

HUBUNGAN KEPATUHAN MENJALANKAN DIIT DENGAN STATUS NUTRISI PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TYPE 2

1. Agus Darmawan, Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dian Husada, Email : agusdarmawan.dh@gmail.com
2. Sutomo, Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dian Husada, Email : sutomo.ners@gmail.com
Korespondensi : sutomo.ners@gmail.com

ABSTRAK

Kepatuhan pasien dalam menjalankan diit diabetes mellitus type 2 merupakan salah satu bentuk sikap sebagai akibat adanya interaksi dengan lingkungan baik dari lingkungan di klinik maupun dengan lingkungan keluarga yang disertai dengan tindakan mematuhi apa yang sudah menjadi ketentuan. Dalam hal ini tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kepatuhan dan status nutrisi berperan sangat penting untuk mematuhi diit diabetes mellitus type 2. Desain penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional dan jenis penelitian ini menggunakan analitik korelasi pada pasien diabetes mellitus type 2 di Klinik Rumah Sehat, sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 44 responden yang memenuhi kriteria dengan menggunakan teknik random sampling. Data yang terkumpul dari kuisioner kemudian ditabulasi dan dianalisis menggunakan uji Chi Square dengan tingkat kemaknaan 0,05. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi variable tingkat kepatuhan dengan status nutrisi sebesar 0,01 dimana nilai tersebut $<0,05$ ini berarti bahwa ada hubungan antara kepatuhan dengan status nutrisi di klinik rumah sehat tenaru. Melihat hasil dari penelitian ini bahwa kepatuhan dengan kategori sedang dari pasien di klinik berperan penting terhadap menjalankan diit pada pasien diabetes mellitus type 2 agar terhindar dari bahaya penyakit diabetes mellitus type 2

Kata Kunci : Kepatuhan, Diit, Status Nutrisi, Diabetes Mellitus Tipe 2

1. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) merupakan kejadian dengan jumlah penderita semakin meningkat tiap tahunnya (WHO, 2016). Hal ini dikarenakan penurunan kemampuan tubuh dalam memproduksi insulin yang diakibatkan beragam faktor seperti penerapan pola hidup tidak sehat, kurang aktivitas fisik, perilaku merokok dan lain sebagainya. Salah satu faktor pendukung yang dapat menstabilkan gula darah adalah penatalaksanaan Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) yang dikenal dengan empat pilar utama meliputi edukasi, diet, latihan jasmani dan pengelolaan farmakologis. Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) merupakan gangguan metabolik di mana sel-sel tubuh resisten terhadap aksi insulin yang sedang diproduksi dan seiring waktu produksi insulin semakin menurun. Nutrisi dapat diartikan sebagai suatu zat yang ada dalam makanan atau minuman yang dikonsumsi dan dibutuhkan organisme dalam menghasilkan energy untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal organ-organ tubuh (Supriasa 2002). Nutrisi terbagi menjadi dua bagian, yaitu mikronutrien dan makronutrien. Mikronutrien adalah zat yang penting dalam menjaga kesehatan tubuh tetapi hanya diperlukan dalam jumlah kecil didalam tubuh seperti vitamin, sedangkan makronutrien adalah zat yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar untuk memberikan tenaga secara langsung seperti karbohidrat, lemak, dan protein (Warldaw et al.2007). Kalori adalah takaran energy dalam makanan. 1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kilo kalori, 1g lemak menghasilkan Sembilan kilo kalori, sedangkan 1 gram protein menghasilkan empat kilo kalori (Soekirman, 2000). Seperti yang dialami di klinik rumah sehat tenaru banyak pasien yg terkena diabetes mellitus type 2 dikarenakan pola hidup yang tidak sehat, suka makan-makanan dan minuman manis, makan yang mengandung karbohidrat terlalu tinggi

Organisasi kesehatan dunia atau WHO (World Health Organization) menyatakan bahwa penyakit Diabetes Mellitus semakin berkembang dan mengancam masyarakat dunia (WHO, 2011). Sebanyak 90% penderita penyakit diabetes mellitus memasuki klasifikasi Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2). Pada tahun 2010 diabetes mellitus memiliki prevalensi sebanyak 285 juta atau 6.4% dan akan terus meningkat hingga tahun 2030 sebesar 439 juta atau 7.7% (WHO,2015). WHO memastikan negara berkembang merupakan negara yang paling banyak terjadinya diabetes mellitus, termasuk didalamnya Indonesia. Untuk urutan dunia penderita diabetes mellitus terbanyak pertama diduduki oleh India, kemudian Cina, lalu Amerika Serikat dan Indonesia menduduki peringkat keempat dengan prevalensi 9.1 juta (Listiana, dkk 2015). Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti didapatkan jumlah penderita diabetes mellitus dalam 3 tahun terakhir sebanyak 867 orang. Semua penderita DM yang di rawat inap dilakukan pemeriksaan laboratorium HbA1C dalam 3 tahun terakhir di dapatkan data sebanyak 4.072 orang yang melakukan pemeriksaan HbA1C, dan berdasarkan hasil wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang tidak terstruktur pada 10 orang penderita DM didapatkan 7 dari 10 penderita diabetes tidak mengetahui jika pola makan yang meliputi ketaatan jam makan, keragaman jenis makanan dan jumlah makan dapat mempengaruhi kadar gula darah. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di klinik rumah sehat tenaru, salah satu petugas klinik setiap bulannya terdapat pasien mengeluh tiba-tiba kesehatannya drop seperti turunnya berat badan yang sangat drastis dan diduga terindikasi diabetes melitus. Di Kabupaten Gresik terdapat pasien diabetes melitus berjumlah 1.724 pada tahun 2019 angka tertinggi yaitu dikecamatan driyorejo. Berdasarkan studi pendahuluan di klinik rumah sehat tenaru dengan 15 orang berkisaran usia 30-40 tahun didapatkan 5 orang mengetahui definisi, tanda gejala, penyebab dan pencegahan diabetes melitus, salah satu diantaranya sudah melakukan upaya dalam pencegahan diabetes melitus karena dari keluarga mereka ada yang menderita diabetes

melitus, 6 orang lainnya hanya mengetahui pencegahan diabetes melitus hanya dengan mengurangi minuman manis, dan 4 orang lainnya menganggap diabetes melitus hanya menyerang lansia dan penyakit di usia lanjut, mereka mengeluh jika merasa sering buang air kecil, mudah lapar, badan turun drastis tidak pernah memeriksakan ke dokter ataupun kerumah sakit untuk mengetahui tanda tanda yang dialami.

Berdasarkan hasil penelitian Turoan, et al. (2018) salah satu penyebab meningkatnya penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) adalah kurang patuh terhadap pola makan dan jadwal makan serta dipengaruhi oleh kurang informasi atau pengetahuan tentang diet. Menurut PERKENI (Perkumpulan Endokrin Indonesia), penatalaksanaan Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) terdiri atas empat pilar, salah satunya adalah terapi nutrisi atau perencanaan makanan (Toharin, et al. 2015). Wahyuni dan Hermawati (2017) mengatakan bahwa kebutuhan nutrisi pada penderita diabetes merupakan kebutuhan fisiologi yang mendasar. Dimana asupan nutrisi atau makanan merupakan sumber utama gula darah bagi tubuh sehingga sangat berperan penting pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) mengatur pola makan untuk mencapai dan mempertahankan kadar gula darah yang normal. Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) atau yang sering dikenal penyakit kencing manis merupakan penyakit yang tidak pandang bulu. Semua kalangan dapat mengidap penyakit ini, baik kaya, miskin, muda, atau pun tua. Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) banyak dikenal orang sebagai penyakit yang erat kaitannya dengan asupan makanan. Penyakit ini dipengaruhi oleh pola makan yang buruk seperti asupan makanan karbohidrat/gula, protein, lemak, dan energi berlebih yang dapat memicu faktor risiko awal terjadinya diabetes. Semakin berlebih asupan makanan yang dikonsumsi maka akan semakin besar pula kemungkinan pemicu terjadinya diabetes. Karbohidrat akan dicerna dan diserap dalam bentuk monosakarida, yaitu terutama gula. Penyerapan gula menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah dan mendorong peningkatan sekresi hormon insulin untuk mengontrol kadar gula darah. Penyakit diabetes perlu pola makan yang baik yakni dengan mengatur porsi makanan yang dikonsumsi sehari, jenis makanan, dan frekuensi makan. Dengan tidak mengonsumsi makanan yang mengandung glukosa tinggi, atau mengurangi porsi contoh seperti nasi. Dampak penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) yang tidak segera ditangani, dapat mengakibatkan meningkatnya resiko penyakit jantung dan stroke, Neuropati (kerusakan saraf) seperti amputasi kaki, retinopati diabetik dapat menyebabkan kebutaan, gagal ginjal, serta resiko kematian dua kali lipat dibandingkan dengan bukan penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2).

Menurut Almaini dan Heriyanto (2019) upaya pencegahan diabetes mellitus dengan menjalankan diet atau mengatur pola makan dengan teratur dapat menjadikan glukosa darah dalam tubuh menjadi normal dibandingkan orang yang tidak menjalankan diet, seperti diet makanan yang mengandung rendah indeks glikemik (IG) yang akan memperbaiki glukosa darah, vitamin C yang berperan sebagai anti oksidan akan menurunkan resistensi insulin melalui perbaikan fungsi endothelial dan menurunkan stres oksidatif sehingga mencegah berkembangnya kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2), Menurut penelitian di klinik rumah sehat tenaru penderita yang mengalami status gizi baik lebih cenderung mengalami proses penyembuhan yang baik

2. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status nutrisi pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2 dalam menjalankan diet diabetes mellitus tipe 2 di Klinik Rumah Sehat Tenaru

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kolerasional yang menganalisis hubungan antar variabel dengan pendekatan penelitian yang digunakan adalah cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) yang ada di Klinik Rumah Sehat Tenaru yang berjumlah dalam 1 bulan ada 50 pasien dan bersedia menjadi responden. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 44 pasien pasien diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) di Klinik Rumah Sehat Tenaru. Teknik sampling yang digunakan adalah simple random sampling dengan kriteria penelitian sebagai screening responden. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) dan untuk variabel dependennya adalah status nutrisi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 (DMT2). Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi yang digunakan dengan tujuan penelitian dan mengacu kepada konsep dan teori yang telah dibuat. Observasi ini dibuat oleh peneliti sendiri yang terdiri dari 12 pernyataan, pernyataan dalam penelitian kepatuhan adalah 12 yang terdiri dari 9 pernyataan favorable, 3 pernyataan unfavorable. Analisis data dilakukan melalui tahapan editing, coding, scoring dan tabulating. Analisis data penelitian dilakukan menggunakan uji chi square dengan signifikansi $\alpha : 0,05$

4. HASIL PENELITIAN

- a. Karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin

No	Umur	Jumlah	Prosentase
1.	38 tahun	5	11,4
2.	39 tahun	17	38,6
3.	40 tahun	22	50,0
Jumlah		44	100

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden sebagian besar umur 36-40 tahun yaitu sebanyak 22 responden (50,0%).

- b. Karakteristik responden penelitian berdasarkan latar belakang pendidikan

Tabel 2. Karakteristik responden penelitian berdasarkan latar belakang pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah	Prosentase
1.	SD	25	56,3
2.	SMP	13	29,5
3.	SMA	6	13,6
Jumlah		44	100,0

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden sebagian besar berpendidikan SD yaitu sebanyak 25 responden (56,3%).

- c. Karakteristik responden penelitian berdasarkan pekerjaan

Tabel 3. Karakteristik responden penelitian berdasarkan pekerjaan

No	Pekerjaan	Jumlah	Prosentase
1.	PNS	2	4,5
2.	Swasta	17	38,6
3.	RT	5	11,4
4.	Petani	20	45,5
Jumlah		44	100,0

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden sebagian besar bekerja sebagai petani yaitu sebanyak 20 responden (45,5%).

d. Karakteristik responden penelitian berdasarkan sumber informasi kesehatan

Tabel 4. Karakteristik responden penelitian berdasarkan sumber informasi kesehatan

No	Informasi	Jumlah	Prosentase
1.	Media	5	11,4
2.	Lingkungan	6	13,6
3.	Teman	11	25,0
4.	Petugas Kesehatan	22	50,0
Jumlah		44	100

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden sebagian besar memperoleh informasi dari petugas kesehatan yaitu sebanyak 22 responden (50,0%).

e. Karakteristik responden penelitian berdasarkan kepatuhan diit diabetes mellitus

Tabel 5. Karakteristik responden penelitian berdasarkan kepatuhan diit diabetes mellitus

No	Kepatuhan Diit Diabetes Mellitus	Jumlah	Prosentase
1.	Patuh	9	20,5
2.	Sedang	24	54,5
3.	Tidak patuh	11	25,0
Jumlah		44	100,0

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden hampir setengahnya memiliki kepatuhan sedang yaitu sebanyak 24 responden (54,5%).

f. Karakteristik responden penelitian berdasarkan status nutrisi

Tabel 6. Karakteristik responden penelitian berdasarkan status nutrisi

No	Status Nutrisi	Jumlah	Prosentase
1.	Kurus	5	11,4
2.	Normal	19	43,2
3.	Overweight	20	45,5
Jumlah		44	100,0

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden berstatus nutrisi overweight yaitu sebanyak 20 responden (45,5%).

g. Hubungan kepatuhan menjalankan diit dengan status nutrisi pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Tabel 7. Hubungan kepatuhan menjalankan diit dengan status nutrisi pada pasien diabetes mellitus type 2 di klinik rumah sehat tenaru driyorejo Gresik.

No	Kepatuhan diit diabetes mellitus	Status Nutrisi			Jumlah
		Kurus	Normal	Overweight	
1	Patuh	3 (6,8%)	4 (9,1%)	2 (4,5%)	9 (20,5%)
2	Sedang	2 (4,5%)	14 (31,8%)	8 (18,5%)	24 (54,5%)
3	Tidak patuh	0 (0,0%)	1 92,3%)	10 (22,7%)	11 (25,0%)
Total		5 (11,4%)	19 (43,2%)	20 (45,5%)	44 9100%)
Chi Square		Sig. 0,01		r = 69,93	

Berdasarkan tabulasi hubungan kepatuhan menjalankan diit dengan status nutrisi pada pasien diabetes mellitus type 2 di klinik rumah sehat tenaru driyorejo gresik menunjukkan bahwa dari 44 responden paling besar adalah responden dengan kepatuhan sedang yaitu sebanyak 24 responden (54,5%). Hasil uji statistik dengan menggunakan *Uji Chi Square* menunjukkan sig. $0.00 < \alpha (0.05)$ yang artinya ada hubungan kepatuhan menjalankan diit dengan status nutrisi pada pasien diabetes mellitus type 2 di klinik rumah sehat tenaru driyorejo gresik yang berarti tingkat keeratan hubungan ditunjukkan dengan nilai $r = 69,83$ yang artinya mempunyai keeratan hubungan tinggi

5. PEMBAHASAN

a. Kepatuhan responden penelitian dalam menjalankan diit diabetes mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden hampir setengahnya memiliki kepatuhan sedang yaitu sebanyak 24 responden (54,5%).

Kepatuhan merupakan sikap yang akan muncul pada seseorang yang merupakan suatu reaksi terhadap sesuatu yang ada dalam peraturan yang harus dijalankan. Sikap tersebut muncul apabila individu tersebut dihadapkan pada suatu stimulus yang menghendaki adanya reaksi individual (Azwar 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan responden di klinik rumah sehat tenaru yaitu hampir seluruhnya (54,5%) responden di klinik rumah sehat tenaru yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah kepatuhan sedang. Pada hasil penelitian tentang kepatuhan menunjukkan bahwa dari 44 responden terdapat 9 orang (20,5%) yang memiliki tingkat kepatuhan dalam kategori patuh dan terdapat 11 responden (25,0%) memiliki tingkat kepatuhan dalam kategori tidak patuh. Adanya kecenderungan bahwa semakin patuh responden akan semakin jarang yang terkena penyakit diabetes mellitus, dengan demikian kepatuhan dapat mempengaruhi responden dalam mencegah penyakit diabetes mellitus type 2.

b. Status nutrisi responden penelitian

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden berstatus nutrisi overweight yaitu sebanyak 20 responden (45,5%)

Status nutrisi merupakan keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Ketika asupan nutrisi anda memenuhi kebutuhan, anda akan mempunyai status nutrisi yang baik. Namun, Ketika asupan nutrisi anda kurang atau berlebihan, hal ini akan menimbulkan ketidakseimbangan dalam tubuh anda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status nutrisi responden di klinik rumah sehat tenaru yaitu hampir seluruhnya (45,5%) responden di klinik rumah sehat tenaru yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah responden dengan kategori overweight. Pada hasil penelitian tentang status nutrisi menunjukkan bahwa dari 44 responden terdapat 20 orang (45,5%) yang memiliki status nutrisi dengan kategori overweight. dalam kategori normal terdapat 19 responden (43,2%) memiliki status nutrisi dalam kategori normal dan responden kategori kurus terdapat 5 orang (11,4%).

c. Hubungan kepatuhan menjalankan diit dengan status nutrisi pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Hasil pengolahan data yang menggunakan perhitungan uji Chi Square menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0,01 lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak yang berarti ada hubungan signifikansi antara kepatuhan dengan status nutrisi di klinik rumah sehat tenaru. Hasil penelitian yang didapatkan dari 44 responden yang berkepatuhan dengan kategori sedang yaitu 24 orang (54,5%), 11 orang dengan kategori tidak patuh (25%) dan 9 orang dengan kategori patuh (20,5%).

Menurut Sarwono (1997 dalam Ninda, 2015) perubahan sikap dan perilaku individu dimulai dengan tahap identifikasi lalu kemudian menjadi tahap internalisasi, tahap ini biasanya kepatuhan akan muncul. Tahap kepatuhan awalnya bersifat sementara artinya bahwa mula – mula individu mematuhi anjuran atau instruksi petugas tetapi berdasarkan keterpaksaan atau ketidakpahaman dimana pada tahap ini biasanya masih dibawah pengawasan petugas. Kepatuhan kemudian dapat berubah bentuk menjadi kepatuhan yang di dasari alasan demi menjaga hubungan dengan petugas kesehatan atau tokoh yang menganjurkan perubahan tersebut (change agent). Kepatuhan ini timbul karena individu merasa tertarik atau mengagumi tokoh tersebut,

tahap ini disebut tahap identifikasi. Setelah dua tahap diatas akan terjadi tahapan berikutnya yaitu tahap internalisasi. Tahap inilah perubahan individu dapat menjadi optimal yaitu individu mulai mau berfikir dan merasakan bahwa perilaku yang baru dapat diintegrasikan ke dalam nilai – nilai lain dari hidupnya (Sarwono,1997)

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Hastuti 2019) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kepatuhan dengan status nutrisi menjalankan diit pada pasien diabetes mellitus. Kepatuhan adalah derajat dimana seseorang mengikuti anjuran pemerintah. Kepatuhan berasal dari kata patuh yaitu suka menurut perintah, taat kepada perintah / aturan dan disiplin yaitu ketaatan melakukan sesuatu yang dianjurkan atau yang ditetapkan, kepatuhan adalah secara sederhana sebagai perluasan perilaku individu yang berhubungan dengan kepatuhan menjalankan diit pada pasien diabetes mellitus type 2

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden hampir setengahnya memiliki kepatuhan sedang dalam menjalankan diit diabetes mellitus yaitu sebanyak 24 responden (54,5%)
- b. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden berstatus nutrisi overweight yaitu sebanyak 20 responden (45,5%)
- c. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Uji Chi Square* menunjukkan sig. $0.00 < \alpha$ (0.05) yang artinya ada hubungan kepatuhan menjalankan diit dengan status nutrisi pada pasien diabetes mellitus type 2 di klinik rumah sehat tenaru driyorejo gresik yang berarti tingkat keeratan hubungan ditunjukkan dengan nilai $r = 69,83$ yang artinya mempunyai keeratan hubungan tinggi

7. SARAN

- a. Bagi Institusi Kesehatan

Hendaknya institusi kesehatan menjadikan hasil penelitian ini sebagai tambahan literatur untuk mengembangkan wacana keilmuan terutama berkaitan dengan pentingnya peningkatan kepatuhan dengan status nutrisi dalam menjalankan diit pasien diabetes mellitus type 2

- b. Bagi pengembangan ilmu keperawatan

Diharapkan hasil penelitian ini dijadikan sebagai tambahan literatur dalam kajian ilmu keperawatan yaitu tentang pentingnya meningkatkan kepatuhan dengan status nutrisi dalam menjalankan diit pada pasien diabetes mellitus.

- c. Bagi Tempat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi pedoman untuk lebih mendukung pasien dalam meningkatkan kepatuhan dengan status nutrisi dalam menjalankan diit pasien diabetes mellitus type 2

8. DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. (2004) *Nutrisi dalam daur kehidupan* : buku ajar ilmu nutrisi, Jakarta : EGC
- Baliwati, F.W. 2004. *Pengantar pangan dan gizi* , Jakarta : penebar swadaya Beyer
- Budiarto, E. 2003. *Metodologi Penelitian Kedokteran*. Jakarta : EGC.
- Danim, Sudarwan (2003). *Riset Keperawatan : sejarah dan metodologi*. Jakarta : EGC
- Darmojo, Boedhi. (2009). *Buku ajar boedhi-darmojo geriatri*. Jakarta : Balai penerbit FK UI

- Departemen kesehatan RI (2003) *pedoman tatalaksana nutrisi usia lanjut untuk tenaga kesehatan*. Jakarta : Direktorat Bina Gizi Masyarakat Ditjen Binkesmas Depkes RI.
- Dudek, Susan G. (1997). *Nutrition handbook for nursing practice*. Philadelphia : Lippincott - Raven
- Erniati. 2012. Faktor – factor yang berhubungan dengan diabetes mellitus type II pada lansia di pos pembinaan terpadu kelurahan cempaka putih, Jakarta
- Fatimah, RN. 2015 Diabetes mellitus type 2, Lampung : jurnal kedokteran. Vol 4 No 5.
- Hidayat, A. A. 2007. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kementerian Kesehatan Ardiansyah, M. 2012. *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa*. Jakarta : Diva Press
- Notoatmodjo, S. 2010 *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta : PT Asdi Mahasatya.
- Notoatmodjo, S. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Rosyada,A dan Trihandini. *Determinan komplikasi kronik diabetes mellitus pada lanjut usia*.
- Sediaoetama, AD. 2004. *Ilmu Gizi Jakarta*. Dian Rakyat
- Yanita B dan Kurniwaty E. 2016. Factor – factor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus type II. Majority. Vol 5 No 2 : 27 -30.