

EFEKTIFITAS PERAGA *FOOD MODEL* DAN *FLIP CHART* DALAM PENDIDIKAN KESEHATAN PASIEN DIABETES MELLITUS TYPE II DI RSUD TUGUREJO SEMARANG

Anissa Loviana Pramukti ^{*)},
Sri Puguh Kristiyawati ^{**)}, S. Eko Ch. Purnomo ^{***)}

^{*)} Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

^{**)} Dosen Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

^{***)} Dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan namun sangat potensial untuk dapat dicegah dan dikendalikan melalui salah satu pilar pengelolaan berupa edukasi atau pendidikan kesehatan tentang perencanaan makan. Pendidikan kesehatan yang baik didukung oleh penggunaan media peraga yang tepat, contohnya dalam penelitian ini menggunakan peraga *food model* dan *flip chart*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas antara alat peraga *food model* dan *flip chart* dalam pendidikan kesehatan pasien diabetes mellitus type II di RSUD Tugurejo Semarang. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen*, jumlah sampel yang diperoleh 60 responden dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner tingkat pengetahuan terdiri dari 12 item pertanyaan, media peraga *food model*, dan *flip chart*. Analisa data menggunakan uji *Independent Sample t-test*. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh nilai t hitung sebesar 2,314 lebih besar dari t tabel ($> 2,000$) dengan p value sebesar 0,024 ($p < 0,05$), yang berarti ada perbedaan efektifitas alat peraga *food model* dan *flip chart*. Hasil penelitian selisih nilai rata-rata (mean) dari masing-masing peraga *food model* = 2,83 sedangkan *flip chart* = 2,13 (2,83 $>$ 2,13), mean *food model* lebih besar daripada *flip chart*. Sehingga disimpulkan bahwa peraga *food model* lebih efektif dibandingkan dengan *flip chart* dalam pendidikan kesehatan pada pasien DM type II di RSUD Tugurejo Semarang. Maka diharapkan dalam bidang pelayanan keperawatan dapat menggunakan media *food model* dalam pendidikan kesehatan.

Kata kunci: *food model*, *flip chart*, pendidikan kesehatan, diabetes mellitus

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease that can not be cured but the potential to be prevented and controlled by the management pillars form of health education about planning meals. Good health education is supported by the use of appropriate visual media, for example in research is using food models and flip chart props. This research aims to know the effectiveness between props food model and flip chart in the health education of diabetes mellitus type II patients in Tugurejo Semarang hospital. The Research design used was a quasi experimental, the number of samples obtained 60 respondents by using purposive sampling technique. An instrumental research used a questionnaire the level of knowledge consisting of 12 item questions, food model, and flip chart props. Data analysis using Independent Sample t-test. Based on the hypohtheses test obtained value t count as much as 2,314 a larger than t table ($> 2,000$) with p value amounting to 0,024 ($p < 0,05$), it means there is a difference the effectiveness of food model and flip chart props. Results of the research is difference average value (mean) of each food model props = 2,83 while use flip chart props = 2,13, mean food model larger than flip chart. So that it can be concluded that food model props more effective compared with flip chart in health education for patients diabetes mellitus type II in Tugurejo Semarang hospital. Then expected in nursing service sector can use the media food model in health of education.

Key words: *food model*, *flip chart*, health education, diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) adalah kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan insulin baik absolut maupun relatif (Subekti, 2005, hlm. 273). Diabetes Mellitus juga merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia (Smeltzer, 2001, hlm.1220).

Berdasarkan data yang didapat dari *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah* pada tahun 2011 bahwa dari seluruh Rumah Sakit yang ada di Jawa Tengah angka kejadian DM paling tinggi adalah di kota Semarang, yaitu sebesar 59.877 kasus yang terdiri atas 14.326 kasus diabetes tergantung insulin dan 45.551 kasus diabetes non insulin. Kejadian diabetes mellitus type II di ruang rawat inap RSUD Tugurejo pada tahun 2011 mencapai 317 pasien, sedangkan pada bulan Januari sampai Oktober 2012 terdapat 293 pasien (Rekam Medik RSUD Tugurejo, 2012).

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronik yang tidak dapat disembuhkan, tetapi sangat potensial untuk dapat dicegah dan dikendalikan melalui pengelolaan diabetes mellitus. Di antara empat pilar pengelolaan diabetes mellitus menurut Maemun (2001, hlm. 1) perencanaan makan merupakan hal yang paling sering diabaikan oleh penderita diabetes mellitus. Selain perencanaan makan, edukasi juga merupakan salah satu pilar pengelolaan penting bagi penderita diabetes mellitus (Maemun, 2010, hlm. 1). Edukasi diabetes merupakan suatu proses yang berkesinambungan yang dilakukan untuk menyegarkan dan mengingatkan kembali prinsip-prinsip penatalaksanaan diabetes, edukasi ini berupa pendidikan kesehatan tentang pengetahuan pengelolaan penyakit diabetes mellitus bagi penderita diabetes mellitus (Hiswani, 2011, hlm. 3).

Penyelenggaraan pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan penderita diabetes mellitus. Pengetahuan merupakan dasar utama berhasilnya suatu pengobatan (Maemun, 2010, hlm. 2). Pendidikan kesehatan yang efektif didukung oleh penggunaan alat peraga yang tepat. Contoh alat peraga yang digunakan

dalam pendidikan kesehatan yaitu dengan menggunakan jenis *food model* dan *flip chart*.

Sejalan dengan penelitian Maemonah (2011) yang menggunakan media peraga berupa *leaflet* dan juga *flip chart* saat penyuluhan didapatkan hasil bahwa pendidikan kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan pasien diabetes mellitus. Dan didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Amir, et al., (2006, hlm. 6) didapatkan hasil bahwa penyuluhan menggunakan *food model+leaflet* lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap penderita DM dibandingkan dua kelompok lainnya.

Berdasarkan uraian di atas, angka kejadian penderita diabetes mellitus menunjukkan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Peningkatan kejadian ini disebabkan ketidakpatuhan pasien DM dalam menjalani 4 pilar pengelolaan seperti perencanaan makan atau pola diet, latihan jasmani, obat berkhasiat hipoglikemik, dan edukasi. Edukasi berupa penyuluhan-penyuluhan atau pendidikan kesehatan tentang perencanaan makan yang efektif bagi penderita diabetes diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien Diabetes Mellitus.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas antara alat peraga *food model* dan *flip chart* dalam pendidikan kesehatan pada pasien diabetes mellitus type II di RSUD Tugurejo Semarang.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen*. Eksperimen semu (*quasi eksperimen*) adalah metode yang bertujuan untuk menjelaskan atau mengklarifikasikan terjadinya sebuah hubungan dan menjelaskan hubungan sebab sehingga dapat dijadikan sebagai dasar memprediksi sebuah fenomena (Suyanto&Salamah, 2009, hlm. 36).

Metode penelitian menggunakan pendekatan *pre test-post test group design* yaitu dengan cara memberikan *pre test* (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum dilakukan intervensi, setelah itu dilakukan *post test* (pengamatan akhir) setelah diberikan intervensi terhadap suatu kelompok.

Perlakuan pada penelitian ini yaitu dengan peneliti menggambarkan tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan dengan menggunakan *food model* dan *flipchart*, lalu membandingkan keefektifan kedua alat peraga tersebut.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumentasi penelitian (kuesioner) tingkat pengetahuan yang dilaksanakan di RSUD Kota Semarang dengan pertimbangan karakteristik responden yang sama atau sejenis yang dapat dilihat dari tingkat pendidikan, pekerjaan, serta usia responden, serta dengan jumlah 30 responden.

Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel diambil dari populasi pasien diabetes mellitus type II yang di rawat inap di ruang Alamanda dan Mawar RSUD Tugurejo Semarang sebanyak 60 responden. Hal ini dikarenakan peneliti membagi dua kelompok perlakuan yaitu dengan menggunakan peraga *food model* dan *flip chart*.

Alat pengumpul data yang digunakan dari data primer yaitu kuesioner mengenai pengetahuan tentang perencanaan makan pada pasien diabetes mellitus type II sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan. Data sekunder diperoleh dari rekam medis pasien diabetes mellitus type II yang dirawat di RSUD Tugurejo Semarang berupa nama, jenis kelamin, umur, dan hasil tes gula darah sewaktu (GDS).

Berdasarkan hasil uji normalitas *kolmogorov smirnov* diketahui bahwa nilai probabilitas pada data *sebelum* intervensi diperoleh nilai sebesar 0,068 (lebih dari 0,05) maka data tersebut tergolong berdistribusi normal sedangkan nilai probabilitas pada data *sesudah* intervensi diperoleh nilai sebesar 0,140 (lebih dari 0,05) data tersebut juga tergolong berdistribusi normal, sehingga akan dilanjutkan dengan menggunakan uji *Independent Sample t-test*

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Usia Responden

Tabel 1
Distribusi frekuensi usia responden pasien DM Type II di RSUD Tugurejo Semarang tahun 2013
(n = 60)

No.	Usia (Th)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	35-42	8	13,3
2	43-50	15	25
3	51-58	18	29,9
4	59-66	19	31,6
Total		60	100

Hasil penelitian menunjukkan sebagian responden berusia 59 – 66 tahun yaitu sebanyak 19 responden (31,6%). Hal ini dapat disebabkan karena pada DM type II yang berkembang lambat dan terkadang tidak terdeteksi, tetapi jika kadar gula darah tinggi baru dapat dirasakan tanda dan gejalanya yang sering terjadi pada usia dewasa lebih dari 50 tahun (Tarwoto, 2012, hlm. 154). Resistensi insulin cenderung meningkat pada usia di atas 50 tahun sehingga dapat menyebabkan seseorang beresiko terkena penyakit diabetes mellitus type II (Nurrahmani, 2012, hlm. 34).

2. Jenis Kelamin

Tabel 2
Jenis kelamin responden pasien DM Type II di RSUD Tugurejo Semarang tahun 2013
(n = 60)

N o.	Jenis Kelamin	Frek (n)	Presentase (%)
1	Laki-laki	24	40
2	Perempuan	36	60
Total		60	100

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 36 orang (60%). Hasil tersebut didukung oleh Wulanti, et al., (1998, hlm. 26) dan Awad, et al., (2011, hlm. 47) bahwa

perempuan cenderung lebih tinggi untuk terkena diabetes mellitus dibandingkan pria.

Resistensi insulin juga mempunyai hubungan erat dengan timbunan lemak dalam tubuh, pada laki dewasa tua sampai 27% dari berat badan sedangkan pada perempuan dewasa tua mencapai hingga 30% dari total berat badan dan hal ini berefek pada timbulnya peningkatan kadar gula dalam darah yang berlangsung lama dan tidak terkontrol sehingga dapat menyebabkan penyakit diabetes mellitus (Dian, 2012, ¶2).

Kandungan lemak normal atau peningkatan kadar lipid (lemak darah) dalam tubuh laki-laki dewasa adalah 15 hingga 20% dari total berat badan sedangkan pada perempuan dewasa lebih tinggi yaitu sebesar 20% hingga 25%, sehingga faktor resiko terjadinya diabetes mellitus pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki (Anonim, 2011, ¶3).

3. Pendidikan Responden

Tabel 3
Distribusi frekuensi pendidikan responden pasien DM Type II di RSUD Tugurejo Semarang 2013 (n=60)

Pend. terakhir	Frek (n)	Presentase (%)
Tidak sekolah	16	26,7
SD	20	33,3
SMP	15	25,0
SMA	9	15,0
Total	60	100

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pendidikan terakhir responden yaitu SD sebanyak 20 responden (33,3%). Hasil tersebut didukung oleh Yolla, et al., (2010, hlm. 79) bahwa tingkat pendidikan pasien yang terbanyak adalah SD dan memiliki tingkat pengetahuan rendah tentang faktor resiko komplikasi DM.

Secara umum, pengetahuan yang rendah dapat mempengaruhi pola makan yang salah sehingga menyebabkan kegemukan dan pada akhirnya dapat mengakibatkan kenaikan kadar glukosa darah (Nurrahmani, 2012, hlm. 79). Begitu pula sebaliknya banyaknya pengetahuan yang didapat akan berdampak pada kesadaran dalam upaya meminimalisir penyakit yang salah satunya penyakit DM, serta dapat meningkatkan kesadaran akan kesehatan (Anonim, 2009, ¶5).

4. Pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan dengan *food model*

Tabel 4
Distribusi frekuensi responden berdasarkan pengetahuan sebelum dan sesudah penkes dengan *food model* di RSUD Tugurejo Semarang tahun 2013 (n = 30)

Nilai Skor	Sebelum		Sesudah	
	(n)	(%)	(n)	(%)
0 – 4	4	13,3	0	0
5 – 8	21	70	10	33,3
9 – 12	5	16,7	20	66,7
Total	30	100	30	100
Mean	6,50		9,33	
Median	7		10	
Modus	7		11	

Hasil penelitian menunjukkan *sebelum* penkes dengan menggunakan media *food model* pengetahuan responden cukup baik sebanyak 21 responden dengan presentase sebesar 70% dan nilai rata-rata adalah 6,50, sedangkan *sesudah* diberikan penkes pengetahuan responden menjadi baik sebanyak 20 responden dengan presentase sebesar 66,7% dan nilai rata-rata 9,33. Sejalan dengan Amir, et al., (2006, hlm. 5) bahwa peraga *food model* sebagai media mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap ketaatan diit pasien diabetes mellitus.

Sebagian besar responden sesudah diberikan pendidikan kesehatan memiliki

pengetahuan baik, hal tersebut sesuai dengan pendapat Maemonah (2011, hlm. 57) pada penelitiannya menyampaikan bahwa, pengetahuan tercipta karena lingkungan, pola didik, dan keingintahuan dari seseorang itu sendiri. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu obyek tertentu.

Peraga *food model* atau makanan tiruan yang dipergunakan dalam penelitian ini terbuat dari bahan fiber atau plastik dengan berbagai macam contoh makanan tiruan yang diperlukan pasien DM type II, antara lain: nasi, ayam tanpa kulit, kacang panjang, buncis, roti putih, daging sapi, tempe, pepaya, dan tomat.

5. Pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan dengan *flip chart*

Tabel 5
Distribusi frekuensi responden berdasarkan pengetahuan sebelum dan sesudah penkes dengan *flip chart* di RSUD Tugurejo Semarang tahun 2013 (n = 30)

Nilai Skor	Sebelum		Sesudah	
	(n)	(%)	(n)	(%)
0 – 4	2	6,7	0	0
5 – 8	26	86,7	13	43,3
9 – 12	2	6,6	17	56,6
Total	30	100	30	100
Mean	6,53		8,67	
Median	6		9	
Modus	6		10	

Hasil penelitian menunjukkan *sebelum* diberikan penkes dengan *flip chart* pengetahuan responden rerata cukup baik sebanyak 26 responden dengan presentase sebesar 86,7% dan dengan nilai rata-rata adalah 6,53, sedangkan *sesudah* diberikan penkes pengetahuan responden menjadi baik sebanyak 17 responden (56,6%) dan nilai rata-rata (mean) adalah 8,67. Sejalan dengan Purwanto, et al.

tahun 2010 bahwa media peraga *flip chart* dapat membantu meningkatkan pengetahuan.

Media atau peraga *flip chart* merupakan media berupa visual (penglihatan) yang digunakan untuk menyajikan sejumlah besar informasi atau menyajikan suatu ide-ide konsep yang rumit, dan media *flip chart* ini berupa gambar di mana dibaliknya berisi kalimat sebagai pesan atau informasi sesuai dengan materi yang akan disampaikan (Purwanto, 2010, hlm. 1; Notoatmodjo, 2005, hlm. 130).

Dalam penelitian ini alat peraga *flip chart* yang disampikan kepada responden berisikan tentang pengaturan makan pada pasien diabetes mellitus type II yang antara lain memuat gambar nasi putih, roti putih, ayam tanpa kulit, daging sapi, tempe, kacang panjang, buncis beserta kandungan protein, kalori, dan karbohidrat dalam satu porsi.

6. Efektifitas peraga *food model* dan *flip chart* dalam pendidikan kesehatan

Tabel 6
Tingkat efektifitas peraga *food model* dan *flip chart* dalam penkes pada pasien DM type II di RSUD Tugurejo Semarang tahun 2013

Variabel	Perbedaan Efektifitas Peraga			
	Selisih Mean	SD	t	ρ value
Food Model	2,83	1,206	2,314	0,024
Flip Chart	2,13	1,137		

Hasil uji statistik dengan *Independent Sample t-test* diperoleh hasil nilai t hitung sebesar 2,314 ($> 2,000$) dengan ρ value sebesar 0,024 ($\rho < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan efektifitas alat peraga *food model* dan *flip chart*.

Selanjutnya dilihat dari nilai rata-rata (mean) pada masing-masing alat peraga *food model* dan *flip chart* bahwa pada *food model* yaitu 2,83 sedangkan *flip chart* yaitu 2,13. Dari hasil perbedaan nilai mean tersebut dapat

diketahui bahwa alat peraga *food model* lebih efektif ($2,83 > 2,13$) daripada *flip chart* dalam pendidikan kesehatan pada pasien diabetes mellitus type II, karena semakin tinggi nilai mean maka alat peraga semakin efektif.

Hal ini disebabkan alat peraga *food model* lebih menarik minat responden karena peraga tersebut merupakan benda asli atau nyata, dan bukan seperti peraga *flip chart* yang hanya berupa gambar dan tulisan saja, meskipun kedua alat peraga tersebut memberikan informasi yang sama.

Sesuai yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2007, hlm. 122-123), dari gambar kerucut *edgar dale* dapat dilihat bahwa lapisan yang paling dasar adalah benda asli serta yang paling atas adalah kata-kata dan tulisan. Hal ini berarti dalam proses pendidikan kesehatan, benda asli mempunyai intensitas yang paling tinggi untuk mempersepsikan bahan pendidikan atau pengajaran, sedangkan jika hanya dengan kata-kata dan tulisan saja sangat kurang efektif atau intensitasnya sangat rendah. Seperti halnya alat peraga *food model* dan *flip chart*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 60 responden pasien diabetes mellitus type II yang dirawat inap di RSUD Tugurejo Semarang menggunakan uji *Independent Sample t-test*, terdapat perbedaan efektifitas peraga *food model* dan *flip chart*, dan peraga *food model* lebih efektif daripada *flip chart* dalam pendidikan kesehatan pada pasien diabetes mellitus type II.

SARAN

Setelah peneliti menyimpulkan hasil penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Bagi pelayanan keperawatan
Dapat menjadi sumber informasi mengenai efektifitas peraga *food model* dalam penkes pd pasien DM type II, sehingga diharapkan dalam bidang pelayanan keperawatan dapat menggunakan media atau peraga *food model* dlm intervensi penkes pd pasien DM type II.
- b. Bagi penelitian selanjutnya
Dapat mencari variabel yang lain seperti membandingkan efektifitas peraga *food model* dan *flannel graph* atau *flip chart* dan *booklet*, serta perlu mempertimbangkan usia dan tingkat pendidikan responden penelitian, karena pada pasien diabetes mellitus type II.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A., Hartono, R., Hendrayati. (2006). *Perbandingan metode penyuluhan untuk peningkatan pengetahuan dan sikap ketaatan diit penderita diabetes mellitus di RSUD Salewangang Maros*. <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/4209113.pdf> diperoleh tanggal 10 November 2012
- Anonim. (2009). *Pemahaman penting tentang diabetes mellitus*. <http://naturindonesia.com/diabetes-militus/artikel-tentang-diabetes/425-diabetes-militus.html> diperoleh tanggal 20 Mei 2013

- Awad, N., Langi, A.Y., Pandelaki, K. (2011). *Gambaran faktor resiko pasien diabetes mellitus tipe 2 di Poliklinik endokrin bagian FK-Unsrat RSUD Prof. Dr R.D Kandou Manado*. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebimedik/article/download/1160/936> diperoleh tanggal 23 Mei 2013
- Dian, Kadek .L. (2012). *Mengenal sindrom metabolik dan bahayanya bagi tubuh*. <http://www.balipost.co.id/mediadetail.php?module=detailberita&kid=24&id=62547> diperoleh tanggal 23 Mei 2013
- Hiswani. (2011). *Penyuluhan kesehatan pada penderita diabetes mellitus*. <http://library.usu.ac.id/download/fkm/fkm-hiswani3.pdf> diperoleh tanggal 11 Desember 2011
- Maemonah, Siti. (2011). *Efektifitas pendidikan kesehatan tentang kegawatan diabetes mellitus terhadap pengetahuan pasien di Rumah Sakit Daerah Sidoarjo*. http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/42115558_1979-8091.pdf diperoleh tanggal 10 November 2012
- Maemun, S. (2010). *Hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan menjalankan terapi diit pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Mranggen 1 Kabupaten Demak*. <http://digilib.unimus.ac.id/download.php?id=7665.pdf> diperoleh tanggal 1 Desember 2012
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2005). *Promosi kesehatan teori dan aplikasi. Cetakan pertama*. Jakarta : PT. RINEKA CIPTA
- _____. (2007). *Kesehatan masyarakat ilmu dan seni*. Jakarta : PT. RINEKA CIPTA
- Nurrahmani, Ulfa. (2012). *Stop diabetes mellitus*. Yogyakarta : Familia (Group Relasi Inti Media)
- Purwanto, Ngalim. (2010). *Pengaruh penerapan media flipchart untuk pembelajaran fiqih terhadap prestasi belajar siswa kelas X di Hasyim Asy'ari Balongsari Surabaya*. <http://digilib.sunan-ampel.ac.id/files/disk1/175/jiptiain--lulukumich-8724-8-microsof-v.pdf> diperoleh tanggal 29 Mei 2013
- Smeltzer, C.S. & Bare, B.G. (2001). *Buku ajar keperawatan medikal bedah brunner & suddarth volume 2 edisi 8*. Jakarta : EGC
- Suyanto & Salamah, U. (2009). *Riset kebidanan*. Jogjakarta : Mitra Cendikia Press
- Tarwoto, Wartonah, et.al. (2012). *Keperawatan medikal bedah gangguan sistem endokrin*. Jakarta : Trans Info Media
- Wulanti, R., Wirakusumah., Sumarwan, U. (1998). *Karakteristik dan pola konsumsi pangan penderita diabetes mellitus yang obese di Poliklinik sub bagian metabolik endokrin penyakit dalam dan Poliklinik gizi RSCM DKI Jakarta*. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/32451/4/Chapter%20II.pdf> diperoleh tanggal 12 Desember 2012
- Yolla, et.al. (2010). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan upaya pencegahan komplikasi DM oleh pasien DM di Poliklinik khusus penyakit dalam RSUP. Dr. M. Jamil Padang*. <http://repository.unand.ac.id/18207/1/Chapter%10IJ.pdf> diperoleh tanggal 19 Mei 2012