



**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN KELUARGA  
DENGAN UPAYA PENCEGAHAN KOMPLIKASI DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI  
WILAYAH KERJA PUSKESMAS BABAKAN  
KABUPATEN CIREBON**

*The Relationship Of The Level Of Family Knowledge And Efforts To Prevent Complications Of Diabetes Mellitus Tipe 2 In The Working Area Of Babakan Public Health Center District Of Cirebon*

**Lukatul Khoiriyah<sup>1</sup>, Ramli Effendi<sup>2</sup>, Thia Oktiany<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes Mahardika, Kota Cirebon

<sup>3</sup>Program Studi Kebidanan, STIKes Mahardika, Kota Cirebon

E-mail : [Lulu.Az198@gmail.com](mailto:Lulu.Az198@gmail.com)

**ABSTRACT**

*The level of family knowledge is a very important factor in the actions of families of people with Diabetes Mellitus, behavior based on knowledge will be easier to carry out than those not based on knowledge. Diabetes Mellitus is a disease that requires proper and immediate treatment efforts because it can cause complications such as heart disease, kidney failure, and damage to the nervous system. One way to overcome the effects of Type 2 Diabetes Mellitus is by applying a diet. This study aims to determine the relationship between the level of family knowledge with efforts to prevent complications of type 2 diabetes mellitus in the work area of Babakan Puskesmas, Cirebon Regency. This research method uses descriptive correlational, this research uses cross section research. The population is all families with type 2 Diabetes Mellitus in the work area of Babakan Puskesmas in Cirebon Regency as many as 144 respondents and sampling using Purposive Sampling obtained 60 respondents. The instruments used were questionnaire sheets, and data analysis using chi-square test that is the significance value  $\alpha = 0.1$ . The results of the above study indicate between the level of family knowledge and prevention of complications of type 2 diabetes mellitus in getting  $p$ -value = 0.04, because the  $p$ -value of 0.04 < 0.1 then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted which means there is a relationship between the level of family knowledge and prevention of complications of type 2 diabetes mellitus in the work area of Babakan Health Center, Cirebon Regency.*

*Keywords: Family Knowledge Level, Prevention of DM Type 2*

## PENDAHULUAN

Penyakit Diabetes Mellitus merupakan penyakit yang memerlukan upaya penanganan yang tepat dan segera karena dapat menimbulkan terjadinya komplikasi seperti penyakit jantung, gagal ginjal, dan kerusakan sistem saraf. Diabetes mellitus dibagi menjadi beberapa bagian diantaranya diabetes mellitus tipe 1, diabetes mellitus tipe 2, diabetes mellitus tipe lain, dan diabetes mellitus kehamilan (American Diabetes Association, 2010 dalam Mukhtar, E.H. 2017).

Diabetes mellitus tipe 2 dapat di akibatkan oleh konsumsi makanan yang tidak terkontrol atau sebagai efek samping dari pemakaian obat-obatan yang disebabkan oleh tidak cukupnya hormon insulin yang dihasilkan oleh pankreas untuk menetralkan gula darah pada tubuh. Adapun faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya Diabetes Mellitus Tipe 2 antara lain faktor keturunan, obesitas (kegemukan), mengkonsumsi makanan instan, kelainan hormon, hipertensi, angka Triglycerid yang tinggi, merokok, stres, terlalu banyak mengkonsumsi karbohidrat, kerusakan sel pankreas level kolesterol yang tinggi serta kelainan hormon (Susilo dan Wulandari, 2011 dalam Lalu, M.H. 2012).

Faktor lingkungan juga memegang peranan penting dalam terjadinya penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2. Faktor lingkungan tersebut adalah obesitas, banyak makan, dan kurangnya aktivitas fisik. Peningkatan berat badan adalah faktor risiko terjadinya Diabetes Mellitus Tipe 2, yang melibatkan sitokin proinflamasi yaitu tumor necrosis factor alfa (TNFA) dan interleukin-6 (IL-6), resistensi insulin, gangguan metabolisme asam lemak, proses selular seperti disfungsi mitokondria, dan stres retikulum endoplasma. (Decroli, 2019).

Tingginya angka penyakit Diabetes Mellitus menjadi masalah yang harus ditangani segera oleh tenaga kesehatan. Penderita Diabetes Mellitus didunia pada tahun 2017, sebesar 425 juta orang. Jumlah terbesar yang mengalami Diabetes Mellitus berada diwilayah Pasifik Barat dengan jumlah 159 juta disusul dengan negara Asia Tenggara sejumlah 82 juta. negara terbanyak yang mengalami Diabetes Mellitus diduduki oleh negara China dengan jumlah 114 juta penderita, kemudian disusul oleh negara India dengan jumlah 72,9 juta penderita, lalu Amerika Serikat dengan jumlah 30,1 juta kemudian Brazi 1 12,5 juta dan Mexico 12 juta penderita. (IDF, 2017).

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdes), prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia pada tahun 2018 menyatakan Diabetes Mellitus berada dalam urutan ke empat penyakit kronik di Indonesia berdasarkan hasil prevalensi nasional dengan angka kejadian terendah terdapat di Provinsi NTT, yaitu sebesar 0,9% sedangkan prevalensi tertinggi terdapat di daerah DKI Jakarta sebesar (3,4%) yang diikuti oleh daerah Kalimantan Timur dan Yogyakarta dengan prevalensi berdasarkan pemeriksaan darah mengalami

peningkatan dari 6,9% menjadi 8,5%, Prevalensi dari penderita Diabetes Mellitus cenderung meningkat pada perempuan sebesar (1,8%). sedangkan berdasarkan diagnosa dokter meningkat dari 1,5% menjadi 2 % pada tahun 2018. (Kementrian Kesehatan, 2018).

Menurut Thersia, D. dkk. (2018). Mengatakan pengetahuan keluarga merupakan faktor yang sangat penting dalam tindakan keluarga penderita Diabetes Mellitus, perilaku yang di dasari oleh pengetahuan akan lebih mudah di laksanakan dari pada yang tidak didasari oleh pengetahuan. Salah satu cara untuk mengatasi akibat dari Diabetes Mellitus Tipe 2 adalah dengan penerapan diet, namun banyak penderita yang tidak patuh pada pelaksanaan diet. Pengetahuan erat hubungannya dengan perilaku, karena dengan pengetahuan keluarga pasien memiliki alasan dan landasan untuk mengambil suatu keputusan atau pilihan (Waspadji, 2007).

Menurut Kusnanto, dkk. (2019). Mengatakan pengetahuan keluarga sangat di perlukan untuk mengendalikan mengurangi dampak yang di sebabkan oleh Diabetes Mellitus Tipe 2 (Chen, et al., 2015). *Self managment* bermanfaat untuk mengembangkan keterampilan yang di hadapi oleh pasien untuk meningkatkan keyakinan diri. (Zainudin, dkk. 2018). Keterampilan dan pengetahuan dapat menentukan pengelolaan yang terbaik untuk dirinya sendiri (Handayani, dkk. 2013).

Menurut Ceria, N. dkk. (2020). Mengatakan tingkat pengetahuan keluarga tentang hipoglikemia mempengaruhi kemampuan pasien untuk melakukan *self managment*. Selain itu, pengetahuan bisa menjadi landasan dalam pengambilan keputusan tentang diet, olah raga, pemantauan glukosa darah, penggunaan obat-obatan, pengendalian berat badan, dan perawatan kaki. Dengan demikian, faktor pemahaman atau pengetahuan mengenai penyakit Diabetes dengan perilaku *self managment* seseorang sangat penting untuk diperhatikan oleh para tenaga kesehatan yang profesional.

Berdasarkan data jumlah kasus penderita Diabetes Mellitus di Jawa Barat pada tahun 2018 sebesar (1,7%). Sedangkan di Kabupaten Cirebon, Jumlah penduduk sebanyak 1,495,093 juta. Sedangkan jumlah prevalensi penyakit Diabetes Mellitus berkisar 1,3% yang menyerang pada usia 15 – 59 Tahun. (Dinkes Kota Cirebon 2019). Pada jumlah kasus penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon pada Tahun 2018-2019 sebanyak 674 penderita yang terdiri dari laki-laki 183 penderita dan perempuan 491 penderita dan pada tiga bulan terakhir yang mengalami Diabetes Mellitus Tipe 2 sebanyak 144 penderita.

Hasil study pendahuluan yang telah dilakukan pada 8 keluarga pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang berada di Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon, 5 diantaranya mengalami tingkat pengetahuan keluarga yang rendah, sedangkan 3 keluarga penderita memiliki tingkat pengetahuan keluarga yang baik. Pada 5 keluarga penderita mengatakan bahwa kurangnya pengetahuan diakibatkan karna faktor pendidikan

terakhirnya SD. Sehingga mengakibatkan pola hidup yang buruk atau tidak adanya pantangan dalam makanan dan jarang melakukan pemeriksaan gula darah rutin di puskesmas babakan. Sedangkan pada 3 keluarga penderita mengatakan mengetahui penyakit Diabetes Mellitus karena seringnya melakukan pemeriksaan rutin sehingga dapat mengetahui upaya pencegahan komplikasi Diabetes Mellitus dengan mengonsumsi obat Glibenclamide 5 mg dengan teratur, dan salep betamethasone 0,5 mg/g, serta selalu mengonsumsi makanan berprotein (tahu, tempe dan ikan), dan rutin meminum rebusan daun salam maupun daun sirsak.

Berdasarkan fenomena diatas peneliti bermaksud melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan keluarga dengan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang di gunakan yaitu kuantitatif menggunakan desain penelitian *deskriptif korelational* dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh keluarga penderita yang mengalami Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* berjumlah 60 responden. Instrumen yang di gunakan berupa kuesioner. Analisis data menggunakan uji *Chi-square*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukan bahwa hampir setengah dari responden (45%) mempunyai tingkat pengetahuan keluarga yang baik. Dan hampir setengah dari responden melakukan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 dengan baik dengan hasil presentase (41,7%). Hasil uji *Chisquare* di dapatkan *p-value* = 0,04, karena nilai *p-value* 0,04 < 0,1 maka *Ho* di tolak dan *Ha* diterima yang berarti ada hubungan antara tingkat pengetahuan keluarga dengan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon.

**Tabel 1**

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Keluarga Di Wilayah Kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon. (n=60)**

Tingkat Pengetahuan Keluarga	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	27	45%
Cukup	8	13,3%
Kurang	25	41,7%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

Tabel 1 menunjukkan bahwa hampir setengah dari responden mempunyai tingkat pengetahuan keluarga yang baik, yaitu sebanyak 27 responden dengan hasil presentase (45%), 8 responden dengan

hasil presentase (13,3%), mempunyai tingkat pengetahuan cukup, dan 25 responden mempunyai tingkat pengetahuan kurang dengan hasil presentase (41,7%).

**Tabel 2**

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon (n=60)**

Upaya Pencegahan Komplikasi DM Tipe 2	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	25	41,7%
Cukup	12	20,0%
Kurang	23	38,3%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

Tabel 2 menunjukkan bahwa hampir setengah dari responden melakukan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 dengan baik, yaitu sebanyak 25 responden dengan hasil presentase (41,7%), 12 responden dengan hasil presentase (20,0%) melakukan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 dengan cukup, dan 23 responden melakukan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 kurang dengan hasil presentase (38,3%).

**Tabel 3**

**Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon Tahun 2020 (n=60)**

Tingkat Pengetahuan Keluarga	Upaya Pencegahan Komplikasi DM Tipe 2						Total		<i>p-Value</i>
	Baik		Cukup		Kurang		%	n	
	%	n	%	N	%	n	%	n	
Baik	25	15	5	5	7	45	27		
Cukup		1	83	5	2	13,3	8	0,04	
Kurang		9		2	23,3	14	25		
Total		25		12		23	100	60	

Tabel 3 menunjukkan bahwa upaya pencegahan diabetes mellitus tipe 2 sebanyak 15 (25%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik, terdapat 5 responden (8,3%) menunjukkan upaya pencegahan diabetes mellitus tipe 2 dengan tingkat pengetahuan cukup, dan 14 responden (23,3%) menunjukkan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 dengan tingkat pengetahuan kurang. Hasil penelitian di atas menunjukkan antara tingkat pengetahuan keluarga dengan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 di dapatkan *p-value* = 0,04, karena nilai *p-value* 0,04 < 0,1 maka *Ho* di tolak dan *Ha* diterima yang berarti ada hubungan antara tingkat pengetahuan keluarga dengan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon.

### 1. Tingkat Pengetahuan Keluarga di wilayah kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon.

Berdasarkan hasil analisis di wilayah kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon diperoleh

hampir setengah dari responden pada 27 responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik dengan hasil presentase (45%), 8 responden dengan hasil presentase (13,3%). mempunyai tingkat pengetahuan cukup, dan 25 responden mempunyai tingkat pengetahuan kurang dengan hasil presentase (41,7%). Dapat disimpulkan bahwa hampir setengah dari responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Berdy, R (2017) menunjukkan Distribusi frekuensi pengetahuan responden menunjukkan distribusi tertinggi adalah baik. Tingkat pengetahuan responden yang baik, salah satunya disebabkan adanya tingkat pendidikan responden yang baik pula yaitu sebagian besar adalah SMA. Tingkat pendidikan seseorang berhubungan dengan kemampuannya untuk memahami suatu informasi menjadi pengetahuan.

## **2. Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon.**

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon menunjukkan bahwa keluarga pasien diabetes mellitus tipe 2 bahwa hampir setengah dari responden melakukan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 dengan baik, yaitu sebanyak 25 responden dengan hasil presentase (41,7%), 12 responden dengan hasil presentase (20,0%) melakukan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 dengan cukup, dan 23 responden melakukan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 kurang dengan hasil presentase (38,8%).

Hasil ini selaras dengan hasil penelitian dari Berdy, R (2017) menunjukkan bahwa hasil mengenai pencegahan komplikasi kronis diabetes mellitus tipe 2 di Kota Surakarta menunjukkan persentase 54,1% responden dengan pencegahan baik dan 45,9% dengan pencegahan kurang.

Menurut Restyana (2015) Faktor yang mempengaruhi upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 disebabkan oleh faktor resiko yang tidak dapat berubah misalnya jenis kelamin, umur, dan faktor genetik yang kedua adalah faktor resiko yang dapat diubah misalnya kebiasaan merokok, tingkat pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, konsumsi alkohol, dan indeks masa tubuh lingkaran pinggang.

Sedangkan menurut Menurut ( Budiarto, & Anggraeni, 2013) Pencegahan DM Tipe 2 terdiri dari 4 tingkatan, yaitu pencegahan tingkat dasar (preordial preventio), primary prevention yaitu pencegahan tingkat pertama yang meliputi promosi kesehatan dan pencegahan khusus. Secondary prevention atau pencegahan tingkat kedua yaitu meliputi diagnosa dini serta pengobatan yang tepat. Tertiary prevention atau pencegahan tingkat ketiga yang meliputi pencegahan terhadap terjadinya cacat dan rehabilitasi.

## **3. Hubungan Tingkat Pengetahuan Keluarga Dengan Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon.**

Berdasarkan hasil analisis Hubungan Tingkat Pengetahuan Keluarga Dengan Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon menunjukkan nilai  $p$ -value  $0,004 < 0,1$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan antara tingkat pengetahuan keluarga dengan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas babakan kabupaten cirebon. Hal ini di sebabkan karena hampir setengah dari responden memiliki tingkat pengetahuan keluarga yang baik dengan hasil presentase ( 45% ), sedangkan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 responden baik dalam melakukan pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 dengan hasil presentase (41,7%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Azriana (2013) Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa pengetahuan memberi pengaruh pada upaya pencegahan komplikasi Diabetes Mellitus. Hasil penelitian ini yang telah dilakukan dengan menggunakan uji Chi-square dengan hasil 0,015 menunjukkan bahwa nilai ini lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  ( $p$ -value  $< 0,05$ ), Jadi dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan upaya pencegahan komplikasi Diabetes Mellitus oleh pasien Diabetes Mellitus di RSUD Cut Nyak Dhien Meulaboh, hal ini terlihat dengan banyaknya pasien yang berpengetahuan baik (58,8%) dan upaya pencegahan komplikasi Diabetesnya juga baik (70,0%).

## **KESIMPULAN**

Tingkat pengetahuan keluarga yang baik, yaitu sebanyak 27 responden dengan hasil presentase (45%), 8 responden dengan hasil presentase (13,3%). mempunyai tingkat pengetahuan cukup, dan 25 responden mempunyai tingkat pengetahuan kurang dengan hasil presentase (41,7%). Upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 dengan baik, yaitu sebanyak 25 responden dengan hasil presentase (41,7%), 12 responden dengan hasil presentase (20,0%) melakukan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 dengan cukup, dan 23 responden melakukan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 kurang dengan hasil presentase (38,3%). Ada hubungan antara tingkat pengetahuan keluarga dengan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 di wilayah Kerja Puskesmas Babakan Kabupaten Cirebon.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Atikaturun, R. Dkk. 2019. *Gambaran Pengetahuan Dan Sikap Pasien Diabetes Mellitus (DM) Tentang Kejadian Komplikasi Chronic*



- Kidney Diseasea (CKD)*. Universitas Islam Sultan Agung. Semarang.
- Askandar, T. 2015. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Edisi 2.
- Arikunto, S. 2010. *Metodologi Penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ceria, N. dkk. 2020. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Hiperglikemia Dengan Kemampuan Deteksi Hipoglikemia DM Tipe 2*. Volume 2. No 1. STIKes Hang Tuah Surabaya.
- Dinar, M. R. 2019. *Gambaran Pengetahuan Tentang Penanggulangan Gigi Berlubang Dan Angka PTI Pada Pasien Di Poli Gigi RSUP Haji Adam Malik Medan*. Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
- Eva, D. 2019. *Diabetes Mellitus Tipe 2. Bagian Ilmu penyakit Dalam*. Edisi 1. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Hiriansyah. 2019. *Metodologi Penelitian Suatu Tinjauan Konsep Dan Konstruk*. Cetakan 1. 353 hlm.
- Hasmi, 2016. *Metode Penelitian Epidemiologi*. Edisi Revisi. Penerbit Trans Inf Media. Jakarta.
- Irwan. 2018. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Edisi 1. Cetakan 1. Yogyakarta. 122 hlm.
- International Diabetes Federation (IDF). 2013. *IDF Diabetes Atlas*. 6th ed. 113. World Health Organization. Global Report on Diabetes. Isbn [Internet].
- Jovanka, R. N. 2020. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Pemeriksaan Mata Pada Pasien Retinopati Diabetik Yang Telah Menjalani Skrining Di Puskesmas Kedaton*. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Jaya, Indra. 2019. *Penerapan Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Kusnanto, dkk. 2019. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Diabetes Self Managament Dengan Tingkat Stres*. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. Volume 22. No 1. 31-42.
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses pada tanggal 31 Januari 2019. <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profilkesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-tahun-2017.pdf>
- Lalu, M.H. dkk. 2012. *Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Tentang Diabetes Dengan Gaya Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2*. Mahasiswa PSIK STIKes Nguadi Waluyo Unggaran.
- Melisa, E.F. dkk. 2019. *Pengalaman Penderita Diabetes Mellitus Dalam Pencegahan Ulkus Diabetik*. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*. Volume 07. No. 02.
- Mukhtar, E.H. 2017. *Gambaran Pengetahuan Penderita DM Terhadap Senam Kaki Diabetik Di RSU IPI Medan Tahun*. *Jurnal ilmiah Keperawatan*. Volume 3, No 1.
- M, Firdaus. 2017. *Diabetes Dan Rumput Laut Cokelat*. Malang : UB Press.
- M,L,S Tri Sulistyari. 2013. *Dukungan Keluarga Meningkatkan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Di Ruang Rawat Inap RS. Baptis Kediri*. *Jurnal STIKES*. Volume 6. No. 1.
- Notoatmodjo, S. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2014. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nana, S. 2011. *Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Diabetes Mellitus Dan Tentang Terapi Diet Terhadap Pengendalian Kadar Gula Darah Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Gunung Jati Cirebon*. Mahasiswa STIKes Mahardika Cirebon.
- Ragil, R. 2016. *Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Tentang Alat Dan Perlindungan Telinga Dengan Penggunaan Pada Pekerja Di PT. X*. *Journal Of Industrial Hygiene And Occupational Healt*. Vol 1. No. 1.
- Restyana, N. F. 2015. *Diabetes Mellitus Tipe 2*. University Lampung. Volume 4. Nomor 5.
- Rachmat, H. 2010. *Agrosaintek Sulawesi Utara*. Volume 4. No 1.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Tandra, H. 2019. *Diabetes Masih Bisa Di Kalahkan*. Ed. 1. Rapha. Yogyakarta.
- Thresia, D. dkk. 2018. *Kepatuhan Diet Pasien DM Berdasarkan Tingkat Pengetahuan*

*Puskesmas Sudiang Raya. Media Gizi Pangan. Volume 25, Ed.1. Makasar.*

Tanda, H. 2017. *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Edisi 2. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.