

Article

PENGGUNAAN KALPIN TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN TENTANG DIET DAN ASUPAN MAKANAN PENDERITA DIABETES MELITUS

Arvida. Bar

Jurusan Keperawatan, Politeknik Kemenkes Jambi, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: August 28, 2021

Final Revision: September 03, 2021

Available Online: September 25, 2021

KEYWORDS

Diabetes Mellitus, Kalpin (Smart Calendar), Quasi Eksperimental

CORRESPONDENCE

E-mail: avrida.jambi@gmail.com

A B S T R A C T

DM disease greatly affects the quality of human resources and has an impact on increasing health costs which are quite large. Many people do not realize the importance of controlling blood sugar levels in diabetics are not even aware that they have diabetes, and realize after the occurrence of complications of the disease themselves. The purpose of this study was to determine the effect of using a smart calendar on increasing the knowledge of DM patients at the Penyengat Olak Health Center, Muaro Jambi Regency.

The design used was a case-control with a quasi-experimental design, using a pretest-posttest approach with a control group, with a total sample of 30 which was divided into 15 intervention groups and 15 control groups. Data analysis used t-test and independent t-test.

Statistical analysis found that there was an effect of smart calendars with knowledge about diet and food intake management in DM patients, with a p-value of 0.004, so it was concluded that the use of SMART CALENDAR as a reminder medium for sufferers could increase their knowledge, improve their discipline to manage food so that in the end is expected to reduce blood sugar levels of respondents before and after the intervention. By comparing the control group, p.value = 0.011, it can be concluded that there is a significant difference in the average group of respondents who use the SMART CALENDAR and those who do not use the SMART CALENDAR.

In conclusion, the use of a PINTAR CALENDAR can help increase knowledge about diet and food management but must be accompanied by the supervision of officers or families.

I. PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan kesehatan di Indonesia adalah masih tingginya angka kesakitan. Selama dua dekade terakhir ini, telah terjadi transisi epidemiologis yang signifikan, penyakit tidak menular telah menjadi beban utama, meskipun beban

penyakit menular masih berat juga. Indonesia sedang mengalami double burden penyakit, yaitu penyakit tidak menular dan penyakit menular sekaligus. Penyakit tidak menular utama meliputi hipertensi, diabetes melitus, kanker dan

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Data, 2014; L.J.Raffel, 2014).

Penyakit Diabetes Melitus (DM), untuk selanjutnya dalam tulisan selanjutnya disebut diabetes, adalah penyakit kronik, berupa gangguan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak, disebabkan kurangnya sekresi atau adanya resistensi insuli. Diabetes mellitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi fungsi insulin dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas, atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (American Diabetes Association, 2018; Roden, 2016) Hasil Rikesdas di Propinsi Jambi pada tahun 2013 prevalensi DM berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 0,5 % dan meningkat 1,0% di tahun 2018. dan berdasarkan diagnosis atau gejala sebesar 0,7%. Prevalensi DM di Provinsi Jambi tahun 2013 berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 1,1 % dan meningkat menjadi 1,4% di tahun 2018. Dari data di atas menunjukkan masih banyak masyarakat tidak menyadari bahwa pentingnya pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes bahkan masih banyak masyarakat yang tidak menyadari bahwa mereka mengidap penyakit diabetes, dan menyadari setelah terjadinya komplikasi penyakit pada diri mereka (Kemenkes RI, 2018).

Ketidak patuhan dalam pengaturan pola makan menyebabkan masih tingginya jumlah penderita diabetes yang ada di Indonesia. Hasil Rikesdas 2018, proporsi kepatuhan minum obat penderita diabetes yang terendah pada kelompok umur 35 tahun – 44 tahun pada tahun 2018 yakni

sebesar 87,39%. Alasan terbesar adalah karena minum obat-obat tradisional dan tidak tahan efek samping dari obat diabetes. Proporsi pendendalian diabetes melitus untuk Provinsi Jambi 81,4% melalui pengaturan makan, dan 37,9% melalui olah raga. Sedangkan kerutinan memeriksa kada gula darah hanya 0,9% rutin, 9,9 tidak rutin dan 89,2% tidak pernah sama sekali (Kemenkes RI, 2018) Profil kesehatan Kabupaten Muaro Jambi pada tahun 2018, Hasil pencatatan kasus penyakit tidak menular yang ada di Kabupaten Muaro Jambi untuk tahun 2018, penyakit diabetes melitus menempati posisi kedua terbesar setelah penyakit hipertensi. Dengan rentang umur yang paling banyak menderita adalah umur 45- 54 tahun. Ini menunjukkan bahwa penyakit diabetes merupakan penyakit jika tidak dikendalikan dan diberikan pemahaman pada masyarakat akan terjadi peningkatan lebih besar lagi hal ini disebabkan gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat dalam masyarakat (Dinkes Kota Jambi, 2020). Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi merupakan wahana tempat kegiatan (Labkesmas) Poltekkes Kemenkes Jambi dan sebagai tempat praktek kegiatan pengabdian masyarakat dan penelitian bagi mahasiswa dan dosen. Sesuai dengan visi misi Prodi DIV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jambi mengupayakan pencegahan kasus kegawat daruratan di komunitas, penelitian ini bertemakan keperawatan komunitas. Penelitian terapan unggulan perguruan tinggi ini didanai oleh Poltekkes Kemenkes Jambi Berdasarkan data kesehatan di Kabupaten Muaro Jambi, Desa Penyengat Olak termasuk desa dengan kategori penderita diabetes yang cukup besar kedua setelah Puskesmas Sengeti.

Kepatuhan diet diabetes melitus (DM) merupakan perilaku menyakini dan menjalankan rekomendasi diet yang

diberikan petugas kesehatan kepada pasien. Kepatuhan merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam penatalaksanaan penyakit diabetes mellitus (Parveen et al., 2017; Trisnawati & Setyorogo, 2013). Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa kepatuhan diet pada pasien DM yang rendah dapat memicu komplikasi penyakit kronis seperti penyakit kardiovaskuler. Pengetahuan tentang diet dan kemampuan penderita memilih makan yang tepat untuk diet DMnya akan meningkatkan kualitas hidup penderita DM (Bertalina & Purnama, 2016; Bistara & Ainiyah, 2017; Phitri, 2013).

Tingkat pendidikan berhubungan secara langsung terhadap kepatuhan diet penderita DM. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keikutsertaan penyuluhan gizi (baik konseling maupun edukasi kelompok) juga berhubungan dengan kepatuhan diet penderita DM memperlihatkan hubungan signifikan antara keikutsertaan penyuluhan gizi dengan kepatuhan diet penderita DM yaitu pasien DM type 2 yang rutin ikut penyuluhan gizi (Bertalina & Purnama, 2016; Bistara & Ainiyah, 2017; Kartini et al., 2018; Phitri, 2013; Risti & Isnaeni, 2017).

Survey pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada Bulan Februari 2019 terhadap 20 orang penderita DM yang datang berobat ke puskesmas Penyengat Olak menunjukkan bahwa hanya 30% patuh pada diet DM yang diberikan oleh petugas kesehatan. Rendahnya keingintahuan terhadap informasi dari brosur serta leaflet yang diberikan petugas kesehatan serta kepatuhan untuk melaksanakan program diet yang diberikan tanpa pengawasan dari petugas kesehatan sehingga menyebabkan rendahnya kepatuhan diet penderita DM di Puskesmas Penyengat Olak. Alasan tersebut membuat peneliti perlu melakukan penelitian tentang metode pengawasan

diet penderita DM. Penelitian ini menggunakan kalender untuk pengingat agar penderita tidak lupa dengan diitnya. Kalender tersebut berisi tentang waktu diit dalam seminggu dan jenis diit yang diperbolehkan kepada penderita. Dengan harapan metode kalender pintar (Kalpin) ini dapat meningkatkan kepatuhan penderita akan diet yang diterapkan oleh Puskesmas Penyengat Olak sehingga penderita dapat mengontrol kadar gula darah mereka.

II. METODE

Rancangan yang digunakan adalah kasus control dengan desain quasi eksperimen menggunakan pendekatan pretest posttest with kontrol group, dengan jumlah sampel 40 yang dibagi menjadi 20 kelompok intervensi dan 20 kelompok kontrol. Kelompok intervensi mendapatkan perlakuan berupa terapi diet dan kalpin sedangkan kelompok kontrol hanya mendapatkan terapi diet saja. Sampel penelitian ini adalah masyarakat yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Penyengat Olak Kota Jambi. Penelitian ini diberi Pengaruh penggunaan Kalender pintar terhadap peningkatan pengetahuan tentang diet dan asupan makanan penderita DM di Puskesmas Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi. Penelitian ini menggunakan media pendekatan dengan menggunakan Kalender Pintar (Kalpin) dengan membandingkan metode penyuluhan biasa yang diterapkan oleh Petugas Puskesmas Penyengat Olak.

Analisis data menggunakan uji t test dan independen t test dengan taraf signifikansi 95%.

III. HASIL

Hasil penelitian ini menyajikan beberapa karakteristik responden yang disajikan pada table 1 berikut:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=30)

Jenis Kelamin	Kelompok		Total	%
	Intervensi	Kontrol		
Laki laki	6	6	12	30%
Perempuan	11	17	28	70%
Kategori BMI				
Normal	11	12	23	56,7%
Tidak Normal	8	9	17	43,3%

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden perempuan lebih banyak dari pada responden laki laki sebesar 28 (70 %) sedangkan responden laki laki

sebesar 12 (30%). Status gizi normal sebanyak 56,7% sedangkan status gizi tidak normal sebanyak 43,3%.

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Umur Yang Diukur Kadar Gula Darah di Puskesmas Penyengat Olak

Kelompok	Rerata	Minimum	Maksimum
Intervensi	62 tahun	49	71
Kontrol	61 tahun	50	70

Tabel 2 menunjukkan rata rata umur responden adalah 61 ssampai dengan 62 tahun dengan umur termuda 49 tahun dan tertua 71 tahun.

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Nilai Kadar Gula Darah di Puskesmas Penyengat Olak

Kelompok		Mean	Median	Min	Max
		Intervensi	Sebelum	178,6	167,0
	Sesudah	161,87	160,0	104,0	210,0
Kontrol	Sebelum	194,13	199,0	161,0	250,0
	Sesudah	188,13	190,0	145,0	240,0

Pada table 3 menunjukkan hasil pengukuran terlihat kelompok intervensi rata-rata sebelum nilai kadar gulanya

178,6 dan sesudah 161,87. Sedangkan kelompok kontrol nilai kadar gula darah sebelum 194,13 dan sesudah 188,13.

Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan tentang diet di Puskesmas Penyengat Olak

Nilai pengetahuan	Kelompok		Total	%
	Intervensi	Kontrol		
7 ke atas	5	5	10	25%
Kurang dari 7	15	15	30	43,3%

Pada table 5 menunjukkan bahwa perolehan nilai pengetahuan responden

sebelum pelaksanaan intervensi, dominan kurang dari 7 yakni sebanyak 43,3%.

Tabel 6 Analisis Bivariat Pengetahuan Kelompok Kalpin Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Kelompok	Sampel Korelasi			Uji t paired				
	N	Korelasi	Sig.	Mean	Std. Dev	t	df	Sig (2-tailed)
Intervensi	40	0,767	0,01	16,733	12,554	3,387	14	0,000
Kontrol	40	0,929	0,00	6	9,071	2,562	14	0,023

Pada table 6 menunjukkan bahwa nilai rata rata pengetahuan sebesar 16,733 lebih besar jika dibanding nilai rata-rata pada kelompok control hanya 6, meskipun keduanya secara statistic menunjukkan adanya pengaruh.

Tabel 7 Analisis Bivariat Pengetahuan Kelompok Kontrol dan Intervensi di Puskesmas Penyengat Olak

Kadar		Mean	Levene's test	Std. Deviasi	p-value
Kadar	Kalpin	8,13	0,850	28,600	0,011
	No	6,17		24,201	
	Kalpin				

Pada kotak Leuvene's test, terlihat sig = 0.850. Karena nilai $p > 0,05$ maka varians data kedua kelompok dianggap sama. Karena varians sama, maka untuk melihat hasil uji t memakai hasil pada baris pertama (*equal variances assumed*). Nilai p-value = 0,011, karena nilai $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa pada alpha 5%, didapat ada perbedaan pengetahuan yang signifikan rata-rata kelompok responden pengguna KALPIN dengan yang tidak menggunakan KALPIN.

IV. DISCUSSIONS

Penyakit DM sangat berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia dan berdampak pada peningkatan biaya kesehatan yang cukup besar. Oleh karenanya semua pihak, baik masyarakat maupun pemerintah, seharusnya ikut serta secara aktif dalam usaha penanggulugosangan DM, khususnya dalam upaya pencegahan (Wijaya, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara penggunaan Kalpin DM dengan kepatuhan diet penderita DM sehingga dapat mengontrol kadar gula darah penderita DM di Puskesmas Penyengat Olak. Penelitian ini didesain untuk

mengetahui adanya efek hubungan sebab akibat dari sebuah perlakuan terhadap subjek penelitian dengan melakukan randomisasi sampel. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 30 orang dengan jumlah laki-laki 9 orang (30%) dan perempuan sebanyak 21 orang (70%). Rata rata umur responden adalah 61 s.d 62 tahun dengan umur termuda 49 tahun dan tertua 71 tahun. Berdasarkan hasil pengukuran sebanyak 17 orang (56,7%) memiliki Index Massa tubuh normal sedangkan 13 orang (43,3%) termasuk kategori tidak normal.

Pengukuran kadar gula dilakukan pada saat pertemuan dengan responden untuk pertama kali. Data responden diperoleh dari Medical Record Puskesmas Penyengat Olak. Setelah diperoleh subyek dalam penelitian ini maka dilakukan pengukuran dengan sebelumnya diberika penjelasan dan *inform concent*. Dari hasil pengukuran terlihat kelompok intervensi rata-rata sebelum nilai kadar gulanya 178,6 dan sesudah 161,87. Sedangkan kelompok kontrol nilai kadar gula darah sebelum 194,13 dan sesudah 188,13.

Penatalaksanaan DM dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi

farmakologis dengan obat anti hiperglikemia secara oral dan/atau suntikan. Obat anti hiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Pada keadaan emergensi dengan dekompensasi metabolik berat, misalnya: ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, atau adanya ketonuria, harus segera dirujuk ke Pelayanan Kesehatan Sekunder atau Tersier. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia dan cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri tersebut dapat dilakukan setelah mendapat pelatihan khusus. Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistic (Ambarwati, 2012; Suciana et al., 2019).

Perilaku hidup sehat bagi penyandang Diabetes Melitus adalah memenuhi anjuran: Mengikuti pola makan sehat, Meningkatkan kegiatan jasmani dan latihan jasmani yang teratur, Menggunakan obat DM dan obat lainya pada keadaan khusus secara aman dan teratur, Melakukan Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM) dan memanfaatkan hasil pemantauan untuk menilai keberhasilan pengobatan, Melakukan perawatan kaki secara berkala, Memiliki kemampuan untuk mengenal dan menghadapi keadaan sakit akut dengan tepat, Mempunyai keterampilan mengatasi masalah yang sederhana, dan mau bergabung dengan kelompok penyandang diabetes serta mengajak keluarga untuk mengerti pengelolaan penyandang DM, Mampu memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada (Alfiani et al., 2017; Frisca et al., 2019).

Therapi nutrisi merupakan bagian penting dari penatalaksanaan DM secara komprehensif. Kunci keberhasilannya adalah keterlibatan secara menyeluruh dari anggota tim (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan yang lain serta pasien dan keluarganya). Guna mencapai sasaran terapi sebaiknya diberikan sesuai dengan kebutuhan setiap penyandang DM. Prinsip

pengaturan makan pada penyandang DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri (Alfiani et al., 2017; Astari, 2016; Frisca et al., 2019; Indonesia, 2015; Tumiwa & Langi, 2010). Pada pelaksanaan kegiatan penelitian ini, dilakukan dengan dua cara yakni kelompok intervensi diberi Kalpin sebagai metode diit sedangkan kelompok kontrol tidak mendapatkan Kalpin hanya penyuluhan dari petugas. Peneliti melihat perbedaan pencapaian antara kelompok intervensi dengan pencapaian kelompok kontrol. Kelompok intervensi dan kelompok kontrol keduanya diukur sebelum dan sesudah perlakuan pada waktu penelitian

Diet adalah tindakan yang penting untuk mengontrol glukosa darah pada pasien DM. Sikap patuh pada program diet dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap positif dan kesadaran seseorang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen sederhana dengan pendekatan cross sectional dan menggunakan purposive sampling, dan ada 30 responden. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji T. hasil uji t dependent pada kelompok intervensi adalah yakni dengan nilai p-value 0,004 sedangkan kelompok kontrol 0,023. Hal menunjukkan adanya hubungan antara sebelum dan sesudah pengukuran.

Metode kalender pintar (Kalpin) adalah metode sederhana untuk membantu penderita agar bisa mematuhi diit yang diberikan sehingga kadar gula darah penderita dapat terkontrol dengan baik dan terhindar dari komplikasi. Metode kalpin berisi hal yang harus diketahui dan dilaksanakan oleh penderita DM, yaitu jumlah makanan, jenis makanan dan jadwal makan yang harus dipatuhi oleh mereka. Pada pembatasan jumlah makanan berisi pembatasan jumlah

energi, karbohidrat, lemak jenuh dan natrium (Endrawati, 2020; SARI & Wahyuni, 2020).

Tujuan penggunaan Kalpin agar penderita dapat meningkatkan kesehatan secara keseluruhan dan meningkatkan kualitas hidup, mempertahankan kemampuan untuk menikmati makanan dengan pada hanya pembatasan makanan tertentu, mencapai dan mempertahankan kadar gula darah mendekati normal, mencapai dan mempertahankan kadar serum lipid dan lipoprotein yang optimal untuk mengurangi resiko penyakit kardiovaskuler.

Hasil penelitian ini diperoleh nilai $p.value = 0,011$, karena nilai $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa pada alpha 5%, didapat ada perbedaan yang signifikan rata-rata kelompok responden pengguna KALPIN dengan yang tidak menggunakan KALPIN. Ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan KALPIN dapat meningkatkan pengetahuan responden dalam melaksanakan dietnya.

Faktor yang mendukung perilaku kepatuhan pasien DM terhadap dietnya adalah pengetahuan dan sikap pasien terhadap penatalaksanaan diabetes mellitus serta dukungan tenaga kesehatan. Dukungan dari profesional kesehatan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi perilaku kesehatan. Dukungan tersebut, dapat mempengaruhi perilaku pasien dengan cara menyampaikan antusias mereka terhadap tindakan tertentu dari pasien, dan secara terus menerus memberikan penghargaan yang positif bagi pasien yang telah mampu beradaptasi dengan program pengobatannya. Beberapa faktor lain yang mendukung yaitu hakikat stimulus itu sendiri, latar belakang pengalaman individu, motivasi, status kepribadian dan sebagainya memegang peranan penting dalam menentukan perilaku seseorang di lingkungannya. Pada gilirannya, lingkungan secara timbal balik akan mempengaruhi sikap, dengan berbagai faktor didalam maupun diluar individu akan membentuk suatu kompleks yang akhirnya menentukan bentuk perilaku seseorang.

Kepatuhan jangka panjang terhadap perencanaan makanan merupakan salah

satu aspek yang paling menimbulkan tantangan dalam penatalaksanaan diabetes mellitus. Penderita diabetes mellitus sering diliputi oleh rasa takut dan cemas ketika mendengar dan melihat informasi-informasi yang terkait dengan penyakitnya, walaupun tidak semua informasi tersebut salah akan tetapi dapat membuat penderita menjadi putus asa dan tidak meneruskan diet, pengobatan dan nasehat dokter, akibatnya kadar gula darah mereka akan semakin tidak terkontrol ("*Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus*," 2000). Selain itu ketidakpatuhan pasien DM terhadap program dietnya juga diakibatkan karena kurangnya dukungan keluarga terhadap penatalaksanaan diet pada pasien. Dukungan sosial dalam bentuk dukungan emosional dari anggota keluarga dan teman merupakan faktor-faktor penting dalam kepatuhan terhadap program-program medis. Keluarga dan teman dapat membantu mengurangi ansietas yang disebabkan oleh penyakit tertentu, mereka dapat menghilangkan godaan pada ketidaktaatan dan mereka seringkali dapat menjadi kelompok pendukung untuk mencapai kepatuhan (Astari, 2016; Bistara & Ainiyah, 2017; Kartini et al., 2018; Phitri, 2013; Risti & Isnaeni, 2017).

V. CONCLUSION

Hasil t hitung dengan membandingkan kelompok kontrol menunjukkan nilai $p.value = 0,011$, maka dapat disimpulkan bahwa pada alpha 5%, didapat ada perbedaan yang signifikan rata-rata kelompok responden pengguna KALENDER PINTAR dengan yang tidak menggunakan KALENDER PINTAR.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiani, N., Yulifah, R., & Sutriningsih, A. (2017). Hubungan pengetahuan diabetes melitus dengan gaya hidup pasien diabetes melitus di Rumah sakit tingkat II dr. Soepraoben Malang. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 2(2).
- Ambarwati, W. N. (2012). Konseling pencegahan dan penatalaksanaan penderita diabetes mellitus. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan*.
- American Diabetes Association. (2018). Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in Diabetes 2018. *Diabetes Care*, 14(1), S13–27.
- Astari, R. (2016). Hubungan antara kepatuhan terapi diet dan kadar gula darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas purnama pontianak. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 5(1).
- Bertalina, B., & Purnama, P. (2016). Hubungan lama sakit, pengetahuan, motivasi pasien dan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan*, 7(2), 329–340.
- Bistara, D. N., & Ainiyah, N. (2017). Hubungan pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di posyandu lansia cempaka kelurahan tembok dukuh Kecamatan Bubutan Surabaya. *Journal of Health Sciences*, 11(1), 51–57.
- Data, P. (2014). Informasi Kementerian Kesehatan RI (INFODATIN).(2014). *Situasi Dan Analisis Diabetes. Kementerian Kesehatan RI Tahun*.
- Dinkes Kota Jambi. (2020). *Profil Kesehatan Kota Jambi*. http://dinkes.jambiprov.go.id/all_profil_kesehatan
- Endrawati, N. R. L. (2020). *Hubungan Diabetes Self Management Education Dengan Status Gizi Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RT 001-004 Desa Mlideg Kedungadem Bojonegoro*. STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.
- Frisca, S., Daeli, F. F., & Wibowo, A. A. (2019). Pendampingan dalam peningkatan perilaku hidup sehat peduli Diabetes Mellitus tipe II dan pencegahan luka kaki Diabetes di Palembang. *Journal of Character Education Society*, 2(1), 12–18.
- Indonesia, P. E. (2015). Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. *Pb. Perkeni*.
- Kartini, T. D., Amir, A., & Sabir, M. (2018). Kepatuhan Diet Pasien DM Berdasarkan Tingkat Pengetahuan dan Dukungan Keluarga Di Wilayah Puskesmas Sudiang Raya. *Media Gizi Pangan*, 25(1), 55–63.
- Kemendes RI. (2018). Hasil utama RISKESDAS 2018. In *Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf
- L.J.Raffel, M. O. G. (2014). Diabetes Mellitus. In *Reference Module in Biomedical Sciences*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.05558-6>
- Parveen, N., Roy, A., & Prasad, P. (2017). Diabetes Mellitus–pathophysiology & herbal management. ... and *Biosciences Journal*. <http://www.ijpsnonline.com/index.php/ukjpb/article/view/2001>
- Phitri, H. E. (2013). Hubungan Antara Pengetahuan Dan sikap Penderita Diabetes Mellitus Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Di RSUD AM. Parikesit Kalimantan Timur. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 1(1).
- Risti, K. N., & Isnaeni, F. N. (2017). Hubungan Motivasi Diri dan Pengetahuan Gizi terhadap Kepatuhan Diet DM pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Rawat Jalan di RSUD Karanganyar. *Jurnal Kesehatan*, 10(2), 94–102.
- Roden, M. (2016). Diabetes mellitus–definition, klassifikation und diagnose. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 128(2), 37–40.

- SARI, N., & Wahyuni, D. (2020). *PENGARUH DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION MELALUI MEDIA BUKU PINTAR TERHADAP KOMITMEN PERAWATAN DIRI PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II*. Sriwijaya University.
- Suciana, F., Daryani, D., Marwanti, M., & Arifianto, D. (2019). Penatalaksanaan 5 Pilar Pengendalian DM terhadap Kualitas Hidup Pasien DM tipe 2. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 9(4), 311–318.
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor risiko Kejadian diabetes melitus tipe II di puskesmas kecamatan cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11.
- Tumiwa, F. A., & Langi, Y. A. (2010). Terapi gizi medis pada diabetes melitus. *JURNAL BIOMEDIK: JBM*, 2(2).
- Wijaya, N. I. S. (2021). Hubungan Pengetahuan dengan Motivasi dalam Mencegah Terjadinya Komplikasi Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Samata. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 1(1).