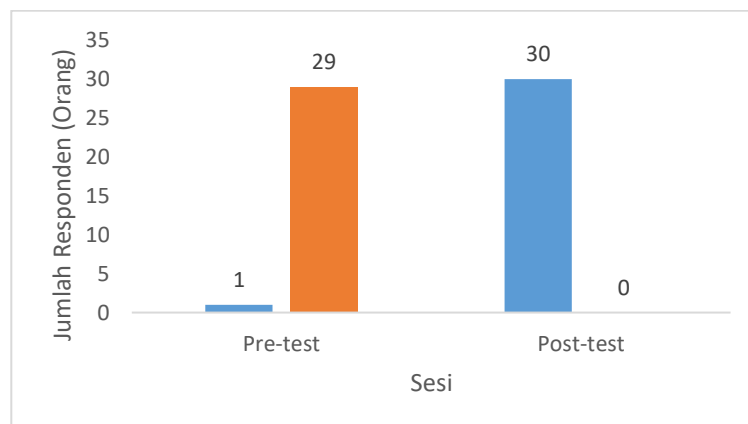
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang intervensi dan farmakologi dari penyakit Diabetes Melitus. Data awal menunjukkan hanya 1 orang (3,6%) yang memiliki pengetahuan tentang intervensi dan farmakologi Diabetes Melitus, sementara 29 orang (96,4%) belum mengetahuinya. Pasca penyampaian materi, semua peserta (100%) telah memahami topik ini (Gambar 5).



**Gambar 5.** Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Intervensi Dan Farmakologi Penyakit Diabetes Melitus

### Pengetahuan Tentang Adjuvan Diabetes Melitus

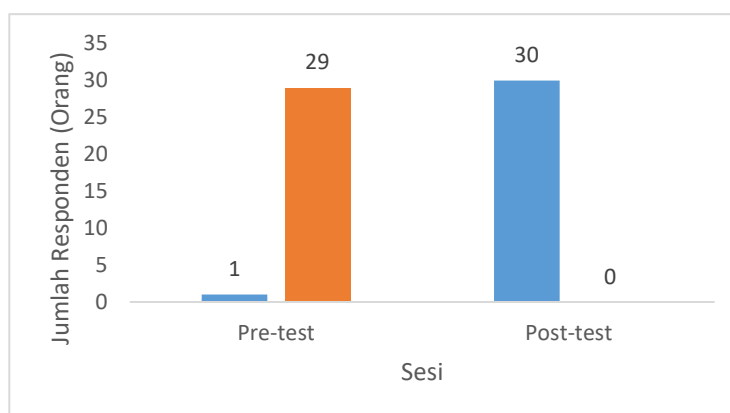
Kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait Adjuvan Diabetes Melitus. Sebelum kegiatan, hanya 1 peserta (3,6%) yang mengenal adjuvan Diabetes Melitus, sedangkan 29 peserta (96,4%) belum mengetahuinya. Setelah penyuluhan, seluruh peserta (100%) memahami materi mengenai adjuvan Diabetes Melitus (Gambar 6).



**Gambar 6.** Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Adjuvan Diabetes Melitus

### Pengetahuan Tentang Cara Pembuatan dan Cara Pemakaian Adjuvan Diabetes Melitus

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang cara Pembuatan dan Cara Pemakaian Adjuvan Diabetes Melitus menunjukkan adanya peningkatan setelah dilakukan penyampaian materi. Sebelum diberikan materi, hanya 1 peserta (3,6%) yang mengetahui cara membuat dan menggunakan adjuvan Diabetes Melitus. Setelah kegiatan berlangsung, seluruh peserta (100%) sudah mengetahui prosedur pembuatan dan cara penggunaannya (Gambar 7).



**Gambar 7.** Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Cara Pembuatan Dan Cara Pemakaian Adjuvan Diabetes Melitus

### Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Karanganyar mengusung tema Penggunaan Obat Tradisional sebagai Adjuvan Diabetes Melitus. Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini berfokus pada pemahaman masyarakat mengenai penyakit diabetes melitus, pengelolaan dengan 4 pilar diabetes, serta pemanfaatan tanaman obat tradisional sebagai terapi pendamping (Mahbub *et al.*, 2023).

Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan partisipasi aktif dengan mendengarkan materi dari awal hingga akhir. Tingginya antusiasme ini mencerminkan adanya kebutuhan informasi mengenai pengelolaan penyakit diabetes secara komprehensif, khususnya melalui pemanfaatan obat tradisional yang aman dan berbasis bukti ilmiah.

Kegiatan penyuluhan diawali dengan pemaparan materi oleh Bapak Dr. apt. Mahfur, M.Farm dengan judul “Penggunaan Obat Tradisional sebagai Adjuvan Diabetes Melitus”. Sebelum pemaparan materi dilakukan pretest, hasil pretest sebanyak (96,4%) belum memahami konsep adjuvan diabetes melitus, manfaatnya, bahan yang digunakan, proses pembuatan, maupun cara konsumsinya. Setelah penyampaian materi dilakukan sesi tanya jawab dan para peserta sangat antusias. Setelah selesai sesi tanya jawab dilakukan posttest, hasil posttest seluruh peserta (100%) telah menunjukkan pemahaman yang baik terhadap pemaparan materi yang disampaikan. Peningkatan ini menegaskan bahwa metode edukasi yang digunakan, yakni kombinasi ceramah dengan diskusi interaktif, efektif dalam menyampaikan pengetahuan kepada masyarakat (Lusiani *et al.*, 2023).

Materi penyuluhan menekankan bahwa diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang tidak hanya membutuhkan pengobatan farmakologis, tetapi juga pengelolaan gaya hidup, edukasi, dan terapi pendukung. Dalam hal ini, pemanfaatan tanaman obat tradisional seperti daun salam (*Syzygium polyanthum*), sambiloto (*Andrographis paniculata*), kayu manis (*Cinnamomum burmanii*), dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) diperkenalkan kepada peserta sebagai alternatif adjuvan. Peserta terlihat tertarik ketika dijelaskan bahwa tanaman-tanaman tersebut mudah diperoleh, dapat diolah menjadi jamu rebusan, serta memiliki senyawa aktif yang terbukti berperan dalam menurunkan kadar glukosa darah, meningkatkan daya tahan tubuh, serta melindungi organ vital penderita DM.

Materi yang disampaikan dinilai sangat membantu dalam memperdalam pemahaman. Hal ini tercermin dari antusiasme peserta dalam menanyakan berbagai hal pada sesi diskusi, terutama mengenai proses pembuatan, memahami cara pengolahan yang benar, seperti perbedaan metode dekokta dan infusa, serta pentingnya memperhatikan dosis dan cara penyimpanan. Tingginya interaksi peserta menunjukkan bahwa materi yang diberikan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Hal ini penting karena pemahaman yang tepat dapat meminimalisasi risiko penyalahgunaan maupun efek samping yang mungkin timbul.



Lebih lanjut, kegiatan pengabdian ini juga membawa perubahan pola pikir masyarakat mengenai kesehatan. Jika sebelumnya mereka cenderung bergantung pada obat untuk mengatasi diabetes melitus, kini mereka mampu memanfaatkan tanaman obat tradisional sebagai adjuvan yang mendukung kesehatan, khususnya untuk penderita diabetes melitus. Pengetahuan ini tidak hanya mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan sintesis, tetapi juga memberikan manfaat kesehatan secara langsung (Setiyorini *et al.*, 2022).

Peningkatan pengetahuan yang signifikan pada semua indikator (manfaat, bahan, cara pembuatan, hingga penyajian adjuvan Diabetes Melitus) menjadi dasar penting bagi keberlanjutan program. Diharapkan, para kader PKK yang telah memperoleh edukasi dapat menjadi agen perubahan di lingkungannya, menyebarkan informasi lebih luas, serta mengaplikasikan pembuatan dan pemanfaatan adjuvan diabetes melitus secara mandiri di tingkat rumah tangga. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini membuktikan bahwa pendekatan edukasi partisipatif dan aplikatif sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat mengenai alternatif pengelolaan diabetes melitus.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, direktorat jenderal riset dan pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia yang mendanai program ini melalui hibah dengan skema kemitraan Masyarakat tahun anggaran 2025 dengan No. kontrak 123/C3/DT.04.00/PM/2025.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, F., Putri, N. A., Septiani, R. A., Indriyani, W., & Sulvita, W. (2023). Novel drug delivery system (NDDS) diabetes mellitus berdasarkan pemberian rute obat secara intramuskular. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5, 35–37.
- Anindhita, M. A., & Khasanah, K. (2021). Strategi optimalisasi potensi biofarmaka melalui pembentukan kampung jamu di Kabupaten Pekalongan. *Kajen: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembangunan*, 5(1), 39–49. <https://doi.org/10.54687/jurnalkajenv5i01.4>
- Berlian. (2023). *Statistik Kampung Karangnyar Batang Jawa Tengah*. <https://kampunghb.bkkbn.go.id/kampung/60184/berlian>
- Fitriani Nasution, A., & Siregar, A. A. (2021). Faktor risiko kejadian diabetes mellitus. *Jurnal Ilmiah*, 9(2), 94–102.
- Fitriani, U., Triyono, A., Zulkarnain, Z., Ardiyanto, D., Novianto, F., Nisa, U., Ridha, P., Astana, W., Friska, T., Balai, D., Penelitian, B., Pengembangan, D., Obat, T., Tradisional, O., Penelitian, B., Kesehatan, P., & Kesehatan, K. (2022). Khasiat dan keamanan kapsul ekstrak daun salam, sambiloto, kayu manis dan temulawak sebagai jamu antihyperglikemia: Studi klinis dengan desain paralel, random, dan tersamar tunggal. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 11(3), 187–197. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2022.11.3.187>
- Jumadi. (2023). *DINKES catat kasus diabetes tipe 2 di Batang meningkat tiap tahunnya*. <https://berita.batangkab.go.id/?p=1&id=11520>
- Kasole, R., Martin, H. D., & Kimiywe, J. (2019). Traditional medicine and its role in the management of diabetes mellitus: “Patients” and herbalists’ perspectives.” *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/2835691>
- Leonita, E., & Muliani, A. (2015). Penggunaan obat tradisional oleh penderita diabetes mellitus dan faktor-faktor yang berhubungan di wilayah kerja Puskesmas Rejosari Pekanbaru tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health)*, 3(1), 47–52. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol3.iss1.101>
- Lusiani, Y., Saragih, A. B., Waty, S., Gigi, J. K., & Medan, K. (2023). Penyuluhan dengan metode ceramah dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan menyikat gigi serta kegiatan sikat gigi



- massal pada siswa SDN 067242 Kecamatan Medan Sunggal. *Majalah Cendekia Mengabdi*, 1(4), 264–271. <https://wpcpublisher.com/jurnal/index.php/majalahcendekiamengabdi>
- Mahbub, K., Mahfur, M., Wiyono, M. A., & Ekayanti, N. N. (2023). Sosialisasi Dagusibu (Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang) obat dengan benar di Kelurahan Bandengan, Kota Pekalongan. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 3(2), 109–116.
- Mahbub, K., Mahfur, M., Indriono, A., Ardianto, H., Sona, S., & Kurniawan, A. (2024). Pemanfaatan potensi jahe menjadi jamu instan berbasis home industri. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 2847–2854. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.3420>
- Mahfur, M., & Walid, M. (2019). Uji kombinasi antidiabetik antara ekstrak kulit durian dan acarbose dengan perhitungan combination index dalam penghambatan kerja enzim  $\alpha$ -amilase. *Pharmacy: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 16(1), 85–95. <https://doi.org/10.30595/pharmacy.v16i1.4482>
- Mahfur, M., Al Ramadhani, F. M., Efrilia, E., Ariqoh, S. H., Fadilah, R. N., et al. (2025). *Baktimu: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 61–72. <https://doi.org/10.37874/bm.v5i2.1740>
- Mahfur, M., & Indriyono, A. (2023). Multivitamin sebagai upaya pencegahan stunting dan pertolongan pertama pada anak tersedak di Desa Karanganyar Batang. *PENA ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 33. <https://doi.org/10.31941/abdms.v4i1.2816>
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya hidup sebagai faktor risiko diabetes melitus tipe 2. *E-CliniC*, 9(2), 328–333. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32852>
- Safitri, Y., & Yenny, I. N. (2018). Pengaruh pemberian sari pati bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe II usia 40–50 tahun di Kelurahan Bangkinang wilayah kerja Puskesmas Bangkinang Kota tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(32), 14–26.
- Setiyorini, E., Qomaruddin, M. B., Wibisono, S., Juwariah, T., Setyowati, A., Wulandari, N. A., Sari, Y. K., & Sari, L. T. (2022). Complementary and alternative medicine for glycemic control of diabetes mellitus: A systematic review. *Journal of Public Health Research*, 11(3). <https://doi.org/10.1177/22799036221106582>