

PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN SENAM KAKI MELALUI MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP PENGETAHUAN PELAKSANAAN SENAM KAKI PADA PASIEN DM TIPE 2

Novelia Wulan Dari¹, Sofiana Nurchayati², Oswati Hasanah³

Program Studi Ilmu Keperawatan
Universitas Riau
Email: novel.wulan@gmail.com

Abstract

The purposes of this research was to determine the effect of health education about foot exercise by using audio visual media for increasing knowledge of foot exercise among DM patients type 2. The design of this study was quasy experiment. 30 respondents was taken by purposive sampling method. The instrument used this questionnaire that had been tested for validity & reliability (0,933). The result showed the effect of health to improve knowledge of foot exercises implementation in respondents with type 2 of DM in the experimental group after giving the health education was siqnificant (p value 0.002 < α 0.05). The results of this study recommends that the health workers provide health education by using audio-visual media to enhance knowledge of the diabetic patient to do foot exercise and prevent the occurrence of complications of diabetic, especially in the legs.

Keywords : audio visual media, foot exercises, health education, knowledge

References : 62 (2004-2013)

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di berbagai negara di seluruh dunia (Riyaldi & Sukarmin, 2008; Tandra, 2008). Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2013 mengungkapkan, penderita DM didunia mencapai 382 juta orang. Indonesia menduduki peringkat ketujuh dengan jumlah penderita sebesar 7,6 juta jiwa dan diperkirakan akan terus meningkat enam persen setiap tahunnya (Rachmaningtyas, 2013).

Penderita DM pada tahun 2012 di kota Pekanbaru sebanyak 11.149 jiwa dan meningkat 194 jiwa dari tahun 2011 dengan jumlah 10.955 jiwa (Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, 2013). Berdasarkan data dari Rekam Medik Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Pekanbaru pada tahun 2012 dari bulan Januari hingga Juli sebanyak 534 penderita DM di rawat jalan dan 66 penderita DM di rawat di ruang rawat inap, sedangkan angka kejadian ulkus kaki tidak masuk dalam catatan rekam medis.

Ulkus kaki diabetik merupakan komplikasi menahun yang paling ditakuti oleh penderita DM, baik ditinjau dari lamanya perawatan, biaya tinggi yang diperlukan untuk pengobatan yang menghabiskan dana 3 kali lebih banyak

dibandingkan tanpa ulkus (Rosalina, 2013). Ulkus kaki diabetik adalah penyebab amputasi ekstremitas bawah nontraumatik yang paling sering terjadi dengan risiko amputasi 15-46 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak menderita DM (Maulana, 2009).

Amputasi tidak perlu terjadi apabila penyandang DM mempunyai pengetahuan. Pengetahuan merupakan dasar utama berhasilnya suatu pengobatan. Penelitian tentang hubungan tingkat pengetahuan pasien DM terhadap melakukan aktivitas olah raga, memberikan hasil bahwa persentase tingkat pengetahuan pasien DM dalam melakukan olah raga yang termasuk dalam kategori rendah masih tinggi, yaitu 78,6 % (Fahlevi, 2012).

Hal tersebut menunjukkan diperlukan adanya pendidikan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan pasien DM melakukan olah raga. Diantara empat pilar pengelolaan DM olah raga merupakan hal yang paling diabaikan oleh penderita DM. Selain olah raga pendidikan kesehatan juga merupakan salah satu pilar pengelolaan penting bagi penderita DM. Pendidikan kesehatan merupakan suatu proses yang berkesinambungan yang dilakukan untuk menyegarkan dan mengingatkan kembali prinsip-prinsip penatalaksanaan DM.

Penyelenggaraan pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan penderita DM. Pengetahuan merupakan dasar utama berhasilnya suatu pengobatan. Pendidikan kesehatan yang efektif didukung oleh penggunaan media yang menarik dan lebih mudah diterima oleh sasaran. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media audio visual.

Penelitian Tjahyono, (2013) menyimpulkan bahwa edukasi melalui media audio visual mempengaruhi pengetahuan dan kepatuhan pasien DM tipe 2. Penelitian terkait yang dilakukan oleh Indey, (2012) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan dengan media audio visual terhadap penurunan tingkat kecemasan pada pasien DM setelah diberikan penyuluhan kesehatan. Penelitian terkait lainnya oleh Maemun (2011) yang menggunakan media peraga berupa *leaflet* dan *flip chart* saat penyuluhan didapatkan hasil bahwa pendidikan kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan pasien DM.

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti tertarik untuk melihat pengaruh pendidikan kesehatan senam kaki melalui media audio visual terhadap pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian Quasi Eksperimen untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen. Sampel pada penelitian ini adalah 30 responden yang menderita DM tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Prosedur dalam penelitian setelah mendapatkan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi, peneliti kemudian mendatangi rumah responden dan meminta responden untuk mengisi kuesioner *pretest*. Peneliti memberikan pendidikan kesehatan tentang senam kaki dengan menggunakan media audio visual selama 25 menit kepada responden kelompok eksperimen. Kemudian peneliti datang kembali kerumah responden 1 minggu setelah pemberian pendidikan kesehatan untuk pengisian kuesioner *posttest*. Kelompok kontrol diberikan pendidikan kesehatan setelah dilakukan *posttest*. Analisa data dalam penelitian ini dilakukan analisa univariat dan bivariat.

HASIL PENELITIAN

Hasil yang didapatkan dari penelitian adalah sebagai berikut:

A. Analisa Univariat

Tabel 1.

Distribusi karakteristik responden

No.	Karakteristik Responden	Kelompok eksperimen kelompok kotrol	
		n	%
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	11	36,7
	Perempuan	19	63,3
2.	Umur		
	<45	13	43,3
	45-60	16	53,3
	>60	1	3,3
3.	Pendidikan		
	Tidak sekolah	0	0,0
	SD	9	30,0
	SMP	4	13,3
	SMA	16	53,3
	PT	1	3,3
4.	Pekerjaan		
	IRT	14	46,7
	Wiraswasta/ swasta	5	16,7
	PNS	4	13,3
	Buruh	7	23,3

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini berada pada kategori usia dewasa madya (45-60 tahun) sebanyak 16 responden (53,3%), dengan mayoritas jenis kelamin adalah perempuan sebanyak 19 responden (63,3%). Responden terbanyak berpendidikan SMA, yaitu sebanyak 16 responden (53,3%) dan mayoritas memiliki pekerjaan IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 14 responden (46,7).

B. Analisa Bivariat

Tabel 2.

Perbedaan pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2 sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan pada kelompok eksperimen melalui media audio visual

		n	Mean Rank	P value
<i>Pre test</i>	Negative rank	0	0,00	0,002
<i>Post test</i>	Positive rank	12	6,50	
	Ties	3		
	Total	15		

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari hasil uji statistik didapatkan *mean* 0,00 sedangkan *mean rank* pengetahuan pelaksanaan senam kaki kelompok eksperimen sesudah diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio visual adalah 6,50. Berdasarkan hasil uji *wilcoxon* di peroleh *p value*= 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2 pada kelompok eksperimen.

Tabel 3.

Perbedaan pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2 sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan pada kelompok kontrol tanpa menggunakan media audio visual

		N	Mean Rank	p value
Pre test	Negative rank	4	6,00	0,062
Post test	Positive rank	10	8,10	
	Ties	1		
	Total	15		

Tabel 3 *mean rank* pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2 sebelum diberikan pendidikan kesehatan adalah 6,00 sedangkan *mean rank* pengetahuan pelaksanaan senam kaki kelompok kontrol sesudah tanpa diberikan pendidikan kesehatan adalah 8,10. Berdasarkan hasil uji *wilcoxon*, diperoleh nilai *significancy p value* (0,062) > α (0,05), dengan demikian disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2 yang bermakna antara sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan pada kelompok kontrol.

Tabel 4.

Perbedaan pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sesudah diberikan pendidikan kesehatan

	Variabel	Mean Rank	p value	N
Hasil post test pengetahuan	eksperimen	19,73	0,006	15
	kontrol	11,27		15

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari hasil uji statistik *mann whitney mean rank* pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2 pada kelompok eksperimen sesudah diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio visual lebih tinggi dari pada kelompok kontrol sesudah diberikan intervensi, yaitu 19,73. Berdasarkan hasil uji *mann whitney* di peroleh *p value*= 0,006, berarti terdapat pengaruh sehingga disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan melalui media audio visual efektif terhadap pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden

a. Jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu berjumlah 19 orang responden (63,3%). Hasil tersebut didukung oleh penelitian Awad & Langi (2011), dan Natalia (2013) bahwa perempuan cenderung lebih tinggi untuk terkena DM dibandingkan laki-laki. Sejalan dengan Lueckenotte (2004), kejadian DM lebih tinggi pada wanita dibanding pria terutama pada DM tipe 2. Hal ini terjadi disebabkan oleh faktor penurunan sensitivitas terhadap insulin oleh penurunan hormon estrogen akibat *menopause*. Estrogen pada dasarnya berfungsi untuk menjaga keseimbangan kadar gula darah dan meningkatkan penyimpanan lemak, serta progesteron yang berfungsi untuk menormalkan kadar gula darah dan membantu menggunakan lemak sebagai energi (Taylor, 2008).

Resistensi insulin juga mempunyai hubungan erat dengan timbunan lemak dalam tubuh. Kandungan lemak normal atau peningkatan kadar lipid (lemak darah) dalam tubuh laki-laki dewasa adalah 15 hingga 20% dari total BB sedangkan pada perempuan dewasa lebih tinggi yaitu sebesar 20% - 25% dan hal ini berefek pada timbulnya peningkatan kadar gula dalam darah yang berlangsung lama dan tidak terkontrol sehingga dapat menyebabkan penyakit DM (Dian, 2012).

b. Umur

Penelitian terhadap 30 orang responden menunjukkan hasil bahwa mayoritas responden berumur 45-60 tahun (dewasa akhir) yaitu 16 orang (53,3%). Hasil yang sama juga diperoleh pada penelitian yang dilakukan oleh Prameswari (2013) dan penelitian Endriyanto (2013) terhadap

30 responden yang rawat jalan di RSUD Arifin Achmad menunjukkan bahwa mayoritas responden DM tipe 2 berumur >45 tahun. Sejalan dengan hasil penelitian Kekenusa (2013) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara umur dengan kejadian DM tipe 2 dan menyatakan bahwa orang dengan umur ≥ 45 tahun memiliki risiko 8 kali lebih besar terkena penyakit DM Tipe 2 dibandingkan dengan orang yang berumur kurang dari 45 tahun.

Menurut Andrews, Jhonson & Weinstock (2005) DM tipe 2 merupakan tipe dari penyakit DM yang tidak bergantung pada insulin, penyakit ini sering terdiagnosa pada orang dewasa berumur lebih dari 40 tahun serta DM tipe 2 ini lebih umum terjadi pada orang dewasa dengan suku bangsa tertentu. Seiring bertambahnya umur, sel menjadi semakin resisten terhadap insulin, menurunkan kemampuan fungsi tubuh untuk memetabolisme glukosa. Selanjutnya, pengeluaran insulin dari sel beta pankreas menurun dan terhambat. Hasil dari kombinasi kedua hal tersebut menyebabkan terjadinya hiperglikemi sehingga dapat menyebabkan seseorang berisiko terkena penyakit DM tipe 2. (Black & Hawks, 2005; Nurrahmani, 2012).

c. Pendidikan

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada status pendidikan menengah atas, yaitu berjumlah 16 orang responden (53,3%). Hasil yang sama juga diperoleh pada penelitian yang dilakukan oleh Kekenusa (2013) sebagian besar responden adalah lulusan Sekolah Menengah Atas (46,7%), dan sekitar 29% merupakan lulusan Perguruan Tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Lubis (2012) juga menunjukkan hasil yang sama yaitu persentase tingkat pendidikan terakhir responden yang paling besar adalah lulusan SMA/ sederajat. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang dalam menerapkan perilaku hidup sehat. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi pengetahuan seseorang dalam menjaga kesehatan.

Latar belakang pendidikan akan membentuk cara berpikir seseorang termasuk membentuk kemampuan untuk memahami faktor-faktor yang berkaitan dengan penyakit dan menggunakan pengetahuan tersebut untuk menjaga kesehatan (Perry & Potter, 2005). Hal ini didukung dengan

pernyataan Notoatmodjo (2007), semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin tinggi pemahamannya, sehingga tingkat pendidikan sangat berperan dalam penyerapan dan pemahaman terhadap informasi.

d. Pekerjaan

Penelitian pada 30 orang pasien DM menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak bekerja atau tidak memiliki aktivitas yang tetap yaitu sebanyak 14 orang (46,7%). Hasil yang sama juga diperoleh pada penelitian yang dilaksanakan oleh Balkau *et al* (2008), pada 13 kota di Eropa disimpulkan bahwa akumulasi aktivitas fisik sehari-hari merupakan faktor utama yang menentukan sensitivitas insulin. Dalam penelitian ini, sebagian besar responden memiliki pekerjaan sebagai IRT.

Aktifitas fisik yang dilakukan oleh orang yang tidak bekerja atau ibu rumah tangga kemungkinan besar lebih sedikit dibanding orang yang memiliki aktifitas pekerjaan di luar rumah. Menurut Black dan Hawks (2005), bahwa aktifitas fisik dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan memiliki efek langsung terhadap penurunan kadar glukosa darah.

Kadar gula darah yang normal cenderung meningkat secara bertahap setelah mencapai usia 40 tahun. Untuk menurunkan kadar gula darah tersebut perlu dilakukan aktivitas fisik seperti berolahraga, sebab otot menggunakan glukosa yang terdapat dalam darah sebagai energi (Adib, 2011).

2. Pengaruh pemberian pendidikan kesehatan melalui media audio visual terhadap pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2

Hasil analisis pengaruh pemberian pendidikan kesehatan melalui media audio visual terhadap pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2 diketahui nilai *mean rank* hasil pengukuran sesudah diberikan intervensi meningkat. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *wilcoxon* pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan senam kaki diperoleh *p value* (0,002) < α (0,05) sehingga diketahui terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan. Hal ini terjadi karena pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Notoadmodjo (2005) faktor yang

dapat mempengaruhi pengetahuan diantaranya pendidikan, mass media/informasi dan umur. Hal ini dapat dilihat dari karakteristik responden dalam penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen mayoritas responden berpendidikan SMA sebanyak 9 orang (60.0) dengan nilai rata-rata minimal 69,28 sebelum diberikan intervensi dan nilai rata-rata minimal meningkat menjadi 71,43 sesudah diberikan intervensi. Berdasarkan jumlah nilai rata-rata maka tingkat pengetahuan responden pada kelompok eksperimen termasuk dalam kategori sedang. (Arikunto, 2006).

Selain itu jenis media pendidikan yang diberikan pada kelompok eksperimen termasuk pada jenis media *audio visual aids*, media ini digunakan untuk merangsang indera penglihatan dan pendengaran (Maulana, 2009).

Sejalan dengan teori Notoadmodjo (2005) menyatakan bahwa umur mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah umur akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik serta semakin tua semakin berpengalaman, semakin banyak informasi yang dijumpai dan semakin banyak hal yang dikerjakan sehingga menambah pengetahuannya.

Hasil yang sama juga didapat dari penelitian Tjahyono (2013) bahwa edukasi melalui media audio visual mampu meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien DM tipe 2. Sebagian besar responden sesudah diberikan pendidikan kesehatan memiliki pengetahuan yang baik, hal tersebut sesuai dengan pendapat Maemun (2011) pada penelitiannya menyampaikan bahwa, pengetahuan tercipta karena lingkungan, pola didik, dan keingintahuan dari seseorang itu sendiri. Pengetahuan yang tinggi akan berdampak pada kesadaran dalam upaya meminimalisir penyakit yang salah satunya penyakit DM, serta dapat meningkatkan kesadaran akan kesehatan.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *mann whitney* diperoleh *p value* $(0,006) < \alpha (0,05)$ sehingga diketahui terdapat peningkatan yang signifikan antara *mean rank* pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2 pada kedua kelompok sesudah diberikan pendidikan kesehatan senam kaki.

Pendidikan kesehatan merupakan suatu bentuk intervensi atau upaya yang ditujukan

kepada perilaku agar perilaku tersebut kondusif untuk kesehatan (Notoatmodjo, 2007). Menurut (Dermawan & Setiawan, 2008) pendidikan kesehatan merupakan serangkaian upaya yang ditujukan untuk mempengaruhi orang lain, mulai dari individu, kelompok, keluarga dan masyarakat agar terlaksananya perilaku hidup sehat. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fahlevi (2012) tentang hubungan tingkat pengetahuan pasien DM terhadap melakukan aktivitas olahraga dan memberikan hasil bahwa dengan tingkat pengetahuan responden yang tinggi mempengaruhi responden tersebut untuk dapat melakukan aktivitas olahraga dengan baik. Hal tersebut menunjukkan diperlukan adanya pendidikan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dalam melakukan olahraga. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Rusimah (2010) yang melaporkan bahwa pasien DM tipe 2 yang diberi penyuluhan terpadu selama dua tahun ternyata menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan (58%) dan perbaikan kadar gula darah (34%) dibanding sebelum dilakukan penyuluhan. Pengetahuan ini dapat ditingkatkan dengan cara membentuk keyakinan pada diri sendiri sehingga seseorang dapat berperilaku sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Pengetahuan penderita mengenai DM merupakan sarana yang membantu penderita menjalankan penanganan diabetes selama hidupnya. Dengan demikian, semakin banyak dan semakin baik penderita mengerti mengenai penyakitnya, maka semakin mengerti bagaimana harus mengubah perilakunya dan mengapa hal itu diperlukan.

Pada kelompok eksperimen pendidikan kesehatan yang diberikan menggunakan media audio visual. Media audio visual mengandalkan pendengaran dan penglihatan dari sasaran. Penggunaan audiovisual melibatkan semua alat indra pembelajaran, sehingga semakin banyak alat indra yang terlibat untuk menerima dan mengolah informasi, semakin besar kemungkinan isi informasi tersebut dapat dimengerti dan dipertahankan dalam ingatan (Juliantara, 2009). Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Indey, (2012) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan dengan media audio visual terhadap penurunan tingkat kecemasan pada pasien DM setelah diberikan penyuluhan kesehatan. Dengan demikian pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian pendidikan kesehatan melalui

media audio visual dapat meningkatkan pengetahuan pelaksanaan senam kaki.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian, maka dapat disimpulkan pemberian pendidikan kesehatan melalui media audio visual pada kelompok eksperimen meningkatkan pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2. Berdasarkan hasil uji *wilcoxon*, diperoleh p value $(0,002) < \alpha (0,05)$, yang bermakna sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio visual pada kelompok eksperimen. Perbedaan *post test* pengetahuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan hasil uji statistik *mann whitney* adalah $(0,006)$ pada $\alpha (0,05)$. Maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan melalui media audio visual efektif terhadap pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini ada beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan antara lain bagi institusi pendidikan khususnya keperawatan disarankan untuk dapat memakai hasil penelitian ini sebagai salah satu sumber informasi, bagi pasien DM hasil penelitian ini agar dapat diaplikasikan oleh responden dan keluarga dalam membantu meningkatkan pengetahuan dalam pelaksanaan senam kaki secara mandiri di rumah, bagi pihak kesehatan di RSUD terutama perawat di poli penyakit dalam hendaknya melakukan tindakan secara dini terhadap pasien DM. Tindakan tersebut bertujuan untuk mencegah terjadinya komplikasi DM terutama pada kaki dan lebih kiat dalam mempromosikan senam DM yang sudah diadakan setiap hari minggu RSUD Arifin Achmad, sedangkan bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai *evidence based* dan tambahan informasi untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut dengan variabel yang berbeda seperti variabel kemampuan dan motivasi dalam pelaksanaan senam kaki pada pasien DM tipe 2 serta manfaat lain dari senam kaki diabetik terhadap kesehatan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan teknik penelitian yang lebih baik.

¹**Novelia Wulan Dari:** Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

²**Ns. Sofiana Nurchayati, M.Kep:** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

³**Oswati Hasanah, M.Kep.,Sp.,Kep.An:** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Anak Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adib, M. 2011. *Pengetahuan Praktis Ragam Penyakit Mematikan yang Paling Sering Menyerang Kita*. Jogjakarta: Buku Biru.
- Andrews, M., Johnson, P.H., & Weinstock, D. (2005). *Handbook of geriatric nursing care*. Pennsylvania: Springhouse Corporation.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Awad, N., Langi, Y., & Pandelaki, K. (2011). *Gambaran Faktor Resiko Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Poliklinik Endokrin Bagian/Smf Fk-Unsrat Rsu Prof.Dr. R.D Kandou Manado* <http://naturindonesia.com/diabetesmilitus/artikel-tentang-diabetes/425diabetesmilitus.html>.
- Black, J. M., & Hawks, J., H. (2005). *Medical surgical nursing: clinical management for positive outcomes*. (7th). Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Dermawan & Setiawati. (2008). *Media audio visual*. Jakarta: EGC.
- Dian, K., L. (2012). *Mengenal sindrom metabolic dan bahayanya bagi tubuh*. Diperoleh tanggal 22 April 2014 dari <http://www.balipost.co.id/mediadetail.php?module=detailberita&kid=24&id=62547>
- Endriyanto, E. (2013). *Efektifitas senam kaki diabetes melitus dengan koran terhadap tingkat sensitivitas kaki pada pasien DM tipe 2*. Skripsi PSIK UR. Tidak dipublikasikan.
- Fahlepie, E. (2012). *Hubungan tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus terhadap melakukan olah raga*. Skripsi PSIK UR. Tidak dipublikasikan.
- Indey, K. (2012). *Penyuluhan kesehatan dengan media audio visual terhadap penurunan tingkat kecemasan pada pasien DM*.

- Diperoeh tanggal 5 Oktober 2013 dari <http://apps.umsurabaya.ac.id/digilib/files/disk1/16/perpustakaan%20umsurabaya--korneliain-790-1-pendahul-n.pdf>.
- Juliantara. (2009). *Media audio visual*. Jakarta: EGC.
- Kekenusa, J. S. (2013). *Analisis hubungan antara umur dan riwayat keluarga menderita dm dengan kejadian penyakit dm tipe 2 pada pasien rawat jalan di poliklinik penyakit dalam blu rsup prof. Dr. R.d kandou manado*. Diperoleh tanggal 20 Oktober 2013 dari <http://etd.eprints.ums.ic.id>.
- Lubis, J. P. (2012). *Perilaku Penderita Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Rantauprapat Kabupaten Labuhanbatu Dalam Pengaturan Pola Makan*. Diperoleh tanggal 28 Oktober 2013 dari <http://naturindonesia.com/diabetes-militus/artikel-tentang-diabetes/425-diabetes-militus.html>.
- Lueckenotte, A. G. (2004). *Gerontologic nursing*. (2nd ed). Philadelphia: Mosby.
- Maemun, S. (2011). *Efektifitas pendidikan kesehatan tentang kegawatan diabetes melitus terhadap pengetahuan pasien di Rumah Sakit Daerah Sidoarjo*. Diperoleh tanggal 30 April 2014 dari http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/42115558_1979-8091.pdf
- Natalia, N. (2013). *Efektifitas senam kaki diabetik dengan tempurung kelapa terhadap tingkat sensitivitas kaki Pada pasien diabetes melitus tipe 2*. Skripsi PSIK UR. Tidak dipublikasikan.
- Nurrahmani. U. (2012). *Stop diabetes mellitus*. Yogyakarta: Familia (Group Relasi Inti Media).
- Notoatmodjo, S. (2005a). *Metodelogi penelitian kesehatan*. (3th ed). Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2007b). *Promosi kesehatan ilmu perilaku*. Jakarta: Sagung Seto.
- Notoatmodjo, S. (2010c). *Ilmu perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Perry & Potter. (2005). *Konsep perkembangan dan peran keluarga*. Jakarta: Salemba Medika
- Rachmaningtyas, Ayu. (3 September 2013). *Jumlah penderita diabetes di Indonesia masuk 7 dunia*. Artikel Sindonews, Diperoleh pada tanggal 20 Oktober dari <http://international.Sindonews.com>.
- Riyaldi, S., & Sukarmin. (2008). *Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan eksokrin dan endokrin pada pankreas*. (1th ed). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rusimah. (2010). *Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Gizi dengan Kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Mellitus (Diabetisi) di Ruang Rawat Inap RSUD Dr.H.Moch Ansari Saleh Banjarmasin*. Diperoleh tanggal 28 Oktober 2013 dari <http://naturindonesia.com/diabetes-militus/artikel-tentang-diabetes/425-diabetes-militus.html>
- Rosalina, (15 September 2013). *Ancaman diabetes di Indonesia meningkat: Artikel Tempo*. Diperoleh tanggal 20 Oktober 2013 dari eprints.uns.ac.id/9094/1/1497717082010012011.pdf.
- Tandra, H. (2008). *Segala sesuatu yang harus anda ketahui tentang diabetes*. Jakarta: Gramedia.
- Taylor, C. (2008). *Gula darah dan menopause-kenali tanda awal ketidakseimbangan menopause*. Diperoleh tanggal 13 Oktober 2011 dari <http://repository.usu.ac.id>.
- Tjahyono, Y. P. (2013). *Pengaruh edukasi melalui media visual buku ilustrasi terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien DM tipe 2*. Diperoeh tanggal 5 Oktober 2013 dari <https://journal.ubaya.ac.id/index.php/jimuss/article/viewFile/130/110>.