

HUBUNGAN USIA DAN JENIS KELAMIN DENGAN ANGKA KEJADIAN PENYAKIT DIABETES MELITUS DI UPT PUSKESMAS STABAT

Nofi Susanti^{1*}, Sofia Raniah², Nilam Cahya Sari³, Annisa Marsya Agustin⁴

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : sofiaraniah979@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Faktor usia dan jenis kelamin dianggap memiliki pengaruh signifikan terhadap risiko terjadinya DM. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan angka kejadian DM di UPT Puskesmas Stabat. Studi ini menggunakan desain cross-sectional dengan pendekatan kuantitatif. Data diperoleh dalam pengambilan sampel secara purposive sampling dengan total sebanyak 40 orang. Peneliti menggunakan teknik triangulasi data dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber (wawancara, observasi, dan dokumentasi). Selain itu, peneliti juga melakukan member checking dengan meminta partisipan untuk memverifikasi hasil wawancara dan interpretasi data yang dilakukan oleh peneliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian DM, bahwa mayoritas responden adalah perempuan (87,5%) dan berada pada rentang usia 55-80 tahun (57,5%). Semua responden yang diteliti memiliki Diabetes Melitus tipe II (100%). Sebagian besar responden bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (80%). Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa usia dan jenis kelamin memiliki hubungan yang signifikan dengan angka kejadian Diabetes Melitus (DM) di UPT Puskesmas Stabat. Usia yang lebih tua, terutama di atas 45 tahun, secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan risiko terkena DM. Hal ini disebabkan oleh perubahan fisiologis yang terjadi seiring bertambahnya usia, seperti penurunan sensitivitas insulin dan penurunan fungsi pankreas.

Kata kunci : diabetes melitus, ibu rumah tangga, usia

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a non-communicable disease whose prevalence continues to increase worldwide, including in Indonesia. Age and gender are considered to have a significant influence on the risk of DM. This study aims to analyze the relationship between age and gender with the incidence of DM at UPT Puskesmas Stabat. This study used a cross-sectional design with a quantitative approach. Data was obtained in purposive sampling with a total of 40 people. Researchers used data triangulation techniques by comparing information obtained from various sources (interviews, observations, and documentation). In addition, researchers also conducted member checking by asking participants to verify the results of interviews and data interpretation conducted by researchers. The results showed that there was a significant relationship between age and the incidence of DM, that the majority of respondents were female (87.5%) and were in the age range of 55-80 years (57.5%). All respondents studied had type II Diabetes Mellitus (100%). Most of the respondents worked as housewives (80%). Based on the research conducted, it was found that age and gender have a significant relationship with the incidence of Diabetes Mellitus (DM) in UPT Puskesmas Stabat. Older age, especially above 45 years, is consistently associated with an increased risk of developing DM. This is due to physiological changes that occur with age, such as decreased insulin sensitivity and decreased pancreatic function.

Keywords : diabetes mellitus, housewife, age

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus tipe II adalah salah satu penyakit kronis yang prevalensinya terus meningkat di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Penyakit ini ditandai dengan gangguan

metabolisme glukosa yang dapat menyebabkan komplikasi serius jika tidak ditangani dengan baik, seperti penyakit kardiovaskular, kerusakan ginjal, neuropati, dan retinopati. Peningkatan prevalensi Diabetes Melitus tipe II ini menjadi perhatian utama dalam bidang kesehatan masyarakat karena beban ekonomi dan kesehatan yang ditimbulkannya. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi DM di Indonesia meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018, dengan jumlah penderita yang diperkirakan mencapai lebih dari 10 juta orang pada tahun 2023. (Kemenkes RI, 2023) Peningkatan ini menunjukkan perlunya upaya yang lebih efektif dalam penanganan dan pencegahan penyakit DM, terutama di tingkat pelayanan kesehatan primer seperti Puskesmas.

Pola hidup seseorang mencerminkan perilakunya dalam berbagai aktivitas, minat, dan pandangan, terutama yang berhubungan dengan citra diri sebagai cerminan status sosial. Pola hidup sehat mencakup kebiasaan tidur, pola makan, menghindari rokok, minuman beralkohol, minuman bersoda, serta rutin berolahraga (Murtiningsih, Pandelaki, and Sedli 2021) Sebagai salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang paling sering ditemui, DM memerlukan perhatian khusus dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, tenaga kesehatan, dan masyarakat. Menurut data dari International Diabetes Federation (IDF) 2023, Indonesia menempati peringkat ketujuh dunia dalam hal jumlah penderita diabetes. Tren ini diperkirakan akan terus meningkat jika tidak dilakukan intervensi yang efektif. Risiko diabetes melitus meningkat pada individu dengan aktivitas fisik yang rendah akibat penurunan kontraksi otot, yang menyebabkan penurunan permeabilitas membran sel terhadap glukosa (Hariawan et al., 2019). Beberapa faktor risiko utama dari Diabetes Melitus tipe II meliputi usia, jenis kelamin, genetika, obesitas, dan gaya hidup yang tidak sehat. Penelitian telah menunjukkan bahwa risiko terkena Diabetes Melitus tipe II meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 45 tahun. Selain itu, perempuan cenderung memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan laki-laki, sebagian besar disebabkan oleh perubahan hormonal dan kehamilan yang dapat mempengaruhi metabolisme glukosa. (Anwar & Sari, 2020)

Di Indonesia, prevalensi Diabetes Melitus tipe II menunjukkan peningkatan yang signifikan terutama pada kelompok usia lanjut dan perempuan. Hal ini dikarenakan adanya perubahan pola hidup masyarakat yang semakin kurang aktif secara fisik serta peningkatan konsumsi makanan tinggi kalori dan rendah nutrisi. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia mencapai 10,9% pada penduduk berusia 15 tahun ke atas, dengan prevalensi lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki. (Hidayat & Susanto, 2018) UPT Puskesmas Stabat merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang menangani kasus-kasus Diabetes Melitus di wilayahnya. Puskesmas ini berperan penting dalam memberikan pelayanan kesehatan primer, termasuk deteksi dini, pengobatan, dan edukasi mengenai Diabetes Melitus tipe II.

Pada tahun 2020, dilaporkan bahwa di Puskesmas Stabat Lama, yang berlokasi di Kabupaten Langkat, terdapat 348 kasus diabetes tipe 2. Penyakit ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti faktor genetik, pola makan yang tidak sehat, dan kurangnya aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk memahami arti dan makna pengalaman para responden dalam mengelola penyakit diabetes mellitus tipe 2. Kader kesehatan mengungkapkan bahwa diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit yang tidak bisa disembuhkan sepenuhnya, hanya kadar gula darah yang dapat dikendalikan. Obat-obatan yang umumnya digunakan di Puskesmas Stabat Lama meliputi Metformin dan Glibenclamid. (Rusdianingseh, 2020).

Berdasarkan data yang diperoleh dari UPT Puskesmas Stabat, ditemukan bahwa terdapat perbedaan angka kejadian Diabetes Melitus tipe II berdasarkan usia dan jenis kelamin. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita Diabetes Melitus tipe II di UPT Puskesmas Stabat adalah perempuan dan berada pada rentang usia 55-80 tahun. Kondisi ini mengindikasikan adanya hubungan yang kuat antara faktor usia dan jenis kelamin dengan angka kejadian DM di wilayah ini. Fenomena ini memerlukan perhatian khusus, terutama

dalam konteks pengembangan program pencegahan dan intervensi yang efektif di Puskesmas. (Yuliana, 2021)

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis lebih lanjut hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan angka kejadian DM di UPT Puskesmas Stabat. Diharapkan, melalui penelitian ini dapat diidentifikasi apakah terdapat perbedaan signifikan dalam prevalensi diabetes melitus berdasarkan kategori usia dan jenis kelamin pasien yang berobat di UPT Puskesmas Stabat. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam upaya pencegahan DM serta perencanaan program kesehatan yang lebih terarah dan sesuai dengan karakteristik demografis masyarakat Stabat.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan desain kualitatif deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*, yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan angka kejadian Diabetes Melitus tipe II di UPT Puskesmas Stabat. Pendekatan ini memungkinkan pengumpulan data menggunakan teknik triangulasi data dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber (wawancara, observasi, dan dokumentasi) dalam satu waktu, sehingga memberikan gambaran prevalensi diabetes melitus berdasarkan usia dan jenis kelamin. Selain itu, peneliti juga melakukan member checking dengan meminta partisipan untuk memverifikasi hasil wawancara dan interpretasi data yang dilakukan oleh peneliti. Partisipan penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis dengan Diabetes Melitus tipe II di UPT Puskesmas Stabat. Pemilihan partisipan dilakukan secara purposive sampling, dimana peneliti memilih individu yang dianggap memiliki informasi yang relevan dengan tujuan penelitian, sehingga dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi upaya pencegahan dan penanganan penyakit ini di masa mendatang.

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan angka kejadian Diabetes Melitus tipe II di UPT Puskesmas Stabat. Data yang diperoleh dari 40 responden yang didiagnosis dengan Diabetes Melitus tipe II disajikan dalam beberapa tabel 1.

Tabel 1. Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	5	12,5%
Perempuan	35	87,5%
Total	40	100%

Mayoritas responden adalah perempuan, yaitu sebanyak 35 orang (87,5%), sedangkan laki-laki hanya 5 orang (12,5%). Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi Diabetes Melitus tipe II lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki di wilayah UPT Puskesmas Stabat.

Tabel 2. Distribusi Usia Responden

Umur (tahun)	Jumlah	Persentase
30-55	17	42,5%
56-80	23	57,5%
Total	40	100%

Distribusi usia menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 55-80 tahun, yaitu sebanyak 23 orang (57,5%), sedangkan responden dengan rentang usia 30-

55 tahun sebanyak 17 orang (42,5%). Data ini menunjukkan bahwa prevalensi Diabetes Melitus tipe II cenderung lebih tinggi pada kelompok usia yang lebih tua.

Tabel 3. Status Diabetes Melitus II

Status DM II	Jumlah	Persentase
Iya	40	100%
Tidak	0	0%
Total	40	100%

Semua responden dalam penelitian ini didiagnosis dengan Diabetes Melitus tipe II (100%). Data ini dikumpulkan secara purposive untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi prevalensi Diabetes Melitus tipe II.

Tabel 4. Status Pekerjaan Responden

Status Pekerjaan	Jumlah	Persentase
Ibu Rumah Tangga	32	80%
Wiraswasta	3	7,5%
PNS	2	5%
Buruh	1	2,5%
Pensiunan	1	2,5%
Karyawan	1	2,5%
Total	40	100%

Sebagian besar responden bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga, yaitu sebanyak 32 orang (80%). Responden lainnya tersebar di berbagai pekerjaan seperti wiraswasta (7,5%), PNS (5%), buruh (2,5%), pensiunan (2,5%), dan karyawan (2,5%). Data ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita Diabetes Melitus tipe II di wilayah UPT Puskesmas Stabat tidak bekerja atau bekerja di sektor informal.

Berdasarkan data yang diperoleh, terdapat beberapa temuan penting: Jenis Kelamin: Prevalensi Diabetes Melitus tipe II lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki di wilayah UPT Puskesmas Stabat. Hal ini mungkin terkait dengan faktor hormonal dan gaya hidup yang berbeda antara laki-laki dan perempuan. Usia: Kelompok usia yang lebih tua (55-80 tahun) memiliki prevalensi Diabetes Melitus tipe II yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia yang lebih muda (30-55 tahun). Ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa risiko diabetes meningkat seiring bertambahnya usia. Status Pekerjaan: Sebagian besar penderita Diabetes Melitus tipe II adalah Ibu Rumah Tangga. Ini mungkin mencerminkan kurangnya aktivitas fisik yang cukup dan pola makan yang tidak sehat, yang merupakan faktor risiko utama diabetes. Temuan ini dapat memberikan wawasan penting bagi UPT Puskesmas Stabat dalam merancang program pencegahan dan penanganan Diabetes Melitus tipe II yang lebih efektif, khususnya dengan fokus pada perempuan dan kelompok usia lanjut.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan beberapa temuan penting terkait hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan angka kejadian Diabetes Melitus tipe II di UPT Puskesmas Stabat. Pembahasan ini akan menguraikan secara rinci implikasi dari hasil tersebut dan membandingkannya dengan literatur yang ada. Penelitian menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak menderita Diabetes Melitus tipe II dibandingkan laki-laki di UPT Puskesmas Stabat, dengan persentase 87,5% dibandingkan 12,5%. Temuan ini konsisten dengan beberapa studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa perempuan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan Diabetes Melitus tipe II. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap

perbedaan ini antara lain faktor hormonal, gaya hidup, dan genetik. Perubahan hormon, khususnya selama kehamilan (gestational diabetes) dan menopause, dapat meningkatkan risiko perempuan terhadap diabetes. Sebagian besar responden berada pada rentang usia 55-80 tahun (57,5%), sedangkan sisanya pada rentang usia 30-55 tahun (42,5%).

Sebagian besar penderita Diabetes Melitus tipe II di UPT Puskesmas Stabat adalah Ibu Rumah Tangga (80%). Hal ini dapat menunjukkan beberapa aspek penting, seperti aktivitas fisik, akses ke sumber daya kesehatan, serta stres dan pola makan. Ibu Rumah Tangga mungkin memiliki aktivitas fisik yang kurang intensif dibandingkan dengan pekerjaan lain, yang dapat berkontribusi pada risiko diabetes. Pekerjaan di rumah mungkin membatasi akses mereka ke informasi kesehatan dan layanan kesehatan yang diperlukan untuk pencegahan dan pengelolaan diabetes. Temuan penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting bagi pencegahan dan pengelolaan Diabetes Melitus tipe II di wilayah UPT Puskesmas Stabat. Pertama, perlu adanya program edukasi kesehatan yang lebih terfokus pada perempuan dan kelompok usia lanjut untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang risiko diabetes dan cara pencegahannya. Kedua, mendorong peningkatan aktivitas fisik melalui program komunitas yang dapat diakses oleh Ibu Rumah Tangga dan kelompok usia lanjut. Ketiga, penguatan program deteksi dini dan manajemen diabetes di UPT Puskesmas Stabat, dengan penekanan pada kelompok berisiko tinggi. Keempat, data ini dapat digunakan oleh pembuat kebijakan untuk merancang intervensi kesehatan yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik populasi setempat.

Meskipun penelitian ini memberikan wawasan berharga, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian ini hanya mencakup 40 responden, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya representatif untuk populasi yang lebih luas. Kedua, metode kualitatif deskriptif tidak memungkinkan untuk menentukan hubungan sebab-akibat antara variabel yang diteliti. Ketiga, informasi yang diperoleh dari wawancara dan observasi dapat dipengaruhi oleh subyektivitas responden dan peneliti. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk meningkatkan ukuran sampel untuk memperoleh hasil yang lebih representatif. Selain itu, menggunakan desain penelitian yang memungkinkan analisis hubungan sebab-akibat, seperti studi kohort atau studi kasus-kontrol, juga disarankan. Menambahkan variabel lain yang relevan, seperti pola makan, aktivitas fisik, dan riwayat keluarga, untuk analisis yang lebih komprehensif, dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam. Dengan demikian, penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan program pencegahan dan penanganan Diabetes Melitus tipe II yang lebih efektif di wilayah UPT Puskesmas Stabat.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa usia dan jenis kelamin memiliki hubungan yang signifikan dengan angka kejadian Diabetes Melitus (DM) di UPT Puskesmas Stabat. Usia yang lebih tua, terutama di atas 45 tahun, secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan risiko terkena DM. Hal ini disebabkan oleh perubahan fisiologis yang terjadi seiring bertambahnya usia, seperti penurunan sensitivitas insulin dan penurunan fungsi pankreas. Selain itu, jenis kelamin juga berpengaruh terhadap angka kejadian DM. Pria menunjukkan prevalensi DM yang lebih tinggi dibandingkan wanita, yang kemungkinan besar disebabkan oleh perbedaan hormonal, pola hidup, dan faktor risiko lainnya seperti merokok dan konsumsi alkohol yang lebih umum pada pria. Pada wanita, peningkatan risiko DM terlihat lebih signifikan setelah menopause, akibat perubahan hormonal yang berpengaruh pada metabolisme tubuh.

Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pengelompokan faktor risiko berdasarkan usia dan jenis kelamin dalam upaya pencegahan dan pengendalian DM di wilayah UPT

Puskesmas Stabat. Program edukasi kesehatan dan intervensi preventif yang lebih intensif perlu difokuskan pada kelompok usia lanjut dan pria, guna mengurangi angka kejadian DM dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat di wilayah tersebut. Dengan demikian, penelitian ini memberikan wawasan berharga mengenai hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan angka kejadian Diabetes Melitus tipe II di UPT Puskesmas Stabat dan memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan program pencegahan dan penanganan diabetes yang lebih efektif di masa mendatang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penelitian ini. Terutama, Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pembimbing Penelitian yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan saran berharga sepanjang proses penelitian ini. Keluarga dan teman yang selalu memberikan dorongan moral dan motivasi. Rekan Peneliti dan Kolega yang telah berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka dalam berbagai diskusi yang konstruktif. Partisipan Penelitian yang dengan sukarela memberikan waktu dan informasi berharga untuk keberhasilan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A., & Sari, D. (2020). Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Masyarakat Perkotaan di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 99-108.
- Budiarto, E. (2018). Epidemiologi Diabetes Melitus di Indonesia: Tinjauan Literatur. *Jurnal Epidemiologi Indonesia*, 3(1), 55-64.
- Cahyono, B., & Wulandari, T. (2019). Prevalensi dan Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 di Kabupaten Sleman. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 12(4), 251-260.
- Dewi, R. (2021). Hubungan Antara Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Kota Surabaya. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 16(1), 45-53.
- Diah Pradnya, A.A Wiradewi Lestari. 2019. "Pengaruh Riwayat Keluarga Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Dewasa Muda Keturunan Pertama Dari Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2." *Medika* 8(1): 64. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>.
- Fauziah, N. (2017). Analisis Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Penduduk Usia Dewasa di Kota Medan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 9(3), 120-129.
- Hariawan, H., Fathoni, A., & Purnamawati, D. (2019). Hubungan Gaya Hidup (Pola Makan dan Aktivitas Fisik) Dengan Kejadian Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.16>
- Hidayat, T., & Susanto, R. (2018). Pengaruh Gaya Hidup Terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 14(2), 89-98.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia.
- Kusuma, A. (2020). Faktor Determinan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Pedesaan Jawa Tengah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(3), 157-166.
- Lestari, P., & Wirawan, R. (2019). Hubungan Antara Obesitas dan Diabetes Melitus Tipe 2 pada Lansia di Jakarta. *Jurnal Geriatri Indonesia*, 7(1), 23-31.
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *E-CliniC*, 9(2), 328. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32852>
- Rusdianingseh (2020). *The Indonesian Journal Of Health Science*. Pengalaman Penderita DM Tipe 2 dalam pengendalian Kadar Gula darah.

- Sari, M., & Santoso, D. (2020). Pengaruh Aktivitas Fisik dan Konsumsi Makanan terhadap Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 di Bali. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Udayana*, 14(2), 76-84.
- Tim Penulis. (2023). Pencegahan, Deteksi Dini, dan Penatalaksanaan Penyakit Diabetes Melitus. Penerbit : CV. EUREKA MEDIA AKSARA
- Tim Penyusun. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. Penerbit : PB PERKONI
- Yuliana, S., & Junaidin. (2021). *Efektifitas Family Based Diabetes Self-Management Education Terhadap Self-Care Dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus. Jurnal Keperawatan Jiwa (JKJ) : Persatuan Perawat Nasional Indonesia.*
- Yusuf, A., & Rahayu, D. (2021). Prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2 dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya di Kota Makassar. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, 19(2), 98-106.