Gambaran Tingkat Pengetahuan tentang Diabetes Melitus pada Peserta Prolanis di Puskesmas Ajibarang Kabupaten Banyumas

Akhmad Sahlan[1], Madyo Maryoto [2], Noor Rochmah Ida Ayu Trisno Putri[3]
[1,2,3] Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa
[1]akhmadsahlan3@gmail.com; [2]madyomaryoto81@yahoo.com; [3]noorrochmah@uhb.ac.id

ABSTRACT

The government through BPJS Kesehatan has designed a program that is integrated with the disease management model for people with chronic diseases, known as the Chronic Disease Management Program. DM sufferers need to have knowledge about their disease and efforts to overcome them properly so that the quality of life is maintained. This study aims to determine the description of knowledge about DM. This type of research is descriptive with a cross sectional design. The research population of the prolanis participants at the Ajibarang Public Health Center, Banyumas Regency, was 100 people taken by accidental sampling technique. The research variable is the level of knowledge of prolanis participants about DM. Questionnaire using DKQ 24.Univariate analysis was conducted to determine the characteristics of respondents and knowledge of DM. Most of the respondents were between 40-60 years old, ie 62.0%, had primary/junior high school education 60.0% and female was 53.0%. Knowledge of respondents aged 40-60 years in the good category 53.2%, as well as those aged 60 years and over 36.8%. Knowledge of respondents who are educated enough SD/SMP in the good category is 50.0%, SMA educated is 44.8% and those with PT education are in the good category, namely 63.6%. Knowledge of respondents who are male in the fairly good category is 51.1% and female is 43.4%. Most of the participants' knowledge about DM was young, highly educated and the same for both men and women.

***Keywords**: DM, Knowledge, Demographic Characteristics*

ABSTRAK

Pemerintah melalui BPJS Kesehatan merancang suatu program yang terintegrasi dengan model pengelolaan penyakit kronis bagi peserta penderita penyakit kronis yang disebut sebagai Program Pengelolaan Penyakit Kronis. Penderita DM perlu memiliki pengetahuan tentang penyakitnya dan upaya mengatasinya dengan baik agar kualitas hidupnya tetap terjaga. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan tentang DM. Jenis penelitian deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Populasi penelitian peserta prolanis Puskesmas Ajibarang Kabupaten Banyumas sebanyak 100 orang diambil dengan teknik *accidental sampling.* Variabel penelitian tingkat pengetahuan peserta prolanis tentang DM. Kuesioner menggunakan *Diabetic. Knowledge. Questionnaire* 24 (DKQ 24). Analisa univariat dilakukan untuk mengetahui persentase karakteristik responden dan pengetahuan tentang DM. Umur responden sebagian besar antara 40 – 60 tahun yaitu 62,0%, berpendidikan SD/SMP 60,0% dan berjenis kelamin perempuan 53,0%. Pengetahuan responden berumur 40 – 60 tahun pada kategori cukup baik 53,2%, demikian juga yang berumur 60 tahun ke atas 36,8%. Pengetahuan responden yang berpendidikan SD/SMP pada kategori cukup baik 50,0%, berpendidikan SMA yaitu 44,8% dan yang berpendidikan PT dalam kategori baik yaitu 63,6%. Pengetahuan responden yang berjenis kelamin laki-laki pada kategori cukup baik 51,1% dan perempuan 43,4 %. Pengetahuan peserta Prolanis tentang DM yang baik sebagian besar berusia muda, berpendikan tinggi dan sama untuk laki-laki maupun perempuan.

Kata kunci: DM, Pengetahuan, Karakteristik Demografi

PENDAHULUAN

Salah satu masalah yang dihadapi dalam pembangunan kesehatan saat ini adalah terjadinya pergeseran pola penyakit dari penyakit menular ke Penyakit tidak menular (PTM). Kematian akibat penyakit kardiovaskular di seluruh dunia paling banyak disebabkan oleh PTM yaitu sebanyak 17,3 juta orang per tahun, diikuti oleh kanker (7,6 juta), penyakit pernafasan (4,2 juta), dan Diabetes Mellitus (DM) (1,3 juta). Keempat kelompok jenis penyakit ini menyebabkan sekitar 80% dari semua kematian PTM. Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak disebabkan oleh infeksi mikroorganisme seperti protozoa, bakteri, jamur, maupun virus. Meskipun tidak dapat ditularkan dari orang ke orang maupun dari binatang ke orang, lemahnya pengendalian faktor risiko dapat berpengaruh terhadap peningkatan kasus setiap tahun. Hal ini sejalan dengan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, 2013, dan 2018 yang menunjukkan kecenderungan peningkatan prevalensi PTM seperti diabetes melitus (DM), hipertensi, *stroke*, dan penyakit sendi/rematik/encok (Kemenkes RI, 2019).

Diabetes Mellitus adalah suatu penyakit gangguan metabolisme karbohidrat yang kronis, yang dapat menimbulkan komplikasi yang bersifat kronis juga (Smelzter & Bare, 2014). *American Diabetes Association* (ADA, 2014) menjelaskan bahwa, DM merupakan suatu kumpulan penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena ketidaknormalan sekresi insulin dan kerja insulin.

International Diabetes Federation (IDF) melaporkan 463 juta orang dewasa di dunia menyandang diabetes dengan prevalensi global mencapai 9,3 % (kompas.com, 2020). Jumlah pasien DM di Indonesia tahun 2017 mencapai 688 ribu orang, tahun 2018 meningkat menjadi 1,02 juta orang dan tahun 2019 mencapai sebesar 3,9 juta orang. Penderita DM di Provinsi Jawa Tengah pada tahun yang sama terdapat sebanyak 120.835 orang baru sebanyak 2.066 orang (1,71%) yang mendapatkan pelayanan dasar sesuai standar. Pelayanan kesehatan penderita diabetes melitus sesuai standar meliputi: Pengukuran gula darah, Edukasi dan Terapi farmakologi (Kemenkes RI, 2019).

Pemerintah melalui BPJS Kesehatan bekerja sama dengan pihak pelayanan fasilitas kesehatan merancang suatu program yang terintegrasi dengan model pengelolaan penyakit kronis bagi peserta penderita penyakit kronis yang disebut sebagai Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Prolanis memiliki enam kegiatan untuk mencapai tujuannya yaitu konsultasi medis, edukasi kelompok peserta Prolanis, SMS *Gateway, Home Visit* dan aktifitas Klub (senam) (BPJS Kesehatan, 2014). Edukasi kelompok pada peserta prolanis menjadi salah satu pilar penting dalam pengelolaan penderita DM. Hal ini sebagai salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan, sikap serta mengubah perilaku pemeliharaan kesehatan (PERKENI, 2015). Penyakit diabetes mellitus dapat dikendalikan tanpa obat dan menjalani terapi berupa: pengaturan makan yang baik, tidak boleh makan gula atau makanan bergula, mengkonsumsi makanan dengan kadar tinggi protein misalnya: daging tanpa lemak, telur, ikan, sayur hijau dan harus menjauhi makanan dengan kandungan tinggi karbohidrat serta melakukan latihan fisik (olah raga secara teratur) (Tjokroprawiro, 2011).

Penderita DM perlu memiliki pengetahuan tentang penyakitnya dan upaya mengatasinya dengan baik. Pengetahuan akan berpengaruh terhadap pengontrolan gula darah, cara mengatasi gejala yang muncul, dan mencegah terjadinya komplikasi sehingga kualitas hidup pasien DM tipe 2 yang berpendidikan tinggi akan terjaga dengan optimal (Yuli, et al, 2014).

Studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Ajibarang Kabupaten Banyumas yang terdiri dari Puskesmas Ajibarang I dan II mendapatkan data jumlah peserta prolanis yang menderita DM dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2020 yang selalu meningkat. Pada tahun 2018 terdapat 109 orang peserta prolanis yang mengalami DM, tahun 2019 sebanyak 140 orang dan tahun 2020 meningkat menjadi 167 orang. Penelitian ini untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan tentang DM pada peserta

prolanis di Puskesmas *Ajibarang* Kabupaten Banyumas.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Populasi penelitian peserta prolanis Puskesmas Ajibarang Kabupaten Banyumas tahun 2020. Jumlah anggota populasi sebanyak 100 orang diambil dengan teknik *accidental sampling.* Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu tingkat pengetahuan peserta prolanis tentang DM. Kuesioner menggunakan DKQ 24 telah teruji validitas. Uji validitas Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24) yaitu 0,88 (Garcia, *et al* 2001) dan uji reliabilitas dengan hasil 0,720 Khairiyah, 2020). Analisa univariat dilakukan untuk mengetahui persentase karakteristik responden dan pengetahuan tentang DM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Peserta Prolanis

Karakteristik	Jumlah	%
Umur (Tahun)		
< 40	0	0,0
40 – 60	62	62,0
> 60	38	38,0
Jumlah	100	100,0
Pendidikan		
SD/SMP	60	60,0
SMA	29	29,0
PT	11	11,0
Jumlah	100	100,0
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	47	47,0
Perempuan	53	53,0
Jumlah	100	100

Berdasarkan pada tabel 1 dapat diketahui bahwa umur responden sebagian besar antara 40 – 60 tahun yaitu 62 orang (62,0%) dan lainnya lebih dari 60 tahun sebanyak 38 orang (38,0%). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penyakit DM sudah mulai banyak diderita pada kelompok umur yang masih muda atau produktif. Hal ini dapat disebabkan karena mulai umur 40 tahun sudah mulai terjadi penurunan fungsi tubuh.

Faktor usia merupakan faktor pemicu DM yang tidak bisa di kontrol. Diabetes mellitus tipe 2 dapat terjadi pada semua kelompok umur. Diabetes Mellitus tipe 2 banyak ditemukan pada usia dewasa karena berhubungan dengan degenerasi atau penurunan organ yang berakibat pada menurunnya fungsi endokrin (Bustan, 2007).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Puja (2019) yang melaporkan mayoritas umur responden adalah 56- 65 tahun (lansia akhir) yaitu sebanyak 31 orang (42,47%).

Responden sebagian besar berpendidikan SD/SMP yaitu 60 orang (60,0%) dan sebagian kecil berpendidikan PT yaitu 11 orang (11,0%), sedangkan yang berpendidikan SMA sebanyak 29 orang (29,0%). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penyakit DM dapat diderita pada semua orang baik yang berpendidikan rendah sampai yang berpendidikan tinggi. Penderita DM peserta Prolanis yang sebagian besar berpendidikan rendah dapat disebabkan karena sebagian besar masyarakat di pedesaan yang masih berpendidikan rendah.

Hasil penelitian Risma dan Christopher (2017) melaporkan mayoritas responden yang berobat jalan di Poli Interna RSUP H. Adam Malik Medan adalah berpendidikan SMA sebanyak 25 responden (43,1%). Perbedaan tersebut dapat disebabkan karena responden yang diteliti pada penelitian ini berada di wilayah pedesaan.

Jenis kelamin reponden sebagian besar perempuan yaitu 53 orang (53,0%) dan yang laki-laki sebanyak 47 orang (47,0%). Penderita DM pada peserta Prolanis yang sebagian besar laki-laki dapat disebabkan karena kebiasaan laki-laki yang memiliki aktivitas merokok. Menurut Swanry (2017) bahwa kebiasaan merokok menyebabkan terjadinya penumpukkan plak dalam pembuluh darah yang akan meningkatkan diabetes melitus.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Swanry (2017) melaporkan proporsi penderita DM tipe 2 laki-laki sebanyak 68,4% sedangkan yang perempuan 31,6%.

2. Gambaran tingkat pengetahuan tentang DM pada peserta Prolanis berdasarkan umur, pendidikan dan jenis kelamin di Puskesmas Ajibarang Kabupaten Banyumas
   a. Gambaran tingkat pengetahuan tentang DM pada peserta Prolanis berdasarkan umur

Tabel 2. Gambaran tingkat pengetahuan tentang DM pada peserta Prolanis berdasarkan umur

Umur (Tahun)	Pengetahuan							
	Kurang		Cukup		Baik		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
< 40	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
40 – 60	10	16,4	33	53,2	19	30,6	62	100,0
> 60	11	28,9	14	36,8	13	34,2	38	100,0
Total	21	21,0	47	47,0	32	32,0	100	100,0

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa pengetahuan responden yang berumur 40 – 60 tahun sebagian besar pada kategori cukup baik yaitu 53,2%, demikian juga yang berumur 60 tahun ke atas 36,8%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa reponden pada kelompok umur yang lebih muda memiliki pengetahuan tentang DM yang lebih baik dibandingkan pada kelompok usia yang lebih tua.

Pasien yang masih tergolong pada usia muda, semangat untuk belajar dan menambah pengetahuan masih lebih tinggi dibandingkan yang lebih tua. Menurut Budiman dan Riyanto (2018) bahwa informasi mempengaruhi pengetahuan seseorang. Jika sering mendapatkan informasi tentang suatu pembelajaran maka akan menambah pengetahuan dan wawasannya, sedangkan seseorang yang tidak sering menerima informasi tidak akan menambah pengetahuan dan wawasannya. Informasi dapat diakses melalui media informasi baik cetak maupun elektronik.

Pengetahuan merupakan hasil yang diketahui seseorang akan objek melalui panca indera yang dimiliki (Notoatmodjo, 2015). Pada peserta prolanis yang masih tergolong tua, penurunan fungsi tubuh lebih tinggi dibandingkan yang sudah lebih tua. Hal ini tentu akan berpengaruh dalam menangkap informasi yang diterimanya.

3. Gambaran tingkat pengetahuan tentang DM pada peserta Prolanis berdasarkan pendidikan

Tabel 3. Gambaran tingkat pengetahuan tentang DM pada peserta Prolanis berdasarkan pendidikan

Pendidikan	Pengetahuan							
	Kurang		Cukup		Baik		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
SD/SMP	16	26,7	30	50,0	14	23,3	60	100,0
SMA	5	17,2	13	44,8	11	37,9	29	100,0
PT	0	0,0	4	36,4	7	63,6	29	100,0
Total	21	21,0	47	47,0	32	32,0	100	100,0

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa pengetahuan responden yang berpendidikan SD/SMP sebagian besar pada kategori cukup baik yaitu 50,0%, demikian juga yang berpendidikan SMA yaitu 44,8%. Adapun yang berpendidikan PT sebagian besar dalam kategori baik yitu 63,6%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan tentang DM makin meningkat seiring dengan meningkatnya tingkat pendidikan.

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap pengetahuan (Notoatmodjo, 2015). Pendidikan yang makin tinggi akan diikuti dengan meningkatnya pengetahuan seseorang termasuk tentang DM.

Pengetahuan tentang diabetes melitus dan pengobatannya merupakan sarana yang dapat membantu pasien dalam menjalankan penanganan diabetes selama hidupnya sehingga semakin banyak dan semakin baik pasien mengerti tentang penyakitnya semakin mengerti bagaimana harus mengubah perilakunya dan mengapa hal itu diperlukan (Fauziyah, 2012).

Menurut Budiman dan Riyanto (2018) bahwa proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok dan merupakan usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Kegiatan pengajaran dan pelatihan yang diikuti akan menambah pengetahuannya.

4. Gambaran tingkat pengetahuan tentang DM pada peserta Prolanis berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4. Gambaran tingkat pengetahuan tentang DM pada peserta Prolanis berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Pengetahuan							
	Kurang		Cukup		Baik		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
L	9	19,1	24	51,1	14	29,8	47	100,0
P	12	22,6	23	43,4	18	34,0	53	100,0
Total	21	21,0	47	47,0	32	32,0	100	100,0

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa pengetahuan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebagian besar pada kategori cukup baik yaitu 51,1%, demikian juga yang perempuan yaitu 43,4 %. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa baik responden laki-laki dan perempuan cenderung memiliki pengetahuan tentang DM yang sama. Hal ini dapat disebabkan karena baik laki-laki maupun perempuan memiliki kesempatan yang sama dalam mengakses pengetahuan baik melalui berbagai media informasi yang ada.

Edukasi kelompok pada peserta prolanis menjadi salah satu pilar penting dalam pengelolaan penderita DM. Hal ini sebagai salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan, sikap serta mengubah perilaku pemeliharaan kesehatan (PERKENI, 2015). Seluruh peserta Prolanis baik laki-laki maupun yang perempuan mendapatkan informasi yang sama pada saat kegiatan Prolanis. Pengetahuan tentang DM pada laki-laki yang cenderung lebih tinggi dapat disebabkan karena peserta Prolanis yang laki-laki cenderung lebih aktif pada saat kegiatan Prolanis seperti menanyakan kondisi sakit dan cara mengatasinya.

Menurut Budiman dan Riyanto (2018) bahwa pengetahuan tersebut diperoleh melalui apa yang dilihat dan didengarnya. Dalam program Prolanis, kegiatan edukasi diberikan kepada seluruh peserta baik yang laki-laki maupun yang perempuan dan semuanya mendapatkan materi yang sama.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu:

1. Pada saat penelitian berlangsung masih berlaku Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM), sehingga pada saat kegiatan Prolanis tidak dapat berjalan normal seperti biasanya dan banyak peserta Prolanis yang tidak hadir.
2. Pada saat kegiatan Prolanis, peserta yang hadir banyak yang tidak didampingi keluarganya, sehingga perlu telaten dalam proses pengambilan data yang menggunakan kuesioner.

Implikasi Terhadap Pelayanan Dan Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan peserta Prolanis tentang DM sebagian besar baru pada kategori cukup baik, sehingga kegiatan sosialisasi DM terkait dengan pelaksanaan fungsi edukasi perawat masih perlu untuk ditingkatkan. Adanya kondisi pandemi, harus dapat dicarikan jalan keluar dalam proses edukasi kepada peserta prolanis.

SIMPULAN

Umur responden sebagian besar antara 40 – 60 tahun yaitu 62 orang (62,0%) dan lainnya lebih dari 60 tahun sebanyak 38 orang (38,0%). Responden sebagian besar berpendidikan SD/SMP yaitu 60 orang (60,0%) dan sebagian kecil berpendidikan PT yaitu 11 orang (11,0%), sedangkan yang berpendidikan SMA sebanyak 29 orang (29,0%). Jenis kelamin reponden sebagian besar perempuan yaitu 53 orang (53,0%) dan yang laki-laki sebanyak 47 orang (47,0%).

Pengetahuan responden yang berumur 40 – 60 tahun sebagian besar pada kategori cukup baik yaitu 53,2%, demikian juga yang berumur 60 tahun ke atas 36,8%. Pengetahuan responden yang berpendidikan SD/SMP sebagian besar pada kategori cukup baik yaitu 50,0%, demikian juga yang berpendidikan SMA yaitu 44,8%. Adapun yang berpendidikan PT sebagian besar dalam kategori baik yitu 63,6%. Pengetahuan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebagian besar pada kategori cukup baik yaitu 51,1%, demikian juga yang perempuan yaitu 43,4 %.

SARAN

Pihak Puskesmas khususnya pemegang program Prolanis dapat menggunakan data hasil penelitian dalam meningkatkan kegiatan edukasi kepada peserta prolanis yang pengetahuan tentang DM masih perlu ditingkatkan. Perawat dalam memberikan intervensi keperawatan hendaknya memperhatikan karakteristik pasien yang menunjukkan adanya variasi pengetahuan yang dimiliki tentang DM. Peneliti selanjutnya agar dapat meneliti karakteristik lain yang belum diteliti dalam penelitian ini seperti status sosial ekonomi, pekerjaan dan lainnya..

DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association. 2014. *Standards of Medical Care in Diabetes*. http://care.diabetesjournal.org

BPJS Kesehatan, 2014. *Buku Pedoman BPJS.* Jakarta : BPJS.

Garcia, A. A., Villagomez, E. T., Brown, S. A., Kouzekanani, K., & Hanis, C. L. (2001). The Starr County Diabetes Education Study. Diabetes Care, 24(1), 16-21.

Kemenkes RI, 2014. Situasi dan Analisis Diabetes. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI

Kemenkes RI, 2019. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI

Khairiyah N. 2020. Perbedaan Pengetahuan Diabetes dan Gaya Hidup Diabetisi pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kota dan Desa. http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/28966/161101031.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kompas..com. 2020. Naik 6,2 Persen Selama Pandemi, Pasien Diabetes Indonesia Peringkat 7 di Dunia. https://www.kompas.com/sains/read/2020/11/05/ 100200923/naik-6-2-persen-selama-pandemi-pasien-diabetes-indonesia-peringkat-7-di?page=all

Notoatmodjo, S. 2015. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta. Rineka Cipta.

Puja A.S.G.. 2019. *Gambaran Karakteristik Pasien Penderita Diabetes Melitus Di Ruangan Internis Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019*. https://repository.stikeselisabethmedan.ac.id/wp-content/uploads/2019/08/puja-ananda-srininta-ginting-032015035.pdf

Risma D. Manurung dan Christopher V.S. Panjaitan. 2019. *Gambaran Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Yang Berobat Jalan Ke Poli Interna RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2019*. http://repo.poltekkes-medan.ac.id/jspui/bitstream/123456789/2084/1/Jurnal%20KTI.pdf

Swanry Y. N. 2017. *Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Komplikasi Yang Dirawat Inap Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Tahun 2016*. http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/1647/131000268.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tjok dan Made. 2020. Gambaran tingkat pengetahuan tentang penatalaksanaan Diabetes melitus pada pasien diabetes melltus di RSUP Sanglah

Tjokroprawiro, A., 2011. *Hidup Sehat dan Bahagia Bersama Diabetes Mellitus*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Fauziyah, N. F. 2012. Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 tentang Risiko Terjadinya Ulkus Diabetik dengan Kejadian Ulkus Diabetik di RSUD DR. Moewardi Surakarta. Fakultas Kedokteran. Skripsi.

Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Yuli W., Nursiswati, Anastasia A., 2014. *Kualitas Hidup berdasarkan Karekteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*, Jurnal Keperawatan Universitas Padjadjaran Volume 2 Nomor 1 April 2014.