

PENYULUHAN DAN DETEKSI DINI DIABETES MELITUS DI DESA SIMPANG GONG BANGKA BARAT

Dzikrina Farikhatus Solikhah¹, Heni Sanndini², Annisa Hanim³, Nopita Sari⁴, Astriyani⁵,
Iis Sugistiya⁶, Hasriana⁷, Muhammad Noer Rizki⁸, Yendra Safaatul Maula⁹, Ade Devi
Islamiaty¹⁰, Maulina Hendrik¹¹

¹Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Gombong, Indonesia

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

³Psikologi, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

⁴Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

⁵Farmasi, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

⁶Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

⁷Fisioterapi, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

⁸Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

⁹Keperawatan Anestesi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Indonesia

¹⁰Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

¹¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

dzikrinafarikhatus@gmail.com, sanndiniheni@gmail.com, annisa.hnm190@gmail.com,
novitalubuk12345@gmail.com, astriy799@gmail.com, sugistiyaais@gmail.com, hasrianaria22@gmail.com,
noerrizki263@gmail.com, yendra.safaatul@gmail.com, adeedevislamiaty@gmail.com,
maulina.hendrik@unmuhbabel.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang tergolong kedalam Penyakit Tidak Menular (PTM), dimana artinya tidak dapat menular dari individu ke individu lain. DM terjadi ketika pankreas tidak cukup dalam memproduksi insulin atau ketika tubuh tidak efisien menggunakan insulin itu sendiri. DM membutuhkan perawatan yang dilakukan seumur hidup, hal tersebut dikarenakan ia tidak dapat disembuhkan. Namun, masih banyak masyarakat yang kurang memiliki pengetahuan terkait bahaya DM termasuk pencegahan dan penangganya, tidak terkecuali pada masyarakat di Desa Simpang Gong, Kabupaten Bangka Barat. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan terkait DM sekaligus melakukan deteksi dini pada masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh masyarakat lanjut usia di Desa Simpang Gong dengan metode berupa penyuluhan terkait pengertian, tanda dan gejala, bahaya, cara mencegah, dan mengendalikan DM. Selain itu, dilakukan pemeriksaan gula darah sewaktu dan pengukuran tekanan darah gratis. Kemudian, metode terakhir adalah diskusi dan tanya jawab mengenai pengertian, tanda dan gejala, bahaya, cara mencegah saat kadar gula darah tinggi dan kadar gula darah rendah dan mengendalikan DM. Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa adanya perubahan pengetahuan setelah diberikan edukasi dan mengetahui perubahan kadar gula darah pada masyarakat lanjut usia di Desa Simpang Gong setelah dilakukan screening kesehatan.

Kata Kunci: *Diabetes Melitus; Penyuluhan; Deteksi Dini*

A. PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan kelainan metabolisme yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah yang berhubungan dengan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang tidak normal akibat menurunnya sekresi insulin atau berkurangnya sensitivitas insulin secara efektif. Insulin merupakan hormon penting yang diproduksi di pankreas (Renaldi, 2019). Diabetes adalah penyakit yang serius. Lebih dari separuh beban penyakit disebabkan oleh diabetes, gaya hidup yang tidak sehat (International Diabetes Federation) (IDF, 2017).

Diabetes melitus (DM) menempati urutan keempat penyakit degeneratif dalam sepuluh besar penyebab kematian. Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi cukup insulin untuk digunakan oleh tubuh untuk mengatur kadar gula atau glukosa darah (Steward, 2021). Penuaan merupakan tahap akhir dari siklus hidup yang terjadi secara alami pada setiap individu. Dalam setiap proses tersebut terjadi perubahan fisik dan mental yang mempengaruhi berbagai fungsi dan kemampuan tubuh yang pernah dimilikinya. Oleh karena itu, lansia lebih rentan terkena diabetes (Juanita et al, 2016).

Menurut data WHO, 22% penduduk dunia menderita tekanan darah tinggi. Wilayah Afrika mempunyai prevalensi hipertensi tertinggi yaitu 27% dari total penduduk. Asia Tenggara menempati urutan ketiga dengan prevalensi 25% dari total penduduk. WHO juga memperkirakan satu dari lima wanita di seluruh dunia menderita tekanan darah tinggi. Jumlah ini lebih tinggi pada kelompok laki-laki, yaitu 1 dari 4. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi hipertensi pada penduduk Indonesia berusia di atas 18 tahun berdasarkan ukuran nasional adalah 34,11% dari total penduduk. Provinsi Kalimantan Selatan memiliki angka infeksi tertinggi yaitu sebesar 44,13%, disusul Jawa Barat sebesar 39,6% dan Kalimantan Timur sebesar 39,3%. Provinsi Papua mempunyai angka hipertensi terendah yaitu 22,2%, disusul Maluku Utara 24,65% dan Sumatera Barat 25,16%. Prevalensi hipertensi juga meningkat seiring bertambahnya kelompok umur. Tren ini terjadi pada dua Riskesdas terbaru pada tahun 2013 dan 2018. Secara fisiologis, semakin tua usia seseorang maka semakin tinggi pula risiko terjadinya hipertensi (Kemenkes RI 2019).

Secara global, 1 dari 5 lansia menderita diabetes, dan menurut data International Diabetes Federation (IDF), pada tahun 2019 jumlah lansia penderita diabetes adalah 136 juta (IDF, 2019). Data tahun 2021 menunjukkan peningkatan prevalensi diabetes pada lansia sebesar 200 juta (47); hampir separuh dari jumlah tersebut berada di Asia, termasuk India, Tiongkok, Pakistan, dan India (IDF, 2021).

Indonesia merupakan negara dengan proporsi penderita diabetes lanjut usia yang terus meningkat. Berdasarkan hasil Kajian Kesehatan Dasar Republik Indonesia (Riskesdas RI) tahun 2018, angka tersebut meningkat sebesar 1,6% dibandingkan tahun 2013. Jumlah penderita diabetes di Indonesiapada usia 45-54 tahun sebanyak 14,4%. , pada kelompok umur 55-64 tahun sebanyak 19,6%, pada kelompok umur 65-74 tahun sebanyak 19,6%, dan pada kelompok umur di atas 75 tahun sebanyak 17%. Berdasarkan hal tersebut,

jumlah orang yang terkena dampak di Indonesia diperkirakan mencapai 16 juta jiwa (Riskesdas RI, 2018).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan pada tahun 2018 mengumpulkan data penderita diabetes pada usia > 15 tahun. Kriteria Diabetes Riskesdas 2018 mengacu pada konsensus Masyarakat Endokrin Indonesia (PERKENI) yang telah mengadopsi kriteria American Diabetes Association (ADA). Menurut kriteria tersebut, penyakit diabetes bertambah parah bila glukosa darah puasa > 126 mg/dl, atau 2 jam pasca beban > 200 mg/dl, atau glukosa darah > 200 mg/dl disertai gejala sering lapar, sering haus, sering buang air besar, buang air kecil meningkat, dan penurunan berat badan.

Screening dan deteksi dini berkaitan dengan pengetahuan seseorang tentang penyakit. Pengetahuan yang baik tentang Diabetes Melitus dapat meningkatkan kesadaran seseorang untuk melakukan screening dan deteksi dini Diabetes Melitus (Mukeshimana & Nkosi, 2014). Ironinya, penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang Diabetes Melitus masih belum kuat. Penelitian di berbagai negara seperti di Rwanda, Italia, Malaysia, dan Indonesia (Patimah et al., 2021; Pratama et al., 2019; Pujilestari et al., 2014) menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai Diabetes Melitus masih kurang dan belum optimal. Hal ini yang dianggap berkontribusi pada rendahnya screening dan deteksi dini serta tingginya undiagnosed Diabetes Melitus di masyarakat.

Berdasarkan analisis situasi permasalahan kesehatan yang terjadi di Desa Simpang Gong didapatkan data bahwa jumlah posyandu lansia sebanyak 2 yaitu di dusun 1 Simpang Gong dan dusun 2 Sadar Daya. Kader lansia dan bidan desa menjelaskan bahwa Diabetes Melitus terjadi di desa Simpang Gong disebabkan sebagian besar oleh faktor keturunan data tersebut didapatkan pada tahun 2023 dari data puskesmas Simpang Teritip. Angka kejadian Diabetes Melitus di desa Simpang Gong terus mengalami kenaikan, kenaikan ini terjadi karena usia yang sudah lanjut dan ketidakinginan melakukan pemeriksaan. Kader lansia menjelaskan bahwa data tersebut bisa berubah sewaktu-waktu.

Tabel 1. Data Sasaran Lansia Di Desa Simpang Gong

DESA SIMPANG GONG	SASARAN					
	45-59		60-69		≥70	
	L	P	L	P	L	P
	113	99	51	44	14	17

Tabel 2. Data Kenaikan dan Penurunan Kadar Gula Darah Pada Bulan Juli dan Agustus

No	BULAN	KENAIKAN	PENURUNAN
1.	Juli	7	11
2.	Agustus	4	9

Berdasarkan permasalahan Diabetes Melitus yang terjadi di Desa Simpang Gong maka kami melakukan edukasi dan screening kesehatan terkait Diabetes Melitus yang diselenggarakan di Posbindu Desa Simpang Gong. Edukasi dan screening kesehatan Diabetes Melitus ini dilakukan bertujuan untuk mengatasi permasalahan Diabetes Melitus dengan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat sehingga masyarakat Desa Simpang Gong dapat meningkatkan kesehatannya serta prevalensi Diabetes Melitus dapat menurun.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan penyuluhan dan deteksi dini ini dilakukan dengan metode pelaksanaan 2 waktu yang berbeda dikarenakan di Desa Simpang Gong memiliki 2 dusun, dengan dusun 1 bernama Simpang Gong dan dusun 2 bernama Sadar Daya ke dua dusun tersebut memiliki tanggal pelaksanaan yang berbeda dikarenakan kader yang berbeda, jumlah warga yang berbeda, jarak antar dusun yang cukup jauh dan di dusun 2 Sadar Daya memiliki jumlah penduduk yang sedikit dibandingkan di dusun 1. Pemateri kegiatan penyuluhan tentang Diabetes Melitus ini dilakukan oleh mahasiswa KKN Mas 2023 yang membidangi bidang kesehatan dan dibantu oleh mahasiswa KKN Mas 2023 yang membidangi selain bidang kesehatan. Peserta lansia yang hadir mengikuti kegiatan penyuluhan dan screening kesehatan berjumlah 46 orang yang hadir pada dusun 1 Simpang Gong dan berjumlah 2 orang pada dusun 2 Sadar Daya. Tempat pelaksanaan penyuluhan dan deteksi dini ini berlokasi di Pos Pembinaan Terpadu (POSBINDU) Desa Simpang Gong, Kecamatan Simpang Teritip, Bangka Barat. Pelatihan yang kami lakukan yaitu melakukan edukasi melalui media poster dan dilakukan penyuluhan per seorangan kepada lansia yang hadir pada kegiatan Pos Pembinaan Terpadu (POSBINDU) selain itu kami juga memberikan kuesioner kepada lansia berupa kuesioner tingkat pemahaman lansia saat pre test penyuluhan dan post test penyuluhan yang bertujuan agar mahasiswa KKN Mas 2023 sebagai pemateri mengetahui tingkat pemahaman lansia saat sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan.



Gambar 1. Foto Bersama Peserta KKN MAs 2023 dengan Kader POSBINDU Desa Simpang Gong

Kegiatan ini menggunakan metode berupa penyuluhan kesehatan, yaitu sebagai salah satu upaya untuk memberikan informasi kepada masyarakat yang menjadi sasaran dengan tujuan mengubah diri individu (Budioro, 2012). Penyuluhan dilakukan dengan memberikan edukasi mengenai pengertian, tanda dan gejala, bahaya, cara mencegah saat kadar gula darah tinggi dan kadar gula darah rendah serta mengendalikan Diabetes Melitus (DM).

Pelaksanaan penyuluhan dan deteksi dini berlangsung selama dua hari dengan langkah-langkah pelaksanaan sebagai berikut:

- a. Pra-kegiatan, dalam tahap ini masyarakat yang menjadi sasaran akan datang ke lokasi kegiatan kemudian mengisi presensi yang telah disediakan oleh petugas.
- b. Kegiatan, pada tahap ini masyarakat akan melakukan deteksi dini berupa pemeriksaan gula darah gratis lebih dulu. Kemudian, selanjutnya petugas akan memberikan penyuluhan mengenai materi yang berkaitan dengan DM.
- c. Monitoring dan evaluasi, tahap ini dilakukan dengan memberikan pre-test dan post-test kepada masyarakat yang menjadi sasaran untuk melihat apakah adanya peningkatan pemahaman terkait DM setelah diberikan penyuluhan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pra Kegiatan

Sebelum melakukan kegiatan Edukasi dan Screening Kesehatan Diabetes Melitus di Desa Simpang Gong, Lansia yang datang ke POSBINDU melakukan registrasi guna mendata nama dan usia serta lansia melakukan pengisian pre-test yang bertujuan agar Mahasiswa KKN MAs Desa Simpang Gong dapat mengetahui tingkat pengetahuan Lansia sebelum melakukan edukasi dan screening kesehatan diabetes melitus.

2. Kegiatan

Kegiatan dilakukan yaitu pihak Kader Posbindu Desa Simpang Gong melakukan Screening Kesehatan Diabetes Melitus dibantu oleh Mahasiswa KKN MAs Desa Simpang Gong, selanjutnya Mahasiswa KKN Mas Desa Simpang Gong memberikan edukasi terkait apa saja hal-hal yang harus tingkatkan dan dihindari terkait Diabetes Melitus dan tidak lupa juga Mahasiswa KKN Mas memberikan pengetahuan kadar rentan gula darah.



Gambar 2. Screening Kesehatan Terkait Diabetes Melitus Bersama Lansia di Desa Simpang Gong



Gambar 3. Penyuluhan Terkait Diabetes Melitus Kepada Lansia di Desa Simpang Gong

3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan melalui pengecekan gula darah yang dilakukan oleh Kader Posbindu Desa Simpang Gong dibantu oleh Mahasiswa KKN MAs. Evaluasi dilakukan yaitu Mahasiswa KKN Mas Desa SimpangGong memberikan post-test atau beberapa pertanyaan ke lansia terkait pengetahuan setelah diberikan edukasi Diabetes Melitus. Setelah melihat hasil data, maka yang didapatkan yaitu banyaknya lansia yang datang guna mengecek gula darah di Posbindu Desa Simpang Gong dan juga Mahasiswa KKN Mas dapat mengetahui tingkat pengetahuan terkait Diabetes Melitus.



Gambar 4. Pengisian Pre-test dan Post-Test oleh Masyarakat Desa Simpang Gong

2. Monitoring dan Evaluasi

Berdasarkan monitoring dan evaluasi Mahasiswa KKN MAs Desa Simpang Gong melakukan kegiatan Edukasi dan Screening Kesehatan di Posbindu Desa Simpang Gong. Mahasiswa KKN MAs Desa Simpang Gong membuat Pre-test dan Post-test Diabetes Melitus. Hal ini bertujuan agar pihak KKN MAs dapat mengetahui tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah Edukasi dan Screening Kesehatan Diabetes Melitus yang terjadi di Desa Simpang Gong.

3. Kendala yang Dihadapi

Saat melakukan Edukasi Mahasiswa KKN MAs Desa Simpang Gong mengalami kesulitan dikarenakan lansia yang datang tidak dalam waktu bersamaan dan lansia di Desa Simpang Gong sulit untuk berkumpul sehingga pihak KKN MAs melakukan edukasi perorangan.

Selain itu, lansia di Desa Simpang Gong banyak yang tidak bisa membaca sehingga pihak KKN MAs harus menjelaskan dan membantu pengisian Pre dan Post-test perorangan.

Tabel 1. Hasil Pre-test Tingkat Pemahaman Masyarakat Tentang Diabetes Melitus

No	Nama	Umur	Pekerjaan	% Kepuasan
1.	JND	67 Tahun	Buruh Harian	80 %
2.	MLD	63 Tahun	IRT	80%
3.	JSM	65 Tahun	IRT	82%
4.	SPR	68 Tahun	Buruh Harian	80%
5.	ABG	70 Tahun	Buruh Harian	85%
6.	USR	68 Tahun	IRT	80%
7.	JMT	69 Tahun	IRT	82%

Berdasarkan Tabel 1, Hasil Pre-test tingkat pemahaman masyarakat tentang Diabetes Melitus maka didapatkan data bahwa lansia di Desa Simpang Gong memiliki tingkat pemahaman kepuasan dengan rerata 80%

Tabel 2. Hasil Post-test Tingkat Pemahaman Masyarakat Setelah Diberikan Edukasi Tentang Diabetes Melitus

No	Nama	Umur	Pekerjaan	%Kepuasan
1.	JND	67 Tahun	Buruh Harian	85%
2.	MLD	63 Tahun	IRT	80%
3.	JSM	65 Tahun	IRT	80%
4.	SPR	68 Tahun	Buruh Harian	85%
5.	ABG	70 Tahun	Buruh Harian	87%
6.	USR	68 Tahun	IRT	85%
7.	JMT	69 Tahun	IRT	85%

Berdasarkan tabel 2, Hasil Post-test tingkat pemahaman masyarakat tentang Diabetes Melitus maka didapatkan data bahwa lansia di Desa Simpang Gong memiliki tingkat pemahaman kepuasan dengan rerata 90%.

Hasil kuesioner pre-test dan post-test menunjukkan bahwa sebagian masyarakat tahu dan mengenal Diabetes Melitus, dengan adanya kegiatan edukasi dan screening kesehatan ini dapat lebih meningkatkan pengetahuan lansia mengenai pengertian, tanda dan gejala, bahaya, cara mencegah saat kadar gula darah tinggi dan kadar gula darah rendah dan mengendalikan Diabetes Melitus (DM). Sehingga perlu adanya pengelola dari pola hidup agar untuk mencegah komplikasi Diabetes Melitus (DM) di Desa Simpang Gong.

Berdasarkan data yang didapatkan saat posyandu lansia di Desa Simpang Gong sebanyak 5 orang mengalami kenaikan kadar gula darah dan sebanyak 2 orang mengalami penurunan kadar gula darah.

Berdasarkan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu, seluruh peserta lansia diberikan pendampingan dan diskusi sesuai kadar gula darah sewaktu. Jika hasil pemeriksaan gula darahnya baik, maka gaya hidup sehat tetapi harus tetap dipertahankan, namun jika hasil pemeriksaan menunjukkan Diabetes Melitus maka perlu dilakukan 4 pilar pengelolaan Diabetes Melitus yaitu: Edukasi dan pemahaman DM, mengatur pola makan, olahraga serta pengobatan dan pemantauan hasil terapi melalui pemeriksaan laboratorium. Hasil pemeriksaan gula darah yang menunjukkan nilai kadar gula darah yang kurang dari 200 mg/dl disebabkan karena konsumsi makanan yang cukup baik untuk mencegah adanya diabetes. Sedangkan yang memiliki kadar gula tinggi merupakan warga yang terkena diabetes dan memiliki pola hidup yang

kurang sehat.

Masalah kadar gula dipengaruhi oleh asupan nutrisi dari makanan atau minuman, khususnya karbohidrat, serta jumlah insulin dan kepekaan sel-sel tubuh terhadap insulin. Kadar Gula Darah yang terlalu tinggi atau terlalu rendah akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Diabetes tak terkontrol bisa dipahami sebagai kondisi ketika kadar gula darah secara konsisten di atas 180 mg/dl atau lebih tinggi. Kondisi ini dapat menyebabkan komplikasi yang mengancam jiwa seperti ketoasidosis diabetik (DKA), serangan jantung, atau stroke.

Kadar gula darah yang tinggi secara kronis dapat merusak saraf, pembuluh darah, dan organ vital (Yasa et al., 2020). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Handari (2023), bahwa komplikasi yang dialami oleh pasien DM berpengaruh dengan kepatuhan berobat pasien DM. Kepatuhan pengobatan adalah kesesuaian pasien terhadap anjuran atas medikasi yang telah diresepkan yang terkait dengan waktu, dosis, dan frekuensi.

Hubungan antara pasien, penyedia layanan kesehatan, dan dukungan sosial merupakan faktor penentu interpersonal yang mendasar dan terkait erat dengan kepatuhan minum obat. Jika pasien tidak patuh, maka akan terjadi berbagai komplikasi sehingga mengakibatkan pasien akan melakukan kunjungan berulang ke rumah sakit terkait dengan penyakit DM yang dialaminya. Menurut penelitian Novitasari (2022), pasien yang sering dirawat inap secara berulang adalah yang memiliki kadar gula darah yang tidak terkontrol dengan rata-rata 400-500 mg/dl dibandingkan dengan pasien yang memiliki kadar gula terkontrol dengan perkiraan paling sedikit 200 mg/dl.

D. SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang tergolong kedalam Penyakit Tidak Menular (PTM), dimana artinya tidak dapat menular dari individu ke individu lain. Dilihat dari permasalahan Diabetes Melitus yang terjadi di Desa Simpang Gong Mahasiswa KKN MAs Desa Simpang Gong melakukan penyuluhan kepada lansia dengan memberikan edukasi mengenai cara pencegahan diabetes melitus. Selain itu, Mahasiswa KKN MAs Desa Simpang Gong ikut serta dalam membantu Kader Posbindu Desa Simpang Gong dalam melakukan pengecekan gula darah. Mahasiswa Desa Simpang Gong juga memberikan Pre-test dan Post-test terkait pengetahuan Diabetes Melitus dan didapatkan hasil yaitu rata-rata usia lansia yang mengikuti penyuluhan ini berumur 61 tahun.

SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dalam melakukan edukasi kesehatan Diabetes Melitus di Posbindu Desa Simpang Gong hendaknya lansia berkumpul terlebih dahulu guna memudahkan Mahasiswa KKN MAs saat melakukan edukasi kesehatan diabetes melitus. Selain itu diharapkan bagi masyarakat yang menderita diabetes melitus perlu menjaga kualitas hidupnya agar lebih baik, selalu mengontrol kadar gula darah sehingga tidak terjadi peningkatan kadar gula darah dan komplikasi yang semakin banyak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Mahasiswa KKN MAS mengucapkan terima kasih pada pihak kader Posbindu Desa Simpang Gong yang telah membantu dan mengiringi Mahasiswa KKN MAS dalam menyukseskan penyuluhan Edukasi dan Screening Kesehatan Diabetes Melitus.

DAFTAR RUJUKAN

- Astuti, A. D. (2019). Pemberdayaan Caregiver Dalam Meningkatkan Kesehatan Lansia Diabetes Melitus. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 2(1). <https://doi.org/10.31596/jpk.v2i1.21>
- Muliasari, H., Hamdin, C. D., Ananto, A. D., & Ihsan, M. (2019). Edukasi Dan Deteksi Dini Diabetes Melitus Sebagai Upaya Mengurangi Prevalensi Dan Resiko Penyakit Degeneratif. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.29303/jppm.v2i1.1018>
- Dan, P., Dini, D., Melitus, D., & Desa, D. I. (n.d.). *Website*. Xx, 20.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* (pp. 1–10).
- Safitri, S., Lestari, I. P., & Fitri, N. (2023). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor (Moringa Oleifera) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Lansia DM Tipe II. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 657–666. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i2.1534>
- Renaldi, dkk (2019). Asuhan Keperawatan Ketidakstabilan Glukosa Darah Pada TN.D Dengan Diabetes Melitus Tipe II Di Rsi Banjarnegara.
- Safitri, dkk (2023). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor (Morning Oleifera) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia DM Tipe II.
- Novitasari, D. I. (2022). Characteristics of Patients With Diabetes Melitus Type 2 That Was Hospitalized in Patar Asih Hospital Deli Serdang Regency. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 4(3), 677–690. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v4i3.12522>.
- Handari, M. (2023). Analisis Faktor Resiko Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 11(1). <https://jurnal.poltekkeskhjogja.ac.id/index.php/jkkh/article/view/572>.
- Yasa, I. D. P. G. P., Rismayanti, I. D. A., Sundayana, I. M., Sukawana, I. W., Kurniasari, D., Sulisnadewi, N. L. K., Astriani, N. M. D. Y., Maulana, A. E.F., Prayanto, I. P. D., Kresnayana, G. I., Sukarja, I. M., Hardiana, I., Panduwiguna, I., Wijaya, I. M. S., & Sugiharto. (2020). *Tata Laksana Diabetes Melitus Berbasis Evidence-Based Practice* (M. Martini (ed.)). CV. Media Sains Indonesia.
- Kemenkes RI. (2019). *Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI Hipertensi Si Pembunuh Senyap*.
- Yanuar Primanda, dkk (2021). Edukasi Pencegahan Dan Pencegahan Diabetes Melitus
- Juanita., Safitri, & Citra . P. (2016). Hubungan Basic Conditioning Factors dengan Kualitas Hidup Lanjut Usia dengan Diabetes Melitus Di RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Vol. VII. No 1. *Idea Nursing Jurnal*. ISSN: 2087-2879. 2016.
- Stewart, Truswell. (2021). *Buku Ajar Ilmu Gizi alih bahasa Andry Hartono editor edisi Bahasa Indonesia Mochamad Rachmad editor penelaras Cahya Ayu Agustin Etika Rezkina Ed-4*. Jakarta: EGC.
- Mukeshimana, M. M., & Nkosi, Z. Z. (2014). Communities knowledge and perceptions of type two diabetes melitus in R wanda: a questionnaire survey. *Journal of clinical nursing*, 23(3-4), 541-549.

Patimah, I., Alfiansyah, R., Taobah, H., Ratnasari, D., & Nugraha, A. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku pencegahan penularan Covid-19 pada masyarakat. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 52-60.

Budioro. (2012). Pengantar Pendidikan (Penyuluhan) Kesehatan Masyarakat, Edisi Revisi. Semarang: UNDIP.