

HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN KEPATUHAN DIET PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ASTAMBULTAHUN 2020

Annalia Wardhani

Program Studi Diploma Tiga Keperawatan Stikes Intan Martapura, Indonesia

Email : annaliawardhani@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus atau DM merupakan penyakit menahun akibat kadar gula darah yang tinggi. Kondisi ini dapat distabilkan menjadi normal dengan perawatan yang tepat. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Astambul. Metode penelitian menggunakan deskriptif analitik, desain menggunakan korelasi dengan pendekatan *Cross Sectional* dengan populasi sebanyak 316 orang, tehnik sampel yang digunakan adalah *Accidental Sampling* dengan jumlah sampel 40 responden. Analisa ini disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Hasil dari penelitian ini menyatakan ada hubungan pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus yang dilakukan dengan Uji Spearman Rank, diperoleh nilai $p = 0,000$. Dengan demikian $p < \alpha$, dan diketahui *Correlation Coefficient* (koefisien korelasi) 0,976, maka H_1 diterima. Diharapkan kepada petugas kesehatan untuk terus melakukan penyuluhan yang berkesinambungan tentang kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus.

Kata Kunci : pengetahuan, kepatuhan diet, diabetes melitus

ABSTRACT

Diabetes mellitus or DM is a chronic disease caused by high blood sugar levels. This condition can be stabilized to normal with proper treatment. The purpose of this study was to analyze the relationship between knowledge and dietary compliance in patients with diabetes mellitus at the Astambul Public Health Center. The research method uses descriptive analytic, the design uses a correlation with a Cross Sectional approach with a population of 316 people, the sampling technique used is Accidental Sampling with a sample of 40 respondents. This analysis is presented in the frequency distribution table. The results of this study stated that there was a relationship between knowledge and dietary compliance in patients with diabetes mellitus which was carried out with the Spearman Rank test, obtained p value = 0.000. Thus, $p < \alpha$, and the known Correlation Coefficient (correlation coefficient) is 0.976, then H_1 is accepted. It is hoped that health workers will continue to carry out continuous counseling about dietary compliance in people with diabetes mellitus.

Key words: knowledge, diet compliance, diabetes mellitus

Cite this as : Wardhani, A. (2021). Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Astambul Tahun 2020. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 9(1), 10–14.

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus atau biasa dikenal dengan DM merupakan penyakit kronik yang memiliki angka kematian cukup tinggi secara global setelah penyakit kardiovaskuler (Mohammad, 2016). Data perkumpulan Endokronologi (PERKENI) tahun 2015, didapatkan penderita Diabetes melitus di Indonesia mencapai 9,1 juta orang dan berada di peringkat 4 teratas setelah Negara India, China, Amerika Serikat. *World Health Organization* (WHO) memprediksi pada tahun 2030 akan terjadi lonjakan penderita diabetes sekitar 21,3 juta orang (PERKENI, 2015).

Penyakit DM ini tergolong dalam penyakit menahun yang disebabkan tingginya kadar gula dalam darah dan tidak bisa disembuhkan, namun dapat dikontrol agar kadar gula tetap stabil dan normal. Pengelolaan serta perawatan yang tepat dan benar diperlukan untuk mencegah timbulnya berbagai penyakit akibat DM seperti, penyakit jantung coroner, penyakit pembuluh darah tungkai, penyakit mata, ginjal dan syaraf (Irianto, 2015). Pengetahuan terkait perawatan penderita DM diperlukan untuk mengurangi risiko komplikasi dari penyakit tersebut.

Pola makan yang kurang baik menjadi faktor utama pencetus berkembangannya Penyakit Diabetes Mellitus. Perilaku sering konsumsi makanan siap saji yang didalam kandungannya tinggi energi, tinggi lemak serta kurangnya serat memicu timbulnya penyakit diabetes. Upaya mengontrol kadar gula darah diperlukan adanya konsistensi dan kepatuhan dalam melakukan diet diabetes dengan memperhatikan jenis, jumlah dan waktu yang tepat konsumsi makanan untuk tujuan pengobatan yang optimal (Tarwoto, 2012).

Upaya pencegahan timbulnya komplikasi akibat Diabetes perlu ditingkatkan. Hal ini dapat dilakukan dengan rutin melakukan kontrol gula darah, mematuhi diit yang dianjurkan, rutin melakukan pemeriksaan gula darah, meningkatkan latihan fisik yang sesuai dengan kondisi serta melakukan perawatan kaki diabetik untuk mencegah timbulnya luka (Arisman, 2011). Kepatuhan dalam menjalankan diit secara konsisten diperlukan agar kadar gula dalam darah normal dan stabil (Rahayu, 2011). Perilaku patuh dapat muncul ketika penderita maupun keluarga mendapatkan informasi kesehatan dan mampu mengenali penyakit yang diderita.

Tingginya prevalensi diabetes melitus dikarenakan pola hidup, faktor lingkungan dan faktor genetik. Faktor genetik menjadi salah satu faktor pemicu utama timbulnya penyakit jika tidak diimbangi pola hidup yang sehat. Sebanyak 56% penderita diabetes melitus tidak patuh terhadap diit yang dianjurkan dan tetap mengkonsumsi makanan sesuai menu yang disajikan untuk keluarga sehari-hari. Hal ini juga ditunjang oleh kurang terpapar edukasi tentang Diabetes Mellitus, kurang aktifitas fisik dan olahraga, tidak mengkonsumsi obat-obat yang dianjurkan serta kurang rutin dalam memeriksakan kadar gula darah di fasilitas kesehatan setempat (Rahayu dkk, 2014)

Penanganan penyakit diabetes melitus dapat dilakukan dengan menerapkan pelaksanaan 5 pilar. Penanganan tersebut berupa, memberikan informasi yang akurat kepada penderita diabetes mellitus tentang penyakit diabetes, memotivasi keluarga untuk memberikan support dan terlibat aktif dalam perawatan penderita untuk menghindari risiko terjadinya komplikasi. Keluarga dan penderita diharapkan memperhatikan pola makan yang dikonsumsi agar sesuai dengan pola diit yang dianjurkan untuk mengontrol kadar gula dalam darah penderita diabetes (Kamaluddin dkk 2014).

Berdasarkan data diatas dan tingginya angka prevalensi diabetes mellitus, peneliti tertarik untuk mengangkat fenomena tersebut untuk melihat hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan diit pada penderita diabetes.

METODE

Penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif analitik menggunakan desain korelasional yang

bertujuan mencari hubungan variabel independen dan dependen. Pendekatan cross sectional digunakan untuk menekankan waktu pengukuran/observasi data variable bebas (Notoatmojo, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Astambul sebanyak 316 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah sebagian penderita Diabetes di Kelurahan Cempaka sebanyak 40 orang. Pengambilan sampel menggunakan tehnik *Accidental Sampling*, yang mana penderita yang kebetulan bertemu dengan peneliti saat itu dan memenuhi kriteria sampel.

HASIL

Tabel 1: distribusi frekuensi responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan di wilayah kerja puskesmas Simpur tahun 2020

No	Variabel	N	%
1	Umur		
	30-40 Tahun	5	12,5
	41-50 Tahun	15	37,5
	51-60 Tahun	18	45
	60 Tahun	2	5
	Total	40	100
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	16	40
	Perempuan	24	60
	Total	40	100
3	Pendidikan		
	SD	26	65
	SMP	8	20
	SMA	4	10
	Perguruan Tinggi	2	5
	Total	40	100
4	Pekerjaan		
	Tidak Bekerja	3	7,5
	Petani	13	32,5
	Pedagang	12	30
	Ibu Rumah Tangga	10	25
	PNS	2	5
	Total	40	100

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa data bahwa mayoritas responden berumur 51-60 tahun sebanyak 18 orang (45%), mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 24 orang (60%), pendidikan terakhir mayoritas SD sebanyak 26 orang (65%), mayoritas pekerjaannya adalah petani sebanyak 13 orang (32,5%).

Tabel 2: Hasil Uji Spearman's Rho Antara pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus di Wilayah kerja Puskesmas Astambul Tahun 2020

	Pengetahuan	Kepatuhan
Spearman's rho	1.000	976
Correlation Coefficient		
Sig.(2-tailed)		000
N	40	40

		Pengetahuan	Kepatuhan
Kepatuhan	<i>Correlation Coefficient</i>	976	1000
	<i>Sig.(2-tailed)</i>	0000	
	<i>N</i>	40	40

Berdasarkan tabel 2 Hasil uji statistik *Spearman Rank* diketahui nilai $\rho = 0,000 < \alpha 0,05$ maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Astambul tahun 2020. Dengan nilai kolerasi koefisien sebesar 0,976 menunjukkan bahwa arah kolerasi positif dengan kekuatan kolerasi sangat kuat.

PEMBAHASAN

Pengetahuan pada Penderita diabetes mellitus di Puskesmas Astambul

Berdasarkan hasil penelitian dapat diasumsikan rata-rata responden yang tingkat pengetahuannya cukup tentang diabetes melitus yaitu 24 responden (60%) dari total sampel. Berdasarkan hasil penelitian mayoritas responden berpengatahuan cukup dan berkepatuhan diet kurang patuh terhadap diabetebetes melitus adalah berpendidikan SD. Responden yang memiliki tingkat pendidikan rendah berpengaruh pada proses penerimaan informasi sehingga sulit untuk mencerna dan memahami informasi yang disampaikan.

Tingkat pendidikan yang tinggi sangat berpengaruh dalam proses pemberian pengetahuan, dan tentunya penderita maupun keluarga yang berpendidikan memiliki pengetahuan yang banyak berkaitan masalah kesehatan. Hal ini berdampak pada perilaku sehat karena individu lebih menyadari pentingnya kesehatan dan lebih berhati-hati dalam menjaga kesehatan tubuhnya (Irawan, 2010). Hal ini menunjukkan dimana berpendidikan rendah cenderung memiliki pengetahuan dan pengalaman yang kurang. Berdasarkan teori Friedman (2014), memiliki pendidikan yang tinggi sebagai upaya mencapai produktivitas dan kesuksesan. Sejalan dengan pernyataan Susanti & Sulistyarini (2013), bahwa perubahan perilaku sehat terjadi karena adanya keyakinan dari dalam diri yang merupakan hasil dari pendidikan/pengetahuan yang baik.

Berdasarkan informasi yang peneliti dapatkan, pendidikan menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan responden mengenai manajemen perawatan diri dan juga mempengaruhi dalam cara menerima informasi yang disampaikan oleh media maupun orang lain. Sesuai dengan hasil penelitian Widasari, 2017 bahwa adanya hubungan antara pendidikan terakhir dengan status diabetes seseorang.

Kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diasumsikan rata-rata responden memiliki kepatuhan diet yang kurang patuh sebanyak 23 responden (57,5%) dari total sampel. Berdasarkan dari hasil penelitian mayoritas berpengatahuan cukup dan kepatuhan kurang patuh adalah responden dengan usia 51-60 responden sebanyak 12 responden (66,7%). Kepatuhan terjadi ketika seseorang memiliki umur yang sudah matang sehingga kemampuan berpikir dan bertindakya lebih baik. Hal inilah yang mendukung munculnya perilaku patuh terhadap diit yang diberikan (Fauza, 2013). Asumsi peneliti berdasarkan berbagai jurnal dan penelitian yang didapat, kepatuhan diit memiliki peranan penting dalam memperbaiki tinggi kadar gula. Kepatuhan diit yang baik akan memperbaiki pola makan dan minum yang kurang baik.

Perilaku pasien berupaya mengikuti instruksi dan arahan untuk melakukan terapi dalam bentuk apapun merupakan suatu bentuk kepatuhan. Terapi dapat berupa diit, latihan fisik, maupun proses pengobatan dan pemeriksaan kesehatan secara rutin (Stanly dan Bare, 2012). Pengaruh kematangan usia dalam perilaku patuh juga sejalan dengan pernyataan Suryono (2010), semakin dewasa maka aspek psikologis dan mental seseorang serta kemampuan berpikir sudah matang, sehingga untuk berperilaku patuh menjadi lebih baik, namun untuk perkembangan mental yang terjadi tidak secepat ketika usia masih muda. Penderita DM yang telah berusia > 60 tahun tidak mudah untuk menerima perkembangan informasi baru untuk menunjang kesehatannya.

Data menunjukkan bahwa orang dengan usia 51-60 tahun lima kali lebih banyak menderita penyakit diabetes melitus dibandingkan orang dengan usia diantara <30 tahun. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa terdapat dua faktor yang dapat meningkatkan kejadian diabetes melitus yaitu obesitas dan usia. Penelitian yang dilakukan oleh (Yanita & Kurniawaty, 2016) mengatakan bahwa usia >40 tahun dapat meningkatkan kejadian diabetes melitus

Berdasarkan hasil penelitian mayoritas responden berpengatahuan cukup dan berkepatuhan diet kurang patuh terhadap diabetes melitus adalah yang berjenis kelamin perempuan. Data tersebut sesuai dengan penelitian oleh (Indriyani, 2017) yang menyatakan bahwa diabetes mellitus pada usia 40-70 tahun lebih banyak terjadi pada perempuan, sedangkan pada laki-laki lebih banyak terjadi pada usia yang lebih muda. Perempuan menjadi lebih berisiko karena memiliki fluktuasi hormonal saat menghadapi siklus bulanan dan ketika berada pada pasca menopause distribusi lemak menjadi menumpuk dalam tubuh sehingga indeks massa tubuh dominan lemak sekitar 20-25% dari berat badan total serta memiliki kadar LDL lebih tinggi disbanding laki-laki berkisar 15-20% (Karinda, 2013; Irawan, 2013; Jelantik, 2014). Hal ini menyebabkan kerja insulin pada otot maupun hati

menurun efektifitas kerjanya (Indriyani, 2017; Fatimah, 2015).

Berdasarkan dari hasil penelitian mayoritas berpengetahuan cukup dan kepatuhan kurang patuh adalah responden yang bekerja sebagai pedagang memiliki kepatuhan yang kurang patuh sebanyak 7 responden (58,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Prabowo, dkk (2014), sebanyak (53,3%) pasien kurang patuh dalam menjalani dietnya. Sejalan dengan pernyataan (Mubarok, 2014), pekerjaan menjadi faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang untuk memperoleh pengalaman yang baik. Pedagang cenderung sibuk bekerja untuk barang yang dijualnya sehingga upaya untuk mendapatkan informasi kesehatan kurang sehingga berdampak pada perilaku kepatuhan.

Menurut peneliti dari responden yang sudah diberikan sosialisasi atau penyuluhan tidak terjadi perbaikan kondisi kepatuhan diet karena mayoritas pekerjaan responden sebagai petani dan pedagang dimana keadaan mereka yang sibuk dengan tugas sebagai pencari nafkah dan pemimpin keluarga sehingga kurang meluangkan waktu untuk pergi kefasilitas kesehatan atau posyandu terdekat.

Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Melitus

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan diet. Sejalan dengan penelitian Difran Nobel Bistara (2018), yang menunjukkan adanya hubungan antara kedua variabel tersebut dengan responden yang didapat cenderung memiliki pengetahuan kurang. Pengetahuan dipengaruhi adanya pengalaman, lingkungan dan sosial budaya. Pengalaman yang diperoleh dipersepsikan, diyakini, sehingga menimbulkan motivasi, niat untuk bertindak yang kemudian menjadi pencetus munculnya perilaku (Hasaan, 2013).

Penderita diabetes yang berpengetahuan baik tentu memiliki sikap yang positif untuk mencegah komplikasi penyakit (Garcia-Perez et al, 2013). Pengetahuan terhadap kedisiplinan dalam menjalankan pola hidup sehat dan terbebas dari komplikasi (Gultom, 2012). Penderita Diabetes Melitus berpengetahuan kurang tentang diet DM menjadi penghambat timbulnya perilaku kepatuhan sehingga mereka cenderung tidak mau mengikuti anjuran dari petugas kesehatan (Gultom, 2012). Odili et al (2011) menjelaskan bahwa pengetahuan mengenai manajemen diabetes merupakan komponen yang dibutuhkan untuk memperoleh kesuksesan dalam pengelolaan diabetes

KESIMPULAN

Pengetahuan mayoritas pada penelitian ini dalam kategori cukup 60%, kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Melitus mayoritas kurang 57,5% dan ada hubungan antara Pengetahuan Dengan

Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Astambul Tahun 2020.

SARAN

Hasil penelitian ini diharapkan bisa lebih ditingkatkan dalam kepatuhan diet diabetes melitus dan diharapkan kepada responden untuk lebih aktif bertanya kepada petugas kesehatan tentang masalah kepatuhan diet diabetes mellitus, serta dapat memberikan sosialisasi atau penyuluhan yang penyampaiannya menggunakan bahasa sederhana sesuai daerah setempat dan mudah di pahami oleh masyarakat tentang pengetahuan diabetes melitus dan kepatuhan diet diabetes melitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2013. *Penuntun Diet*. Jakarta: Kompas Gramedia
- American Diabetes Association. 2012. *Standards Of Medical Care in Diabetes 2012*. Diabetes Care
- American Diabetes Association. 2014. *Standards Of Medical Care in Diabetes 2014*. Diabetes Care
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arisman. 2011. *Diabetes Melitus : Dalam Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas dan Diabetes Melitus dan Dislipidemia*. Jakarta: EGC.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI (Depkes RI). 2010.
- Bart, Smet. 2011. *Psikologi Kesehatan*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Bare dan Stanly. 2012. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC
- Delameter, A.M. 2012. *Improving Patience Adherence. Clinical Diabetes Joournal*. Vol.24, No. 2
- Friedman. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga: Riset, Teori dan Praktek*. Jakarta: EGC.
- Friedman. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga: Riset, Teori dan Praktek*. Jakarta: EGC.
- García-Pérez, L.E., Alvarez, M., Dilla, T., Gil Guille'n, V., Orozco-Beltrán, D. (2013). *Adherence to Therapies in Patients with Type 2 Diabetes*.
- Gultom, T. Y. (2012). *Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Mellitus Tentang Manajemen Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Jakarta Pusat*.
- Hassan, H.A., Tohid, H., Amin, R.M., Bidin, M.B.L., Muthupalaniappen, L., Omar, K. (2013). *Factors Influencing Insulin Acceptance*.
- Irawan, Dedi. 2010. *Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus di Daerah Urban Indonesia*. Thesis Universitas Indonesia.
- Irianto, K. 2015. *Memahami Berbagai Macam Penyakit*. Bandung: ALFABETA.
- Kemertian Kesehatan Republik Indonesia .2014. *Profil Kesehatan di Dunia*.

- Kurniawan. 2010. Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia Lanjut. *Majalah Kedokteran Indonesia*.
- Kurniawati. 2011. Perbedaan Perubahan Berat Badan. Aktivitas Fisik dan Kontrol Glukosa Darah Antara Anggota Organisasi Penyandang Diabetes Melitus dan Non Anggota. Skripsi Semarang : Universitas Diponegoro.
- Kozier. 2010. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis*. Edisi 5. Jakarta: EGC
- Mohammad. 2016. *Diabetes Melitus Penyakit Kencing Manis*. Yogyakarta: Kanisius
- Moleong, Lexy J. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Mubarak, W, I & Chayatin, N. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Niven, Neil. 2010. *Psikologi. Kesehatan. Pengantar Untuk Perawat dan Profesional Kesehatan Lain*. Jakarta: EGC
- Notoadmojo, Dr. Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo Soekidjo. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nursalam. 2012. *Konsep Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis Da Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jilid 1. Jakarta: Salemba Medika.
- PERKENI. 2011. *Konsensus Pengolahan dan Pencegahan Diabetes Melitus di Indonesia*. Jakarta.
- PERKENI. 2015. *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. PERKENI. Jakarta.
- Prabowo A, dkk. (2014). *Hubungan Pendidikan dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Menjalani Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Puskesmas Plosorejo Giribangun Matesih Kabupaten Karanganyar*. Naskah Publikasi. Jurusan Keperawatan STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.
- Rahayu, R.K. 2011. *Diabetes Bukan Untuk Ditakuti*. Jakarta: Emedia (Imprint Agro Media Pustaka).
- Riskesdas. 2018. *Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Riyanto. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta.
- Smelter. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Alih Bahasa. Agung Waluyo. Jakarta : EGC
- Sugiono. 2014 . *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sugiono. 2016 . *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sugiono. 2017 . *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Suiraoaka.IP. 2012. *Penyakit Degeneratif*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Sulistiyowati. 2010. *Keperawatan Keluarga Konsep Teori, Proses Dan Praktik Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suryono. 2010. *Metode penelitian Kesehatan*. Jogjakarta: Mitra Cendekia.
- Suyuno. 2011. *Penatalaksanaan Diet Diabetes Melitus Terpadu*. Edisi kedua. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI
- Tarwoto, DKK. 2012. *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin*. Jakarta: Trans Info Medikal.
- Widyasari, N. 2017. *Relationship Of Respondents Characteristic With The Risk Of Diabetes Mellitus And Dislipidemia at Tanah Kali Kedinding*. J. Berk. Epidemiol. 5, 130-140.
- WHO. *Age-Friendly Primary Health Care Center*. World Health Organization, Geneva.