PENGARUH *SDB (SLOW DEEP BREATHING)* TERHADAP TINGKAT KECEMASAN DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS

Agik Priyo Nusantoro[1], Kartika Dian Listyaningsih[2]
[1]Dosen Prodi D3 Keperawatan STIKes Kusuma Husada Surakarta,
Email: agik_nusantara@yahoo.com
[2]Dosen Prodi Sarjana Terapan Kebidanan STIKes Kusuma Husada Suarakarta,
Email: tika.listya21@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a disease that arises almost without any initial symptoms but can cause death which is marked by an increase in blood glucose levels due to the failure of inadequate insulin secretion. In people with diabetes mellitus has a high risk of anxiety, anxiety can cause abdominal disorders that will worsen sugar levels in the patient's blood and inability. Management of diabetes mellitus to eliminate complaints or symptoms, maintain a sense of comfort and health, prevent complications. Handling can be achieved if blood glucose levels can be controlled. SDB (Slow Deep Breathing) is a breathing technique that functions to increase relaxation. Increased relaxation will reduce anxiety in person and will reduce stress hormones, namely the hormone Cortisol which is associated with blood glucose levels. The purpose of this study was to analyze the effect of SDB (Slow Deep Breathing) on the level of anxiety and fasting blood glucose levels in patients with diabetes mellitus. This research uses Quasy experiment method with pre post test with control group design approach with a total sample of 40 respondents divided into two groups. The intervention group 20 respondents were given SDB 2 times a week for 4 weeks, while the control group 20 respondents were observed without being given SDB. The sampling technique used simple random sampling and analysis test is Wilcoxon test. The results of the research on the level of anxiety obtained by the intervention group p-value value is (0,000) <0,005 and the control group test results obtained p-value value (0,083)> 0,05, while the results of the blood glucose examination obtained p-value of the intervention group decreased and the control group test results obtained by the p-value increase but not significant.

Keywords: *SDB, Diabete Melitus, Anxiety Levels, Blood Glucose Levels*

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang timbul hampir tanpa adanya gejala awal namun dapat menyebabkan kematian yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah dikarenakan adanya kegagalan sekresi insulin yang tidak adekuat. Pada penderita Diabetes mellitus mempunyai resiko kecemasan yang cukup tinggi, kecemasan dapat menyebabkan gangguan abilitas sehingga akan memperburuk kadar gula dalam darah penderita dan ketidakmampuan dalam kehidupan. Pengelolaan diabetes Melitus untuk menghilangkan keluhan atau gejala, mempertahankan rasa nyaman dan sehat, mencegah timbulnya komplikasi. Penanganan dapat tercapai apabila kadar glukosa darah dapat terkontrol. *SDB (Slow Deep Breathing)* merupakan teknik pernapasan yang berfungsi meningkatkan rileksasi. Peningkatan rileksasi akan menurunkan kecemasan pada seseorang dan akan menurunkan hormon stress yaitu hormon kortisol yang berkaitan dengan kadar glukosa darah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisa pengaruh *SDB (Slow Deep Breathing)* terhadap tingkat kecemasan dan kadar glukosa darah puasa pada penderita diabetes Melitus. Penelitian ini menggunakan metode *quasy experiment* dengan pendekatan *pre post test with control group design* dengan total sampel 40 responden yang dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok intervensi 20 responden diberikan *SDB* 2 kali dalam seminggu selama 4 minggu, sedangkan kelompok kontrol 20 responden diobservasi tanpa diberikan SDB. Teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling* dan uji analisis menggunakan *Wilcoxon test*. Hasil penelitian tingkat kecemasan diperoleh nilai *p-value* kelompok intervensi adalah (0,000)< 0,005 dan hasil uji kelompok kontrol diperoleh nilai *p-value* (0,083) > 0,05, sedangkan hasil pemeriksaan Glukosa darah pada diperoleh nilai *p-value* kelompok intervensi adanya penurunan dan hasil uji kelompok kontrol diperoleh nilai *p-value* terjadi peningkatan tetapi tidak sigfikan.

Kata Kunci: *SDB*, Diabetes Melitus, Tingkat Kecemasan, Kadar Glukosa Darah

PENDAHULUAN

Perkembangan jaman yang semakin maju berdampak kepada pergeseran perilaku masyarakatnya. Banyak masyarakat yang sudah keluar dari zona hidup sehat, seperti mengkonsumsi makanan yang tidak sehat, jarang melakukan latihan fisik atau olahraga, begadang sampai malam dan masih banyak lagi hal yang lainnya. Gaya hidup tersebut dapat mencetuskan berbagai macam penyakit salah satunya penyakit Diabetes Melitus. Diabetes melitus merupakan suatu penyakit yang diakibatkan karena tubuh penderitanya tidak bisa secara otomatis mengontrol kadar gula di dalam darah (Bustan, 2007; Sudoyo, 2009).

Menurut survei yang dilakukan oleh organisasi kesehatan dunia WHO, Indonesia menempati urutan ke-4 terbesar di dunia dalam jumlah penderita diabetes melitus dengan prevalensi 8,6% dari total penduduk, sedangkan urutan diatasnya adalah India, China dan Amerika Serikat. Setiap tahun ada 3,2 juta kematian yang disebabkan oleh diabetes melitus. Penderita diabetes melitus di Indonesia diperkirakan akan menjadi 12,4 juta pada tahun 2025 (Tandra, 2008).

Pasien diabetes mellitus dapat mengalami kecemasan karena memikirkan tentang kondisi penyakitnya. Adanya berbagai gejala yang dialami penderita diabetes Mellitus dan kesulitan untuk menerima kondisi tersebut, dapat menimbulkan gangguan psikologis baik ringan, sedang mapun berat. Pendapat senada dari Amiel *et al* (2007) menyatakan bahwa hidup dengan diabetes mellitus menyebabkan masalah psikologis seperti kecemasan, kecemasan dan gangguan abilitas sehingga akan memperburuk kadar gula dalam darah penderita dan ketidakmampuan dalam kehidupannya.

Soegondo (2009) mengemukakan bahwa penderita diabetes mellitus terutama yang mengalami komplikasi, mempunyai risiko kecemasan 3 kali lipat dibandingkan masyarakat umum. Komplikasi diabetes dapat menyebabkan kehidupan sehari-hari yang lebih sulit sehingga menimbulkan kesedihan yang berkepanjangan. Medved *et al* (2009), mengemukakan gangguan psikologi pada diabetes mellitus akan memberikan kontribusi untuk neurohormonal dan neurotransmitter yang dapat mempengaruhi perubahan mellitusma glukosa. Selain itu, gangguan kecemasan memiliki hubungan yang erat dengan kejadian hiperglikemi pada orang dengan Diabetes Melitus (Tsenkova V et al, 2013)

Tujuan pengelolaan diabetes mellitus adalah untuk menghilangkan keluhan atau gejala, mempertahankan rasa nyaman dan sehat, mencegah timbulnya komplikasi, menurunkan angka kesakitan dan kematian. Tujuan ini dapat tercapai apabila kadar glukosa darah dapat terkontrol. *SDB (Slow Deep Breathing)* merupakan teknik pernapasan yang berfungsi meningkatkan rileksasi. Peningkatan rileksasi akan menurunkan kecemasan pada seseorang dan akan menurunkan mellitu stress yaitu mellitu kortisol yang berkaitan dengan kadar glukosa darah.

Latihan napas dalam merupakan suatu bentuk terapi nonfarmakologi. Menurut Audah (2011), bernapas dengan cara dan pengendalian yang baik mampu memberikan relaksasi serta mengurangi cemas dan stress. Kecemasan yang terjadi pada penderita Diabetes Melitus dapat mempengaruhi kadar glukosa darah tidak stabil dan memerlukan manajemen yang baik untuk murunkan kecemasan agar glukosa darah dapat terkontrol dengan baik, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh *SDB (Slow Deep Breathing)* Terhadap Tingkat Kecemasan dan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Ngadirejo Kartasura".

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui pengaruh *SDB (Slow Deep Breathing)* terhadap tingkat kecemasan dan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *quasy experiment* dengan rancangan *pre test and post test with control group design*. Rancangan ini berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen diberi perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak dan kedua kelompok dilakukan pre test dan post test (Nursalam, 2013). Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kelurahan Ngadirejo Kartasura Kab.Sukoharjo pada bulan April 2018 sampai Juni 2018.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes melitus sebanyak 100 responden yang ada diwilayah Ngadirejo Kartasura. Sedangkan teknik sampel yang digunakan yaitu teknik *simple random sampling* sesuai data yang dibutuhkan.

Teknik Analisis Data Pada penelitian ini untuk analisa data menggunakan *Wilcoxon, karena* menguji hipotesis dari dua variabel yng berhubungan dengan nilai tingkat signifikansi standar $\alpha = 0.05$. Pada uji peringkat ini bertanda Wilcoxon terdiri dari dua buah hipotesisi, yaitu jika nilai p value > 0,05 maka tidak ada pengaruh *SDB* terhadap tingkat kecemasan dan kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus dan jika nilai p value < 0,05 maka terdapat pengaruh *SDB* terhadap tingkat kecemasan dan kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kelurahan Ngadirejo Kartasura Kabupaten Sukoharjo pada bulan April 2018-Juni 2018. Kelurahan Ngadirejo merupakan salah satu Kelurahan di Wilayah kerja Puskesmas Kartasura yang memiliki angka penderita diabetes melitus cukup banyak. Berdasarkan hasil pengambilan sampel diperoleh 40 responden pasien diabetes melitus tipe 2 yang di bagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi sebesar 20 responden dan kelompok kontrol sebesar 20 responden.

a. Kelompok Intervensi

Tabel 5.1 Distribusi Responden Kelompok Intervensi Berdasarkan Karakteristik Responden Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kelurahan Ngadirejo Kartasura Sukoharjo (N=20).

Karakteristik	Intervensi	
	n	%
Usia		
≥60 tahun	11	55
<60 tahun	9	45
Jenis Kelamin		
Laki-laki	4	20
Perempuan	16	80
Pendidikan		
SD	9	45
SMP	8	40
SMA	3	15
D3/S1	-	-
Lama Menderita DM		
1-3 tahun	17	85
4-6 tahun	3	15
≥ 7 tahun		

Sumber: Data Primer 2018

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian responden adalah penderita diabetes melitus dengan usia e" 60 tahun sebanyak 11 orang (55%). Jenis kelamin responden pada kelompok intervensi sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang (80%). Tingkat pendidikan responden sebagian dari total responden adalah berpendidikan SD sebanyak 9 orang (45%). Riwayat lama menderita diabetes melitus,pada kelompok intervensi yaitu hampir sebagian besar responden menderita diabetes melitus tipe 2 sejak 1-3 tahun sebanyak 17 responden (85%).

b. Kelompok Kontrol

Tabel 5.2 Distribusi Responden Kelompok Kontrol Berdasarkan Karakteristik Responden Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kelurahan Ngadirejo Kartasura Sukoharjo (N=20).

Karakteristik	Kontrol	
	n	%
Usia		
≥60 tahun	12	60
<60 tahun	8	40
Jenis Kelamin		
Laki-laki	4	20
Perempuan	16	80
Pendidikan		
SD	10	50
SMP	6	30
SMA	4	20
D3/S1	-	
Lama Menderita DM	16	80
1-3 tahun	4	20
4-6 tahun		
≥ 7 tahun		

Sumber: Data Primer 2018

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa sebagian responden adalah penderita diabetes melitus dengan usia e" 60 tahun sebanyak 12 orang (60%). Jenis kelamin responden pada kelompok intervensi sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang (80%). Tingkat pendidikan responden sebagian dari total responden adalah berpendidikan SD sebanyak 10 orang (50%). Riwayat lama menderita diabetes melitus,pada kelompok intervensi yaitu sebagian besar responden menderita diabetes melitus tipe 2 sejak 1-3 tahun sebanyak 16 responden (80%).

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel independen.

a. Tingkat Kecemasan

Perbedaan perubahan tingkat kecemasan sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok Kontrol.

Tabel 5.3 Distribusi Hasil Uji Beda Tingkat Kecemasan Sebelum dan Sesudah *SDB* Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Penderita Diabetes

Melitus Tipe 2 di Wilayah Kelurahan Ngadirejo Kartasura (n1=20, n2=20)

Variabel Tingkat Kecemasan	Mean±SD	*Z-Test*	Min-Max	*p value*
Kelompok Intervensi				
Sebelum	1,60±0,503	-3,819	1 – 2	0,000*
Sesudah	0,70±0,470		0 – 1	
Kelompok Kontrol				
Sebelum	1,55±0,510	-1,732	1 – 2	0,083
Sesudah	1,70±0,470		1 2	

*p < 0,05 *Based on Wilcoxon Signed Rank* test

Tabel 5.3 menunjukkan hasil uji beda tingkat kecemasan sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh nilai *p-value* pada kelompok intervensi adalah (0,000)< 0,005, artinya bahwa terdapat perbedaan tingkat kecemasan yang signifikan antara sebelum dan sesudah *SDB* pada kelompok intervensi yaitu nilai *mean* sebelum *SDB* 1,60 dan nilai *mean* sesudah *SDB* 0,70.

Sedangkan hasil uji pada kelompok kontrol diperoleh nilai *p-value* (0,083) > 0,05 yang artinya tidak terdapat perbedaan tingkat kecemasan yang signifikan antara sebelum dan sesudah *SDB* yaitu nilai *mean* sebelum *SDB* 1,55 dengan dan nilai *mean* sesudah SDB 1,70.

b. Glukosa darah puasa

Perbedaan perubahan kadar glukosa darah puasa sebelum dan **sesudah** SDB pada kelompok Intervensi dan Kontrol.

Tabel 5.4 Distribusi Hasil Uji Beda Kadar Glukosa Darah Puasa **sebelum** dan sesudah *SDB* Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kelurahan Ngadirejo Kartasura (n1=20, n2=20)

Variabel GDP	Mean±SD	*Z-Test*	Min-Max	*p value*
Kelompok Intervensi				
Sebelum	223,75 ± 25,947	-3,928	187 – 286	0,000*
Sesudah	197,40 ± 21,125		169 – 235	
Kelompok Kontrol				
Sebelum	215,55 ± 22,449	-3,925	178 – 250 188	0,000*
Sesudah	231,60 ± 21,785		264	

*p < 0,05 *Based on Wilcoxon Signed Ranks test.*

Tabel 5.4 menunjukkan hasil uji statistik perbedaan kadar glukosa darah puasa menggunakan *Wilcoxon Test*. Dari hasil diatas, diperoleh nilai *p-value* pada kedua kelompok yaitu (0,000) < 0,05 yang artinya terdapat perbedaan perubahan kadar glukosa darah puasa secara signifikan antara sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Pada kelompok intervensi terjadi penurunan GDP yang dapat di lihat dari nilai *mean* kelompok intervensi sebelum *SDB* yaitu 223,75 dan sesudah *SDB* yaitu 197,40. Sedangkan kelompok kontrol terjadi peningkatan GDP dengan nilai *mean* sebelum *SDB* yaitu 215,55 dan sesudah *SDB* yaitu 231,60.

Berdasarkan hasil diatas pada hasil karakteristik responden yang menggambarkan distribusi responden berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan lama menderita diabetes melitus pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi menunjukkan hasil persebaran datanya bersifat homogen. Hal tersebut menunjukkan bahwa data pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak ada perbedaan yang bermakna.

1. Karakteristik Responden

Data karakteristik responden yang menggambarkan distribusi responden berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan lama menderita diabetes melitus pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi menunjukkan hasil persebaran datanya bersifat homogen. Hal tersebut menunjukkan bahwa data pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak ada perbedaan yang bermakna.

2. Pengaruh SDB terhadap Tingkat Kecemasan

Hasil pengukuran variabel tingkat kecemasan pada kelompok intervensi didapatkan perbedaan yang signifikan yaitu terjadi penurunan nilai *mean* tingkat kecemasan antara sebelum dan sesudah di berikan pelatihan *SDB*, dengan nilai *p-value* (0,000).

Peneliti berasumsi bahwa penurunan tingkat kecemasan pada responden kelompok intervensi di sebabkan karena latihan *SDB* secara rutin. Latihan SDB merupakan salah satu dari terapi relaksasi. Menurut Kozier *et all*, (2010), terapi relaksasi memiliki berbagai macam yaitu latihan nafas dalam, masase, relaksasi progresif, imajinasi, biofeedback, yoga, meditasi, sentuhan terapeutik, terapi musik, serta humor dan tawa.

Teknik latihan *SDB* melibatkan pernafasan yang dalam dan berlahan, ketenangan, serta yang dipadukan dengan musik sehingga membuat responden merasa rileksasi, memperbaiki suasana hati dan dapat mengurangi kecemasan. Hal ini sejalan dengan Ghofur & Purwoko (2007) yang

menyampaikan beberapa upaya untuk mengurangi ansietas adalah dengan olah raga, istirahat teratur, makan teratur dan salah satu yang efektif untuk menurunkan ansietas dan strees adalah latihan relaksasi.

Menurut Asmadi (2009), menyatakan bahwa terapi relaksasi adalah tehnik yang didasarkan kepada keyakinan bahwa tubuh berespon pada ansietas yang merangsang pikiran karena kondisi penyakitnya. Teknik relaksasi dapat menurunkan ketegangan fisiologis. Hal utama yang dibutuhkan dalam pelaksanaan teknik relaksasi adalah klien dengan posisi yang nyaman, klien dengan pikiran yang beristirahat, dan lingkungan yang tenang.

Sedangkan hasil uji tingkat kecemasan pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan tingkat kecemasan yang signifikan antara sebelum dan sesudah yaitu dengan nilai *p-value* (0,083). Peneliti berasumsi bahwa tidak adanya perubahan tingkat kecemasan pada kelompok kontrol, dikarenakan pada responden kelompok kontrol tidak terpapar latihan relaksasi dengan teknik *SDB*. Latihan SDB merupakan salah satu pendidikan kesehatan yang dapat di aplikasikan pasien diabetes mellitus secara mandiri untuk mengontrol kecemasan. Terbatasnya informasi mengenai penyakit diabetes mellitus membuat responden pada kelompok kontrol tetap merasa cemas. Hal ini senada dengan Novitasari (2012), yang menyatakan bahwa kurangnya informasi menyebabkan para diabetes di tahun-tahun awal akan mengalami kecemasan yang didefinisikan sebagai kebinggungan yang kemudian dicirikan dengan perasaan tidak yakin, putus asa, perasaan tertekan, bimbang dan gugup.

3. Pengaruh SDB terhadap Kadar Glukosa Darah

Hasil pengukuran variabel kadar glukosa darah pada kelompok intervensi didapatkan perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah *SDB* dengan nilai *p-value* (0,000), dimana hal ini terjadi karena ada penurunan nilai *mean* kadar glukosa darah dari 223,75 mg/dl menjadi 197,40 mg/dl. Peneliti berasumsi bahwa perubahan penurunan kadar glukosa darah yang terjadi pada kelompok intervensi penderita diabetes melitus tipe 2 dikarenakan latihan *SDB* secara rutin. *SDB* yang di lakukan secara rutin dapat membuat responden menjadi rileksasi sehingga dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah. Menurut Smeltzer *et al*, (2008), relaksasi diketahui dapat membantu menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus karena dapat menekan pengeluaran hormon-hormon yang dapat meningkatkan kadar gula darah, yaitu epinefrin, kortisol, glukagon, ACTH, kortikosteroid dan tiroid.

Hal ini senada dengan Varvogli dan Darviri (2011) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa relaksasi nafas dalam sangat efektif dalam mengatasi stres dan ansietas. Teknik relaksasi ini cocok digunakan pada klien dengan penyakit jantung, stroke ataupun masalah lainnya seperti darah tinggi, diabetes melitus, obesitas dan sakit kepala.

Sedangkan hasil pengukuran perbedaan variabel kadar glukosa darah pada kelompok kontrol diperoleh nilai *p-value* (0,000) yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah. Perbedaan tersebut karena ada kenaikan nilai *mean* glukosa darah sebelum dan sesudah yaitu 215,55 mg/dl menjadi 231,60 mg/dl. Peneliti berasumsi bahwa pada kelompok kontrol terjadi perubahan peningkatan kadar glukosa darah karena pada responden kelompok kontrol tidak adanya penatalaksanaan diabetes melitus salah satunya dengan latihan *SDB*, sehingga kadar glukosa darah tetap tinggi. Meninggi nya kadar glukosa darah di sebabkan salah satunya karena faktor kecemasan yang ada pada penderita diabetes melitus tidak kunjung turun. Hal ini senada dengan penelitian Rochmawati (2011) yang menggambarkan bahwa klien dengan Diabetes Melitus akan menanggung sejumlah beban yang harus dijalaninya setiap waktu sepanjang hidupnya, baik itu beban secara fisik maupun psikis, beban psikis diantaranya yaitu perasaan tidak berdaya, putus asa, depresi, cemas, tidak nyaman, dan lain sebagainya. Hal itulah yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah pada penderita.

Pendapat lain menggambarkan bahwa kualitas hidup penderita diabetes melitus menjadi penting karena menggambarkan kekuatan penderita dalam mengelola penyakit serta memelihara kesehatannya dalam jangka waktu lama yang akan mempengaruhi tingkat kecemasan penderita diabetes (Wahyuni, Arsin & Abdullah, 2013).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *SDB (Slow Deep Breathing)* terhadap tingkat kecemasan dan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus.

1. Tingkat kecemasan dan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah *SDB* pada kelompok intervensi mengalami penurunan yang signifikan.
2. Tingkat kecemasan dan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah *SDB* pada kelompok kontrol mengalami peningkatan yang signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

Amiel S.A, Dixon T, Mann R. and Jameson K. (2007). Review Article Hypoglycaemia in Type 2 diabetes. *Journal compilation*, *Diabetic Medicine*, Vol.25, pp.245–254.

Audah, Faizah. (2011). *Dasyatnya Teknik Pernafasan*. Yogyakarta : Interprebook

Arikunto, S 2010, *Prosedur penelitian Suatu pendekatan praktik*, Jakarta, PT Rineka Cipta.

Asmadi. 2009. Tehnik Prosedural Keperawatan: Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien. Jakarta: Salemba Medika.

Azwar, S 2012, '*Metode Penelitian'*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar.

Bustan M.N.. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menu-lar.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Dharma, K, K 2011, *Metodologi penelitian keperawatan pedoman melaksanakan dan menerapkan hasil penelitian*, Jakarta Timur, CV. Trans Info Media

Ghofur, A & Purwoko, E (2007), Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam tehadap perubahan tingkat kecemasan pada ibu persalinan kala 1 di Pondok Bersalin Ngudi Saras Trikilan Kali Jambe Sragen. Jurnal Kesehatan Surya Medika: Yogyakarta, 2007.

Gunarsa, Singgih D. (2008). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. BPK Gunung Mulia: Jakarta.

Hawari D., (2011). *Manajemen Stres, Cemas, dan Kecemasan*. Jakarta: BP FK UI.

Hidayat 2007, *Metode penelitian keperawatan dan teknik analisa data*, Salemba medika, Jakarta

Khuwaja, A.K., Lalani S., Dhanani R. (2010). Anxiety and Depression among outpatients with type 2 diabetes: A multi centre study of prevalence and associated factors. *Diabetology & Metabolic Syndrome.*

Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S. J. 2010. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, & Praktik, Ed.7, Vol.1&2. Jakarta: EGC.

LeMone, P & Burke, R. (2008). *Medical surgical nursing critical thinking in client care (4th.ed)*. Upper Sadle River-New Jersey, Pearson Prentice.

Medved V., Jovanovic N., Knapic VP., (2009). The Comorbidity of Diabetes Mellitus and Psychiatric Disorders. *Psychiatria Danubina*. 21:585-588.

Novitasari, R. (2012). Diabetes milletus, dilengkapi senam DM. Yogyakarta: Nuha Medika

Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Edisi 3. Jakarta:Salemba.

Nursalam 2011, *Konsep dan penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta.

PERKENI, 2011. *Revisi Konsesnsus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe-2 di Indonesia*. Jakarta: Perkumpulan Endokrin Indonesia.

Priyatno, D 2012, *Belajar praktis analisis parametrik dan non parametrik dengan spss*, Penerbit gava media, Yogyakarta.

Soegondo, S., (2009). *Diabetes Melitus Penatalaksanaan Terpadu*, Jakarta: FKUI.

Stuart & Sudden. (2007). *Buku Saku Keperawatan Jiwa*. Edisi 5. Jakarta EGC

Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, L., Simadibrata, M., & Setiati, S (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (cetakan ke-4). Jakarta : Pusat Penerbit Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.

Tandra, H. (2008). *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes: Panduan Lengkap Mengenal dan Mengatasi Diabetes dengan Cara Cepat dan Mudah*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Tanto Chris F.L. (2014). *Kapita Selekta Kedokteran / Edisi IV.* Jakarta : Media Aesculapius FK UI.

Trullyen, V. L. 2013. *Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Intensitas Nyeri pada Pasien Post Operasi Sectio Ceasaria*. http://kim.ung.ac.id/index.php/KIMFIKK/article/view/2859/2835.

Videbeck dan Sheila L. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Jiwa*. EGC, Jakarta.

Varvogli, L & Darviri, C. (2011). Stress Management Techniques: Evidence-based Procedures that Reduce and Promote Health. Health Science Journal. Volume 5, Issue 2.http://www.hsj.gr/volume5/issue2/ 521.pdf diperoleh 25 Juni 2015

Wahyuni R., Arsin A.A., & Abdullah A.Z.,(2014), Faktor yang berhubungan dengan tingkat kecemasan pada penderita Diabetes mellitus tipe II di RS Bhayangkara Andi Mappa Oudang Makassar, Bagian Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin: File Digital.

Zuberi S.I., Syed E.U., Bhatti J.A., (2011). Association of adepression a with atreatment Outcomes in Type 2 Diabetes Mellitus: a Cross-Sectional Study From Karachi, Pakistan. *BMC Psychiatry.*11(27) : 1-6