



Hubungan Peran Keluarga Pasien Diabetes Mellitus Dengan Pelaksanaan Diet 3j Di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang

Zainal Abidin^a, Dodik Hartono^b, Siswa Aini^b

¹Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember

^bProdi Sarjana Keperawatan, Stikes Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Probolinggo

Email: zainalabidin@unej.ac.id

Abstract

Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by high levels of sugar (glucose) in the blood. One of them can be minimized by implementing the 3J diet, to achieve the effective implementation of the 3J diet, the role of the family is needed in its implementation. This study aims to determine the relationship between the role of the family of diabetes mellitus patients with the implementation of the 3J diet In Community Health Center Lumajang. This type of research is correlational analytic with a cross sectional approach. Population All patients with diabetes mellitus at the Jatiroto Public Health Center were 33 people, the determination of the sample using the accidental sampling technique that met the criteria was 31 respondents. The instrument used was a questionnaire on family roles and the implementation of the 3J diet. Data processing with Editing, Coding, Scoring and Tabulating processes, then analyzed using the Spearman Rank Test. The results of this study indicted that the group with the most family roles is low as many as 16 respondents (51.6%) the group implementing the 3J diet is mostly good as many as 12 respondents (38.7%), the results of the analysis test using the Spearman Rank Test there is a relationship between family roles patients with diabetes mellitus with the implementation of the 3J diet In Community Health Center Lumajang (\square -value= 0.000 < = 0.05). One of the roles of the family that can be done in the care of patients with diabetes mellitus is the emphasis on implementing the 3J diet that has been made by health workers, namely the right meal schedule, the right amount of food, and the right type of food eaten. Implementation of the 3J diet is very important to improve blood sugar levels, and minimize the risk of complications.

Keywords: *Diabetes mellitus, Family Role, Implementation of the 3J Diet.*

Abstrak

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis ditandai dengan tingginya kadar gula (glukosa) didalam darah. Salah satunya dapat diminimalisir dengan pelaksanaan diet 3J yaitu tepat jadwal makan, tepat jumlah makan, dan tepat jenis makanan, untuk tercapainya pelaksanaan diet 3J secara efektif dibutuhkan peran keluarga dalam pelaksanaannya. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan peran keluarga pasien diabetes mellitus dengan pelaksanaan diet 3J di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang. Jenis penelitian ini analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi Seluruh pasien diabetes mellitus di puskesmas Jatiroto berjumlah 33 orang, penentuan sampel menggunakan tehnik *Accidental sampling* yang memenuhi kriteria sebanyak 31 responden. Instrumen yang digunakan kuesioner peran keluarga dan pelaksanaan diet 3J. Pengolahan data dengan proses *Editing, Coding, Scoring* dan *Tabulating*, selanjutnya dianalisis menggunakan *Spearman Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok peran keluarga yang terbanyak adalah rendah sebanyak 16 responden (51,6%) kelompok pelaksanaan diet 3J yang terbanyak adalah baik sebanyak 12 responden (38,7%), hasil uji analisis menggunakan *Spearman Rank Test* ada hubungan peran keluarga pasien diabetes mellitus dengan pelaksanaan diet 3J di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang, (\square -value= 0,000 < α =0,05). Peran keluarga tidak akan maksimal atau nihil apabila pasien DM sudah mengetahui dan sadar akan pentingnya pengaturan diet DM di rumah yang



bertujuan untuk mengendalikan kadar gula darah.2 Maka dari itu, kesadaran pasien DM juga diperhitungkan dalam pelaksanaan diet 3J sangat penting untuk memperbaiki kadar gula, dan meminimalkan resiko terjadinya komplikasi.

Kata kunci: diabetes mellitus, peran keluarga, pelaksanaan diet 3j.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus atau yang dikenal dengan penyakit kencing manis merupakan penyakit yang tidak menular yang ditandai dengan terjadinya kenaikan kadar gula dalam darah, diabetes melitus dapat terjadi karena adanya kekurangan insulin yang absolut atau relatif dan menyebabkan gangguan pada fungsi kerja insulin (Qurniawat *dkk.*, 2020). Salah satu masalah yang dialami oleh penderita diabetes mellitus yang dapat diminimalisir yaitu penatalaksanaan diet. Diet merupakan komponen utama keberhasilan pengelolaan diabetes melitus dalam perbaikan gizi untuk mendapatkan control metabolic yang lebih baik (Putri, 2017)..

Menurut World Health Organization (WHO) memprediksi sebanyak 422 juta orang menderita diabetes melitus yaitu sekitar 8,5% penduduk dunia. Kenaikan jumlah penderita dikutip dari International Diabetes Federation (IDF) menyebutkan bahwa penderita diabetes melitus di dunia mencapai 1,9% dan telah menjadikan penyakit diabetes melitus sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia. Menurut Riskerdas 2018 daerah Jawa Timur tercatat 2.02% atau sejumlah 98.566 jiwa penderita diabetes melitus. Untuk kota Lumajang tercatat 1.66% atau 2.889 sebagai penderita diabetes mellitus. Pada tahun 2019 tercatat 87,32% atau

sebanyak 13.312 jiwa penderita diabetes mellitus.

Diet merupakan salah satu upaya pengendalian kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Pengaturan diet pada penderita Diabetes Mellitus harus memperhatikan 3j meliputi : jadwal, jenis dan jumlah. Tepat jadwal atau makan sesuai jadwal yaitu 3 kali makan utama , 2-3 kali makan selingan dengan interval lebih sering dan porsi sedang. Tepat jenis dengan memperhatikan indeks glikemik dari setiap makanan yang dikonsumsi, dapat mencegah terjadinya komplikasi. Tepat jumlah memerlukan perhitungan kebutuhan kalori yang sesuai dengan penderita Diabetes Mellitus bukan berdasarkan tinggi rendahnya gula. Perencanaan makan untuk pasien Diabetes Mellitus bertujuan untuk mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah di angka normal (Suryani et al., 2015).

Hasil tersebut melebihi batas target yang ditentukan oleh pihak dinas kesehatan Lumajang yaitu sebanyak 8.285 jiwa penderita diabetes melitus (Dinkes, 2019)..

Berdasarkan studi pendahuluan pada tanggal 10 Maret 2021 dengan metode wawancara kepada 10 keluarga pasien diabetes mellitus diperoleh 5 keluarga kurang memperhatikan klien seperti tidak memeriksakan klien ke unit kesehatan dan untuk pelaksanaan diet diabetes yang dilakukan pasien hanya tidak diperbolehkan mengkonsumsi yang manis, 3 keluarga memperhatikan klien



dengan memeriksakan ke unit kesehatan, selalu membantu menyiapkan obat - obatan secara teratur dan selalu memperhatikan apa yang dikonsumsi pasien sesuai dengan anjuran dokter, 2 keluarga jarang memeriksakan klien ke unit kesehatan tetapi keluarga membantu melakukan perawatan diri, minum obat secara teratur dan kesehatan dan untuk pelaksanaan diet diabetes yang dilakukan pasien hanya tidak diperbolehkan mengkonsumsi yang manis.

Keberhasilan pengobatan tidak saja ditentukan oleh penggunaan insulin sebagai obat memberikan harapan baru bagi penderita diabetes mellitus, tetapi juga kepatuhan penderita dalam mengubah pola gaya hidup yang lebih seimbang dan sehat. Salah satu syarat keberhasilan pengobatan diabetes mellitus adalah kerja sama yang baik antara penderita dengan dokter. Namun peran serta keluarga akan sangat mendukung/bermanfaat dalam pelaksanaan diet 3j (tepat jenis, tepat jumlah, tepat jadwal) (Murwani, 2019).

METODE

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Jatiroto yang dilaksanakan pada tanggal 19 juli – 20 Agustus 2021 Kabupaten Lumajang menggunakan desain analitik korelasional dengan pendekatan cross sectional yang bertujuan untuk mengungkapkan hubungan korelatif antar variabel (variabel independen dan variabel dependen). Dalam hal ini adalah “Hubungan Peran Keluarga Pasien Diabetes Mellitus Dengan Pelaksanaan Diet 3J Di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang”. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus Zainal abidin, Hubungan peran keluarga pasien diabetes mellitus...

di Puskesmas Jatiroto berjumlah 33 orang dengan 2 responden tidak datang saat jadwal kontrol ke poli umum di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang dan tidak dapat dihubungi, sehingga terdapat 31 responden. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *Accidental sampling* yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yaitu diantaranya.

- 1) Kriteria inklusi
 - a) Bersedia menjadi responden.
 - b) Bersedia menandatangani *Informed consent*.
 - c) Responden yang memiliki anggota keluarga menderita diabetes mellitus.
 - d) Baik laki laki maupun perempuan.
- 2) Kriteria eksklusi
 - a) Responden yang tidak bersedia dilakukan penelitian.
 - b) Responden yang memiliki gangguan pendengaran dan penglihatan.
 - c) Responden yang memiliki gangguan jiwa.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu peran keluarga dan variabel dependen yaitu pelaksanaan diet 3J pada pasien diabetes mellitus. Penilaian variable peran keluarga penelutu menggunakan kusioner pada pilihan jawaban yang dikehendaki. Berikut adalah bagan kerangka penelitian.

HASIL

Adapun hasil pada penelitian ini berupa data umum yang mencakup karakteristik responden berdasarkan umur, pendidikan, dan data khusus yang memuat komponen utama berupa variabel-variabel yang diteliti. Lokasi penelitian dilaksanakan di

Pukesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang yang diikuti oleh seluruh kaderisasi posyandu beserta petugas Pukesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang dengan mengambil sampel pasien dengan DM

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang.

Jenis kelamin	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Laki-Laki	17	54,8
Perempuan	14	45,2
Total	31	100,0

Berdasarkan tabel 1. diatas didapatkan bahwa jenis kelamin yang terbanyak adalah laki laki sebanyak 17 responden (54,8%), dan perempuan sebanyak 14 responden (45,2%).

Tabel 2. Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Usia pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang.

Usia	Frekuensi (F)	Presentase (%)
49-50 tahun	10	32,3
51-52 tahun	0	0
53-54 tahun	2	6,5
55-56 tahun	3	9,7
57-58 tahun	10	32,3
59-60 tahun	6	19,4
Total	31	100

Berdasarkan tabel 2. diatas didapatkan bahwa kelompok usia yang terbanyak adalah 49-50 tahun sebanyak 10 responden (32,3%)

Tabel 3. Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Pekerjaan pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang.

Pekerjaan	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Tidak	12	38,7

Zainal abidin, Hubungan peran keluarga pasien diabetes milletus...

bekerja	9	29,0
Petani	9	29,0
Wiraswasta	1	3,2
Pegawai	31	100,0
Total		

Berdasarkan tabel 3. diatas didapatkan bahwa kelompok pekerjaan responden yang terbanyak adalah tidak bekerja sebanyak 12 responden (38,7%).

Tabel 4. Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Pendidikan terakhir pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang.

Pendidikan Terakhir	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Tidak sekolah	4	12,9
SD	14	45,2
SMP	10	32,3
SMA	2	6,5
Perguruan tinggi	1	3,2
Total	31	100,0

Berdasarkan tabel 4. diatas didapatkan bahwa pendidikan terakhir yang terbanyak adalah pendidikan SD sebanyak 14 responden (45,2%).

Tabel 5. Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Peran Keluarga pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang

Peran keluarga	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Baik	2	6,5
Cukup	13	41,9
rendah	16	51,6
Total	31	100,0

Berdasarkan tabel 5. diatas didapatkan bahwa kelompok peran keluarga yang terbanyak adalah rendah sebanyak 16 responden (51,6%)

Tabel 6. Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan pelaksanaan diet 3J pada

Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang.

Pelaksanaan diet 3J	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Baik	12	38,7
Cukup	11	35,5
Rendah	8	25,8
Total	31	100,0

Berdasarkan tabel 6. diatas didapatkan bahwa kelompok pelaksanaan diet 3J yang terbanyak adalah baik sebanyak 12 responden (38,7%)

Tabel 7. Analisa Data Hubungan Peran Keluarga Pasien Diabetes Mellitus Dengan Pelaksanaan Diet 3J Di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang

Count	Pelaksanaan Diet 3j				Total
	Baik	Cukup	Rendah	h	
Peran keluarga baik	2	0	0	2	
cukup	10	3	0	13	
rendah	0	8	8	16	
Total	12	11	8	31	

$p\text{ value} = 0,000; \alpha = 0,05$

Berdasarkan tabel 7. didapatkan hasil uji korelasi tersebut didapatkan data r (koefisien korelasi) = 0,862 artinya tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara Peran Keluarga Pasien Diabetes Mellitus dengan Pelaksanaan Diet 3J Di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang adalah nilai koefisien korelasi bernilai positif atau searah. Sedangkan nilai $p=0,00$ dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$ ($p<\alpha=0,05$) dengan n (sampel)= 31 responden. Sehingga dapat dinyatakan bahwa H1 diterima, yang artinya ada Hubungan Peran Keluarga Pasien Diabetes Mellitus Dengan

Pelaksanaan Diet 3J Di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang.

PEMBAHASAN

Peran Keluarga Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang

Berdasarkan hasil penelitian tabel 5.5 diatas didapatkan bahwa kelompok peran keluarga yang terbanyak adalah rendah sebanyak 16 responden (51,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian Sutisno (2019) Ada beberapa faktor yang mempengaruhi penatalaksanaan diabetes melitus antara lain faktor tenaga kesehatan, bertambahnya beban pasien, kurangnya informasi dan peran keluarga, peran keluarga sangat dibutuhkan untuk meminimalisir dampak dari penyakit DM. Peran keluarga juga diperlukan dalam kehidupan seseorang terutama dalam keadaan sakit dan sebagai penentu sebuah tingkah laku dari anggota keluarga yang sakit. Hal ini dikarenakan keluarga merupakan individu yang dekat dengan penderita dan juga salah satu fungsi keluarga yaitu merawat anggota keluarga yang sakit (Friedman et al., 2010).

Menurut pendapat peneliti menyatakan bahwa peran keluarga sebagai koordinator yang terlibat dalam merawat keluarganya yang sakit untuk mencapai kesembuhan, salah satu penyebab kurangnya peran keluarga dalam memberikan perawatan pada klien DM disebabkan ketidaktahuan keluarga mengenal masalah sehingga keluarga tidak mengetahui peran yang harus diberikan dalam perawatan untuk membedakan makanan klien DM dengan anggota keluarga yang lain sehingga berdampak pada kadar gula darah klien DM.

Ketidaktahuan keluarga mengenal masalah dibuktikan oleh data Pendidikan terakhir responden terbanyak SD sebanyak



14 responden (45,2%). Peran keluarga dalam memberikan motivasi yang baik pada klien DM dalam menjalankan perawatan diri akan berdampak pada terkontrolnya kadar gula darah sehingga penyulit DM dapat diminimalkan.

Pelaksanaan Diet 3J Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang

Berdasarkan hasil penelitian tabel 5.6 diatas didapatkan bahwa kelompok pelaksanaan diet 3J yang terbanyak adalah baik sebanyak 12 responden (38,7%), Hal ini juga sejalan dengan penelitian Ilmah & Rochmah (2018) pelaksanaan diet 3J bagi penderita DM diet bertujuan untuk menyusun makanan agar dapat bekerja seperti biasa dan membantu tubuh untuk menurunkan kadar glukosa darah menjadi normal, menurunkan glukosa dalam urin menjadi negatif, menurunkan kadar kolestrol dalam dalam mencapai berat badan normal, melakukan pekerjaan sehari-hari seperti biasa.

Menurut pendapat peneliti menyatakan bahwa makanan yang dikonsumsi penderita DM akan berpengaruh pada kadar gula darah sehingga pada klien DM memerlukan penekanan pelaksanaan diet 3J yaitu pengaturan pada jadwal makan sangat dianjurkan makan secara teratur dengan porsi jumlah kalori yang tepat dan jenis makanan yang dimakan sesuai dengan anjuran dari dokter untuk mengontrol penyakitnya serta meminimalkan masalah yang dialami oleh penderita DM.

Analisa Hubungan Peran Keluarga Pasien Diabetes Mellitus Dengan Pelaksanaan Diet 3J Di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada Hubungan Peran Keluarga Pasien Diabetes Mellitus Dengan Pelaksanaan Diet 3J Di Puskesmas Jatiroto

Kabupaten Lumajang. Didapatkan hasil bahwa nilai $p=0,000$ dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$ ($p<\alpha=0,05$) dengan n (sampel)= 31 responden. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari et al. (2014) mengatakan bahwa peran keluarga yang dapat diberikan pada anggota keluarga dengan DM yaitu peran sebagai koordinator dimana keluarga sebagai seseorang yang mengawasi pola makan klien DM dan untuk mengingatkan pelaksanaan diet 3J tepat jadwal makan, tepat jumlah makanan, dan tepat jenis makanan selain peran koordinator keluarga juga mempunyai peran motivator dimana keluarga sebagai seseorang yang mendorong agar anggota keluarganya melakukan diet DM terutama dalam hal jenis makanan yang boleh dimakan, peran kontributor dalam keluarga juga berperan dalam mengusulkan ide cara pengaturan diet anggota keluarga DM.

Menurut pendapat peneliti menyatakan bahwa peran keluarga dalam perawatan klien DM sangat penting untuk memperbaiki kadar gula, dan meminimalkan resiko terjadinya komplikasi. Beberapa aspek dalam peran keluarga yang dapat dilakukan penekanan pelaksanaan diet 3J yang telah dibuat bersama petugas kesehatan yaitu tepat jadwal makan, tepat jumlah makan, dan tepat jenis makanan yang dimakan. terapi farmakologi, latihan fisik dan perawatan kaki DM. Peran keluarga sangat penting dilakukan untuk memotivasi, mempertahankan dan meningkatkan perannya dalam perawatan klien DM.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa peran Keluarga Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang yang terbanyak adalah kelompok peran keluarga



yang terbanyak adalah rendah sebanyak 16 responden (51,6%).

Pelaksanaan Diet 3J Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang yang terbanyak adalah kelompok pelaksanaan diet 3J baik sebanyak 12 responden (38,7%).

Ada Hubungan yang signifikan Peran Keluarga Pasien Diabetes Mellitus dengan Pelaksanaan Diet 3J Di Puskesmas Jatiroto Kabupaten Lumajang dengan nilai yaitu $p=0,000$ dengan tingkat signifikan $0,05$ ($p=0,00$ $0 \leq \alpha 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- ADA (American Diabetes Association). 2016. Standards of Medical Care in Diabetes 2016. *Diabetes Care*,39;1.
- Adimuntja Paskawati Natalia. (2017). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Aktivitas Self-Care Diabetes Pada Pasiendiabetes Melitus Tipe 2 Di Rsud Labuang Baji Kota Makassar. Universitas Hasanuddin Makasar.
- A.Azis Alimul Hidayat. (2018). Pengantar konsep dasar manusia. Edisi 2. Jakarta: Salemba medika
- American Diabetes Association (ADA). (2018). *Standards of medical care in diabetes 2018*. Clinical and Applied Research and Education
- Akifa Andi. (2017). Efektifitas *Diabetes Self Management Education (DSME)* Metode Kelompok Terhadap *Self Care* Diabetk Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes ellltius Tipe 2 DI puskesmas Kabupaten Gorontalo
- Citri Mokolomban, dkk 2018. *Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Disertai Hipertensi Dengan Menggunakan Metode MMAS-8*
- Zainal abidin, Hubungan peran keluarga pasien diabetes milletus... Decroli, Eva. 2019. *Diabetes Melitus Tipe 2*. Padang: Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
- Haas L, et al.2012.National standards for diabetes self-management education and support.*Diabetes Care* (36):100-3
- Kusnanto. 2017. Asuhan Keperawatan Klien dengan Diabetes Mellitus: Pendekatan Holistik Care. Pertama. Edited by Kusnanto. Surabaya: Airlangga University Press., dilihat 29 maret 2020, <http://.repository.unair.ac.id>
- Leny Endrawati. 2020 Hubungan Diabetes Self Management Education Dngsn Status Gizi Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rt001-004 Desa Mlideg Kedungadem Bojonegoro
- Linda Riana Putri dan Yuni Dwi Hastuti, 2016 *Gambaran Self Care Penderita Diabetes Melitus (DM) Di Wilayah kerja Puskesmas sronдол Semarang* <http://ejournal-s1.undip.ac.id/>
- Lotfy, M. Adeghate, J. Singh, J. Adeghate, E. (2017). Chronic Complication of Diabetes Mellitus: A Mini Review. Bentham Science Publisher. 13 (1), 1 – 9.
- Nuur Shinta, 2018. *Faktor-faktor risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Laki-laki Di kelurahan Demangan Kota Madiun*.
- Nursalam., 2017. Metodologi Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 5. Jakarta: Salemba Medika
- PERKENI, 2015. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta: PB PERKENI..
- Putri Mei Sundari, 2018. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Self Management Diabetes Mellitus Dngan Tingkat Stres Menjalani Diet Penderita Diabeets*



Mellitus

<http://jki.ui.ac.id/index.php/jki/article/view/780>

Perawatan Mandiri pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poliklinik Penyakit dalam RSUD Mokopido Toli-Toli
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/14856>

Restyana. 2015. *Hubungan Durasi Penyakit Dan Kadar Gula Darah Dengan Keluhan Subyektif Penderita Diabetes Melitus*. Riau: Medika Journal
<https://doi.org/10.33482/medika.v7i1.119>

Riskerdas. 2018. Hasil Utama Riskerdas 2018 Provinsi Jawa Timur. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Risma dan Christopher, 2019. *Gambaran Karakteristik Penderita Diabtes Mellitus Yang Berobat Jalan Ke Poli Interna RSUP H. Adam Malik Medan*

Rooiqoh, Qothrunnadaa Fajr.2018. Penggunaan Cakram Diabetes 3J Tiga J) dalam konseling sebagai media Meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Gamping 1 dan Puskesmas Godean 1. Yogyakarta:Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Susanto A. Pengaruh Senam Kaki Diabet Terhadap Ankle Brachial Index Pada Penderita Diabetes Melitus Di Rs Muhammadiyah Rodliyah Achid Moga Kabupaten Pemalang: Muhammadiyah University of Semarang; 2017.

Tandra, Hans 2017. *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*.Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Toobert, D. J., Hampson, S. E., & Glasgow, R. E. (2015). The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale.Diabetes care, 23(7), 943–950.

Vini Paskalini., *dkk 2017 Hubungan Dukungan Sosial dan Motivasi dengan*