

HUBUNGAN PENGETAHUAN TENTANG KOMPLIKASI DIABETES MELLITUS DENGAN PERILAKU DALAM MENCEGAH KOMPLIKASI PENYAKIT PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS

Siti Patimah¹, WasistoUtomo², Veny Elita³

Program Studi Ilmu Keperawatan

Universitas Riau

Email: siti30146@gmail.com

Abstract

Sugar level of Diabetes Mellitus patients needs to be controlled properly in order to prevent further complication. Knowledge and behavior of the patients in preventing complication is a means to help run the treatment of Diabetes Mellitus in their lifetime. This study aims to determine the relationship between knowledge of Diabetes Mellitus complication and behavior in preventing complication of disease of Diabetes Mellitus patients. The research design is descriptive correlation with Cross Sectional approach. The samples of the study were 30 respondents by using purposive sampling technique based on the inclusion criteria. A set of questionnaire that had been tested for its validity and reliability was used as the measuring tool. The analyses used were univariate analysis in order to know the frequency distribution and bivariate analysis using alternative test of Kolmogorov-Smirnov test. The result showed that among 30 respondents; 16 people (53.4%) had good knowledge, 7 people (23.3%) had adequate knowledge, 7 people (23.3%) had less knowledge, 17 people (56.7%) had good behavior, and 13 people (43.3%) had bad behavior. The statistical test resulted in p value $0.193 > \alpha (0.05)$, so it can be concluded that H_0 failed to be rejected or there is no relationship between knowledge of complication of diabetes mellitus and behavior in preventing complication of diabetes mellitus patients. It is suggested that nurses should be active in giving health education program related to preventing complication of Diabetes Mellitus.

Keywords: Behavior, complication, diabetes mellitus, knowledge

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang berlangsung kronik progresif dan penyakit menahun yang akan disandang seumur hidup. Peningkatan jumlah penyandang DM dimasa mendatang akan menjadi beban yang sangat besar untuk dapat ditangani (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, PERKENI, 2015). Jumlah penderita DM di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035, hal ini berkaitan dengan jumlah populasi yang meningkat, *life expectancy* bertambah, urbanisasi yang mengubah pola hidup tradisional ke pola hidup modern, prevalensi obesitas meningkat dan kegiatan fisik kurang. Oleh karena itu penyakit DM perlu diamati, karna sifat penyakit kronik progresif yang semakin meningkat dan banyak dampak negatif yang ditimbulkan (Faisol, 2015).

Kadar gula darah perlu dikendalikan dengan baik agar dapat mencegah terjadinya komplikasi apabila mampu mengetahui penyebab dari kadar gula darah yang tidak

terkendali tersebut dengan melihat bagaimana perilaku penderita DM. Notoatmodjo(2012) menyatakan suatu penyakit dapat dicegah dengan perilaku kesehatan yang didukung dengan pengetahuan dan sikap yang baik terhadap penyakit tersebut. Pengetahuan dan sikap ini dapat membentuk keyakinan tertentu sehingga seseorang berperilaku sesuai keyakinannya.

Notoatmodjo (2012) mengatakan bahwa pengetahuan atau kognitif merupakan mencari tahu, dari tadinya tidak tahu menjadi tahu, dari tidak dapat menjadi dapat. Proses mencari tahu mencakup berbagai metode dan konsep-konsep, baik melalui proses pendidikan maupun pengalaman. Pengetahuan merupakan hasil dari individu untuk domain yang sangat penting terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang. Perilaku yang didasari oleh ilmu pengetahuan dan sikap positif akan berlangsung langgeng.

Berdasarkan studi pendahuluandi Poli Penyakit Dalam melalui wawancara kepada kepala ruangan dan kepada pasien didapatkan data kunjungan pasien DM terus meningkat

pada setiap bulannya, dengan komplikasi yang beragam seperti DM dengan gangren, hipertensi, masalah pada mata, jantung dan ginjal. Kunjungan pasien dengan diagnosa DM menempati urutan pertama dari 10 besar kunjungan penyakit rawat jalan tiga tahun terakhir. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan pengetahuan tentang komplikasi DM dan perilaku dalam mencegah komplikasi penyakit pada penderita Diabetes Mellitus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif korelasi dan pendekatan *Cross Sectional*. Studi korelasi merupakan penelitian hubungan antara dua variabel pada satu situasi atau kelompok subjek. Hal ini dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel satu dengan variabel lain dengan mengidentifikasi variabel yang ada pada suatu objek kemudian diidentifikasi pula variabel yang sama dan dilihat apakah ada hubungan antara keduanya (Notoatmodjo, 2012). Sedangkan studi *Cross Sectional* adalah sebab atau risiko dan akibat atau kasus yang terjadi pada objek penelitian diukur dan dikumpulkan secara simultan, sesaat atau satu kali saja dalam satu kali waktu (dalam waktu bersamaan) dan tidak ada *follow up* (Setiadi, 2013).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien DM yang berobat di Poli Penyakit Dalam. Peneliti mengambil jumlah minimal sebagai jumlah sample penelitian yaitu 30 orang responden dengan menetapkan kriteria inklusi yaitu: Pasien yang bersedia menjadi responden, terdiagnosa DM dan pasien dengan salah satu komplikasi misalnya pada mata, jantung dan luka pada kaki diabetik.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien DM yang berobat di Poli Penyakit Dalam. Alat pengumpul data yang digunakan yaitu kuesioner. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat mendeskripsikan karakteristik responden terkait umur, usia, jenis kelamin dan asal daerah. Analisis bivariat

digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan signifikan antara dua variabel dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

No	Usia	F	%
1	Usia pertengahan (45-59 tahun)	17	56,7
2	Lanjut usia (60-74)	13	43,3
Total		30	100

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil bahwa mayoritas umur responden yang berada pada rentang usia pertengahan 45-59 tahun sebanyak 17 responden (56,7%).

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	F	%
1	Laki-laki	12	40
2	Perempuan	18	60
Total		30	100

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil bahwa mayoritas responden yang diteliti berjenis kelamin perempuan yaitu 18 responden (60%).

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

No	Pendidikan Terakhir	F	%
1	SD	10	33,3
2	SMP	11	36,7
3	SMA	8	26,7
4	Perguruan Tinggi	1	3,3
Total		30	100

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil bahwa dari 30 responden yang diteliti, pendidikan terakhir responden yang terbanyak yaitu tingkat pendidikan SMP, berjumlah 11 responden (36,7%).

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asal Daerah

No	Asal daerah	F	%
1	Dalam kota	18	60
2	Luar kota	12	40
Total		30	100

Berdasarkan tabel 4 diatas didapatkan hasil bahwa 18 responden(60%) berasal dari dalam kota Pekanbaru.

Tabel 5

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan Responden

No	Pengetahuan	F	%
1	Kurang	7	23,3
2	Cukup	7	23,3
3	Baik	16	53,4
Total		30	100

Berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil bahwa dari 30 responden yang diteliti mayoritas pengetahuan baik berjumlah 16 responden (53,3%).

Tabel 6

Distribusi Frekuensi Perilaku Responden

No	Perilaku	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1	Kurang baik	13	43,3
2	Baik	17	56,7
Total		30	100

Berdasarkan tabel6 didapatkan hasil bahwa dari 30 responden yang diteliti berperilaku baik berjumlah 17 responden (56,7%).

2. Analisis Bivariat

Tabel 7

Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku

Pengetahuan	Perilaku		Total	p value
	Kurang baik	Baik		
Kurang baik	5 (71,4%)	2 (28,6%)	7 (100%)	0,193
Cukup	4 (57,1)	3 (42,9%)	7 (100%)	
Baik	4 (25,0%)	12 (75,0%)	16 (100%)	
Total	13	17	30	

Hasil analisis hubungan pengetahuan tentang komplikasi dengan perilaku dalam mencegah komplikasi DM di Poli penyakit dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau didapatkan hasil bahwa dari 7 responden memiliki pengetahuan kurang baik terdapat

5 responden berperilaku kurang baik, 2 responden berperilaku baik, untuk berpengetahuan cukup terdiri dari 7 orang terdapat 4 responden berperilaku kurang baik dan 3 orang berperilaku baik, sedangkan untuk berpengetahuan baik terdiri dari 16 responden terdapat 4 responden berperilaku kurang baik dan 12 responden berperilaku baik.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

a) Umur

Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa responden terbanyak berada pada kelompok usia pertengahan yaitu umur 45-59 tahun dengan jumlah responden 17 orang responden (56,7%). Sudoyo (2009) menyatakan bahwa usia sangat erat kaitannya dengan terjadinya kenaikan gula darah, sehingga semakin meningkat usia maka prevalensi diabetes mellitus dan gangguan toleransi glukosa semakin tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuhelma, Hasneli dan Nauli (2013) yang meneliti tentang Identifikasi dan analisis komplikasi makro vaskuler dan mikrovaskuler pada pasien DM dimana didapatkan hasil bahwa dari 72 responden ditemukan usia responden diusia pertengahan 45-64 yaitu 47 responden (65,3%).

Proses usia yang berlangsung setelah usia 30 tahun mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia. Perubahan terjadi dari tingkat sel, berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi fungsi homeostatis. Komponen tubuh yang dapat mengalami adalah sel beta pankreas yang menghasilkan hormon insulin, sel –sela jaringan target yang menghasilkan glukosa, sistem saraf dan hormon lain yang mempengaruhi kadar glukosa (Sudoyo,2009).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Isworo, Mulyati dan Adnan (2013) yaitu sebagian besar responden DM berada pada kelompok 46-60 tahun dari 37 responden terdapat 27 responden (73%) berada diusia pertengahan.

Menurut WHO, kecepatan tumbuh lanjut usia dua kali lipat dari 11% tahun 2006 menjadi 22% ditahun 2050. Hal ini sejalan

dengan teori yang menyatakan bahwa penderita DM lebih sering terjadi pada usia lebih dari 30 tahun. Dikarenakan pada kondisi ini seseorang kurang aktif, berat badan bertambah, perubahan vaskuler, menurunnya toleransi glukosa, massa otot berkurang akibat proses penuaan.

a) Jenis kelamin

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penderita DM mayoritas 18 responden (60%) berjenis kelamin perempuan. Hal ini terjadi karena pada perempuan memiliki LDL atau kolesterol jahat tingkat trigliserida yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki dan juga terdapat perbedaan dalam melakukan aktivitas dan gaya hidup sehari-hari yang dapat mempengaruhi kejadian suatu penyakit dan hal tersebut merupakan salah satu faktor resiko terjadinya penyakit DM. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muhlisin & Rahmadiliani (2008), Adnan, Mulyati dan Isworo (2013), MasdarArtanti dan Rosdiana, (2015) menyatakan jenis kelamin penderita DM terbanyak diderita oleh perempuan.

b) Tingkat Pendidikan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM memiliki tingkat pendidikan SMP yaitu 11 responden (36,7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Muhlisin & Rahmadiliani (2008), Yuhelma, Hasneli dan Nauli (2013) dan Trisnawati, Widarsa dan Suastika (2013) bahwa mayoritas penderita DM berpendidikan menengah kebawah. Pada penderita berpendidikan rendah dapat mempengaruhi pengetahuan yang terbatas sehingga dapat berdampak pada pemilihan jenis makanan yang tidak tepat dan pola makan yang tidak terkontrol sehingga dapat mengakibatkan penyakit Adnan, Mulyati dan Isworo (2013), Tingkat pendidikan mempengaruhi perilaku dan menghasilkan banyak perubahan, khususnya pengetahuan dibidang kesehatan. Semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula menerima informasi dan mengolahnya sebelum menjadi perilaku yang baik maupun buruk sehingga berdampak terhadap status kesehatannya (Notoatmodjo, 2012).

c) Asal Daerah

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM berasal dari dalam kota yaitu 18 responden (60%). Hal ini dikarenakan rumah sakit ini merupakan pusat rujukan baik dari dalam kota yaitu puskesmas-puskesmas yang ada di Pekanbaru dan dari luar propinsi Riau, serta rumah sakit ini memiliki banyak dokter spesialis, serta memiliki alat kesehatan yang memadai.

d) Gambaran pengetahuan responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas penderita memiliki pengetahuan baik yaitu 16 responden (53,3%). Pengetahuan pasien tentang penyakit DM dianggap penting, karena selain untuk memahami penyakit tersebut tetapi pasien dapat menentukan langkah-langka yang perlu diambil dalam rangka beratnya komplikasi penyakit. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tombokan, Rattu dan Tilaar (2015) bahwa sebanyak 71 orang (68,8%) berpengetahuan baik dan 26 orang (26,0%) berpengetahuan kurang.

Pengetahuan adalah dasar untuk melakukan suatu tindakan biasanya dilalui oleh tahu, setelah itu mempunyai inisiatif untuk melakukan suatu tindakan sesuai dengan pengetahuannya. Selain itu, Usia juga sangat erat hubungannya dengan faktor utama yang mempengaruhi pengetahuan responden adalah umur, makin tua umur seseorang maka proses perkembangan mentalnya bertambah baik, akan tetapi pada umur tertentu bertambahnya proses perkembangan mental ini tidak secepat seperti berumur belasan tahun (Purwanto, 2011).

e) Gambaran perilaku responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 17 responden (56,7%) berperilaku baik. Menurut teori perubahan perilaku terjadi melalui perubahan kognitif, afektif dan praktik dan perubahan perilaku yang didasari oleh kesadaran diri sendiri akan bersifat lebih langeng (Notoadmodjo, 2012). Perilaku kesehatan adalah semua aktifitas atau kegiatan seseorang baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati yang berkaitan dengan pemeliharaan dan pendidikan kesehatan. Faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya perilaku dapat dibedakan

menjadi dua yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern meliputi pengetahuan, kecerdasan, persepsi, emosi, motivasi dan sebagainya berfungsi mengelolah ransangan dari luar, sedangkan faktor dalam lingkungan sekitar baik fisik maupun non fisik seperti iklim, manusia, sosial ekonomi, kebudayaan dan sebagainya (Notoadmodjo 2012). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Conceicao (2013) didapatkan hasil dari 46 responden terdapat 36 responden (78%) berperilaku baik.

2. Hubungan pengetahuan tentang komplikasi dengan perilaku dalam mencegah komplikasi penyakit DM

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di ruang poli penyakit dalam RSUD Arifin Achmad provinsi Riau menggunakan uji alternatif *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh *value* 0,193 yang berarti *p value* > (0,05). Hal ini berarti H_0 gagal ditolak, maka disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang komplikasi dengan perilaku dalam mencegah komplikasi penyakit pada penderita diabetes mellitus. Beberapa responden memiliki pengetahuan baik tentang komplikasi DM namun berperilaku kurang baik dalam mencegah komplikasi penyakit DM serta sebaliknya beberapa pasien berpengetahuan kurang baik namun berperilaku baik.

Pengetahuan merupakan sebuah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan suatu pengindraan terhadap objek tertentu. Pengindraan terjadi karena panca indra manusia yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, raba, dan rasa. Sebagian besar pengetahuan manusia melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam pembentukan tindakan seseorang (Wawan dan Dewi, 2013). Indikator untuk mengetahui tingkat pengetahuan terhadap kesehatan menurut (Notoadmodjo, 2012) yaitu pengetahuan tentang sakit dan penyakit meliputi penyebab penyakit, tanda dan gejala, bagaimana cara memperoleh pengobatan dan bagaimana cara penularan, bagaimana cara pencegahan dan bagaimana komplikasinya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan dalam masyarakat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah pendidikan, pekerjaan, dan usia, lingkungan dan sosia budaya. Dapat dilihat bahwa dengan pendidikan tinggi seseorang akan luas pengetahuan seseorang, akan tetapi perlu ditekankan bahwa bukan berarti seseorang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula. Hal ini dapat dilihat bahwa beberapa responden berpengetahuan kurang namun berperilaku baik. Hal ini mengingatkan bahwa peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dari pendidikan formal saja akan tetapi dapat diperoleh dari pengalaman seseorang menjalani setiap proses penyakitnya.

Perilaku adalah respon individu terhadap suatu stimulus atau suatu tindakan yang dapat diamati dan mempunyai frekuensi dan tujuan baik baik disadari atau tidak. Menurut Kar dalam Notoadmodjo (2012) perilaku kesehatan bertitik tolak dari niat seseorang untuk bertindak sehubungan dengan kesehatan atau perawatan kesehatannya, dukungan sosial dari masyarakat sekitarnya, ada atau tidaknya informasi kesehatan sekitarnya otonomi pribadi dalam hal pengambilan keputusan, situasi yang memungkinkan untuk bertindak atau tidak bertindak. Notoadmodjo (2012) menjelaskan bahwa perilaku dilatar belakangi atau dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu faktor predisposisi, pengetahuan, sikap, kepercayaan, faktor demografi dan sebagainya, faktor pendukung, tersedianya sumberdaya atau potensi masyarakat atau lingkungan fisik dan sarana kesehatan, faktor pendorong, sikap, dan perilaku orang lain seperti petugas kesehatan atau tokoh masyarakat.

Notoadmodjo (2012), mengatakan pengalaman seseorang akan mempengaruhi pengetahuan dan sikap untuk melakukan sesuatu. Teori aksi yang juga dikenal sebagai teori bertindak (*action theory*) pada mulanya dikembangkan oleh Max Weber yang menyatakan individu melakukan tindakan berdasarkan pengalaman, persepsi, pemahaman dan penafsirannya atas suatu objek stimulus atau situasi tertentu.

SIMPULAN

Hasil penelitian tentang hubungan pengetahuan tentang komplikasi diabetes mellitus dengan perilaku dalam mencegah komplikasi penyakit pada penderita diabetes disimpulkan bahwa: gambaran data karakteristik responden didapatkan mayoritas responden jenis kelamin perempuan (60%). Mayoritas umur responden adalah rentang umur usia pertengahan sebanyak 17 orang responden (56,7%), pendidikan responden terbanyak berpendidikan SMP sebanyak 11 orang responden (36,7%). Mayoritas pengetahuan responden baik sebanyak 16 orang responden (53,3%) mayoritas perilaku responden yaitu baik sebanyak 17 orang responden (56,7%). Berdasarkan uji statistik antara pengetahuan tentang komplikasi dengan perilaku dalam mencegah komplikasi penyakit pada penderita DM diperoleh p value ($0,193 > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang komplikasi dengan perilaku mencegah komplikasi pada penderita penyakit DM. Selain pengetahuan perilaku masyarakat juga dipengaruhi oleh faktor perilaku kesehatan individu yaitu sikap dan kebiasaan individu, keluarga, sosial budaya, serta faktor lingkungan seperti kebijakan pemerintah dibidang kesehatan, undang-undang kesehatan, serta program-program kesehatan yang ada di lingkungan seseorang tinggal.

SARAN

1. Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian dapat menjadi suatu bahan masukan dan sumber informasi bagi ilmu keperawatan dalam pengembangan ilmu keperawatan khususnya tentang pengetahuan tentang komplikasi dengan perilaku mencegah komplikasi pada penderita penyakit DM.

2. Institusi Rumah Sakit

Rumah sakit lebih meningkatkan kembali dalam memberikan promosi kesehatan kepada pasien maupun masyarakat yang belum terdiagnosa DM Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada rumah sakit khususnya RSUD Arifin Achmad Propinsi Riau untuk selalu meningkatkan pelayanan kesehatan seperti memberi penkes tentang penyakit, promosi

kesehatan perilaku sehat bagi pasien DM guna mengurangi atau mencegah penyakit Diabetes Mellitus.

3. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber data, informasi dan bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya yang sifatnya lebih besar khususnya tentang komplikasi lain dan bermanfaat bagi kemajuan keperawatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dalam penyelesaian laporan penelitian ini.

Siti Fatmahan : Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

² Ns. Wasisto Utomo, M.Kep., Sp.KMB : Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

³Veny Elita, MN (MH): Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Jiwa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan.M , Mulyati. T,& Isworo. T.,J (2013). Hubungan indeks masa tubuh (IMT) dengan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2 rawat jalan di RS Tugorejo Semarang.*Jurnal keperawatan medikal bedah.*Ilmu Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang. Diperoleh pada tanggal 20 Januari 2018.
- Ambarwati, R. (2009). *Hubungan antara pengetahuan tentang penyakit dengan motivasi dalam mencegah terjadinya komplikasi pada penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Kartasura.* Semarang : Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Artanti, P.,Masdar.H,& Rosdiana. D (2013).Aanga kejadian diabetes mellitus tidak terdiagnosis pada masyarakat.*Jurnal keperawatan medikal bedah.*Diperoleh pada tanggal 20 Januari 2018.
- Dharma, K. K. (2011). *Metodologi penelitian keperawatan: panduan melaksanakan dan*

- menerapkan hasil penelitian.* Jakarta: TIM.
- Faisol, M. (2015). *Madu dan luka diabetik: metode perawatan luka komplementer dilengkapi dengan hasil riset.* Yogyakarta: Gosyen Publishing..
- Imron, M. (2014). *Metodologi penelitian bidang kesehatan.* Jakarta: Sagung Seto.
- Kemenkes RI. *Riset kesehatan dasar tahun 2013.* Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2013.
- Muhlisin, A., & Rahmadiliyani, N. (2008). Hubungan antara pengetahuan tentang penyakit dan komplikasi pada penderita Diabetes Mellitus dengan tindakan mengontrol kadar gula darah di Wilayah Kerja Puskesmas I Gatak Sukoharjo. *Jurnal ilmu keperawatan* (Vol. 1 Nomor 2)FIK UMS. Diperole 30 Oktober 2017.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta.
- PERKENI.(2015). *Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia.* Jakarta: PB PERKENI.
- Trisnawati. S.,Widarsa.T, & Suastika, K. (2013).Faktor resiko diabetes mellitus tipe 2 pasien rawat jalan di Puskesmas Wilayah Kecamatan Denpasar Selatan.*Jurnal keperawatan.* Diperoleh pada tanggal pada tanggal 20 Januari 2018.
- Sudoyo, A. W. (2009) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi V.* Jakarta: InternaPublishing.
- Wawan, A & Dewi. (2010). *Teori dan pengukuran pengetahuan, sikap dan perilaku manusia: dilengkapi contoh kuesioner.* Yogyakarta: Nuha Medika.
- Yuhelma, Hasneli. Y, & Nauli, A.,F (2013).Identifikasi dan analisis komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler pada pasien diabetes mellitus.*Jurnal keperawatan medikal bedah.* Ilmu Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. Diperoleh pada tanggal 20 Januari 2018.