

PENGARUH SHALAT DALAM MENURUNKAN TINGKAT ANSIETAS DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

Umy Kartika¹, Elsy Maria Rosa², Iman Permana³, Yanuar Primanda⁴
Program Studi Magister Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Email: umy.kartika@yahoo.com

ABSTRACT

DM management can be performed with optimal self-care, one of them through healthy coping. Shalat can help achieved healthy coping with promoted relaxation and reduce anxiety so the impact on glycemic control. The aim of this study was to test the effect of shalat on the level of anxiety and blood glucose levels. The design of this study was quasi experimental design with pre-post test without control group design. Twelve persons were participated in this protocol study through consecutive sampling. Respondents were given the intervention of shalat five times for five days and then measured levels of anxiety and blood glucose levels. The data was analyzed by using Wilcoxon Sign Rank Test, Friedman Test, and Mann Whitney. The result of this study showed that shalat decreased the level of anxiety ($p = 0.003$, mean rank= 6,00-0,00) and the blood glucose level ($p = 0.002$, mean rank= 6,50-0,00). The patient's age, diet, and insulin dose were also influence the patient's level of anxiety and blood glucose. The Conclusion, shalat can decrease the level of anxiety and blood glucose in patient with type 2 diabetes mellitus. Nurses are suggested to facilitate the patient to shalat five times a day and concern to patient's age, diet, and insulin dose. Further research can be modified the method by using mixed methods.

Key words: Shalat, level of anxiety, blood glucose levels, DM type 2.

1. PENDAHULUAN

Stres, ansietas, dan depresi merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi pada pasien diabetes (IDDD, 2013). Kondisi stres, ansietas, dan depresi yang berkepanjangan dapat meningkatkan resiko terjadinya komplikasi. Namun, komplikasi diabetes dapat diturunkan atau dicegah dengan perawatan mandiri yang optimal (Watkins *et al*, 2013). Spiritual dan keyakinan agama, serta aktivitas keagamaan dapat membantu pencapaian coping yang sehat (Quinn, 2001). Salah satu bentuk praktek keagamaan yang menghubungkan antara seseorang dengan Tuhannya, menyerahkan segala perkara dan memohon ketentraman, ketenangan, serta keselamatan dalam lindungan-Nya adalah shalat (Ahmad, 2007).

Berdasarkan konsep *multidimensional of religiosity* dari Hassan (2007), shalat adalah bagian dari agama yang termasuk dimensi ritual, tetapi shalat bisa merambah ke dimensi yang lain yaitu ideologis, devosional (pengabdian), eksperimental (spiritual), dan konsekuensial.

Shalat menjadi lintas dimensi sekaligus merupakan salah satu bentuk kewajiban bagi

setiap Muslim, sehingga dilarang untuk meninggalkannya walaupun dalam kondisi sakit, selama akal nya masih baik (Syamhudi, 2009).

Konsep pada penelitian ini adalah pasien DM yang melaksanakan shalat secara teratur akan mengalami peningkatan kesejahteraan spiritualitas yang berdampak pada penurunan aktivasi jalur SAM dan HPA. Akibatnya terjadi penurunan pelepasan epineprin dan kortisol yang menyebabkan penurunan tingkat ansietas dan kadar glukosa darah.

Konsep penelitian melihat bahwa selain untuk memenuhi kewajiban sebagai seorang Muslim, shalat juga dipercaya bermanfaat bagi kesehatan. Beberapa penelitian tentang manfaat shalat diantaranya dilakukan oleh Doufesh, *et al*, (2013) tentang hubungan shalat dengan aktivitas sistem saraf otonom diperoleh bahwa selama shalat, aktivitas parasimpatis meningkat dan aktivitas simpatis menurun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik shalat teratur dapat membantu mempromosikan relaksasi, mengurangi stres dan kecemasan, dan mengurangi risiko kardiovaskular (Haque & Ghosh, 2013).

Pentingnya spiritual dan religi sebagai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi perawatan diri pasien termasuk pasien diabetes, karena terdapat hubungan antara spiritual dan religi dalam kontrol glikemik (Newlin, 2008) dan adanya korelasi positif antara religi dengan kualitas kesehatan pada pasien dengan diabetes (Watkins, *et al*, 2013; Alzahrani dan Sehlo, 2013).

Melihat manfaat pelaksanaan shalat dan masih banyaknya pasien beragama Islam yang meninggalkan shalat selama perawatan di klinik, serta masih sedikit penelitian tentang shalat terhadap tingkat ansietas dan kadar glukosa darah pada pasien DM, maka peneliti merasa perlu untuk mengidentifikasi pengaruh shalat dalam menurunkan tingkat ansietas dan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan *quasi experiment*, dengan rancangan yang digunakan adalah *pre-post test without control group design* (Arikunto, 2006). Pada penelitian ini kelompok dilakukan penilaian tingkat ansietas dan kadar glukosa darah sebelum dan setelah diberikan intervensi.

Sebanyak 12 orang responden berpartisipasi dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling*. Responden diberikan intervensi shalat lima waktu selama lima hari kemudian diukur tingkat ansietas dan kadar glukosa darah. Analisis data yang digunakan adalah *Wilcoxon Sign Rank Test*, *Friedman Test*, dan *Mann Whitney*.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah shalat, sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat ansietas dan kadar glukosa darah. Terdapat variabel *confounding* dalam penelitian ini yaitu usia, jenis kelamin, diit, dosis insulin, dan penyakit komplikasi. Instrumen pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menggunakan kuesioner skala stres (DASS), log book pemenuhan kebutuhan spiritual, hasil pemeriksaan laboratorium glukosa darah sewaktu, serta lembar pengumpulan data. Terkait etika penelitian.

Responden dilindungi dengan memperhatikan aspek *self determination*, *privasi*, *anonymity*, *informed consent*, dan *protection from discomfort* (Polit & Hungler, 2005).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data penelitian dilakukan selama bulan Oktober 2015 di RSI Klaten, Jawa Tengah. Berikut hasil analisis bivariat dan multivariat.

3.1 Hasil Uji Data Dengan Analisis Bivariat

Data Tingkat Ansietas dan KGD Responden Sebelum dan Setelah Shalat pada Pasien DM Tipe 2 di IRNA RSI Klaten pada Bulan Oktober 2015 dapat dilihat pada table 3.1,

Tabel 3.1. Hasil Uji Wilcoxon Sign Rank Test Tingkat Ansietas dan KGD Responden Sebelum dan Setelah Shalat pada Pasien DM Tipe 2

Variabel	Mean Rank	Z	p Value
Skala Ansietas Sebelum	6,00		
Skala Ansietas Sesudah	0,00	-2,940	0,003
KGD Sebelum	6,50		
KGD Sesudah	0,00	-3,059	0,002

Tabel di atas menunjukkan *p value* untuk tingkat ansietas $p=0,003$ dan untuk KGD $p=0,002$. Oleh karena $p value < 0,05$, dengan demikian dapat diartikan H_0 diterima atau ada perbedaan yang bermakna antara tingkat ansietas dan KGD sebelum dan setelah shalat.

3.2 Analisis Multivariat

Data analisis dengan Uji *Friedman Test* pada factor usia, diit, dan dosis insulin dengan tingkat ansietas setelah shalat pada pasien DM Tipe 2 di IRNA RSI Klaten, yang dilaksanakan pada Bulan Oktober 2015 pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Hasil Uji Friedman Test Usia, Diit, dan Dosis Insulin dengan Tingkat Ansietas Setelah Shalat pada Pasien DM Tipe 2

Variabel	Mean Rank	p value
Usia	3,00	
Diit	4,00	0,000
Dosis Insulin	2,00	

Pada data pemeriksaan berikutnya didapatkan data analisis uji *Friedman Test* dengan faktor Usia, Diit, dan dosis Insulin pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Hasil Uji Friedman Test Usia, Diit, dan dosis Insulin dengan KGD Setelah Shalat pada Pasien DM Tipe 2

Variabel	Mean Rank	p value
Usia	2,00	
Diit	4,00	0,000
Dosis Insulin	1,00	

Tabel 3.2 dan 3.3 menunjukkan *p value* < 0,05. Sehingga dapat diartikan bahwa usia, diit, dan dosis insulin dapat mempengaruhi tingkat ansietas dan kadar glukosa darah.

Sedangkan Hasil Uji *Mann Whitney* pada factor Jenis Kelamin dan Ada Tidaknya Penyakit Komplikasi dengan Tingkat Ansietas Setelah Shalat pada Pasien DM Tipe 2 di IRNA RSI Klaten Bulan Oktober 2015 dapat dilihat pada tabel 3.4 dan 3.5.

Tabel 3.4. Hasil Uji (data 1) Mann Whitney Jenis Kelamin dan Ada Tidaknya Penyakit Komplikasi dengan Tingkat Ansietas Setelah Shalat pada Pasien DM Tipe 2

Variabel	Mean Rank	Z	p value
Jenis Kelamin			
Laki-laki	6,29	-0,375	0,708
Perempuan	6,80		
Penyakit Komplikasi			
Tidak ada	7,33	-0,711	0,477
Ada	6,22		

Tabel 3.5. Hasil Uji (data 2) Mann Whitney Jenis Kelamin dan Ada Tidaknya Penyakit Komplikasi dengan KGD Setelah Shalat pada Pasien DM Tipe 2

Variabel	Mean Rank	Z	p value
Jenis Kelamin			
Laki-laki	6,71	-0,244	0,808
Perempuan	6,20		
Penyakit Komplikasi			
Tidak ada	10,00	-1,941	0,052
Ada	5,33		

Tabel 3.4 dan 3.5 menunjukkan *p value* untuk kedua variabel $p > 0,05$. Dengan demikian dapat diartikan bahwa jenis kelamin dan penyakit komplikasi tidak mempengaruhi tingkat ansietas maupun kadar glukosa darah.

3.3 Pembahasan

Dari data diatas dapat diketahui pengaruh antar faktor sebagai berikut;

a. Pengaruh Shalat Terhadap Tingkat Ansietas

Hasil penelitian pada tabel 3.1 menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara tingkat ansietas sebelum dan setelah shalat ($p=0,003$). Stres, ansietas, dan depresi merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi pada pasien diabetes (IDDD, 2013). Hawari (2002) dalam Wahyuni (2012) juga menyatakan bahwa pada penderita diabetes mellitus umumnya mengalami rasa cemas terhadap segala hal yang berhubungan dengan diabetesnya. Perasaan cemas terhadap kadar glukosa darah yang harus selalu dikontrol agar tidak terjadi kenaikan glukosa darah. Penatalaksanaan ansietas pada tahap pencegahan dan terapi memerlukan suatu metode pendekatan yang bersifat holistik, yaitu mencakup fisik (somatik), psikologik atau psikiatrik, psikososial dan psikoreligius (Hawari, 2008).

Fatihilkamal *et al* (2011) berpendapat bahwa shalat mampu mengurangi stressor dan meningkatkan kesiapan diri untuk menghadapi realita kehidupan. Sehingga, shalat dapat menjadi salah satu bentuk terapi psikoreligius dalam penatalaksanaan ansietas (Mardiyono *et al*, 2011). Wibisono (2006) dalam Cahyani (2014) juga menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara keteraturan menjalankan shalat dengan kecemasan. Semakin teratur seseorang menjalankan shalat, maka makin rendah kecemasannya dan demikian pula sebaliknya. Shalat memiliki kemampuan untuk mengurangi kecemasan karena terdapat lima unsur di dalamnya, yaitu: meditasi atau do'a yang teratur, minimal lima kali sehari; relaksasi melalui gerakan-gerakan shalat; hetero atau auto sugesti dalam bacaan shalat; *group-therapy* dalam shalat jama'ah, dan *hydro therapy* dalam wudhu sebelum shalat (Wibisono, 2006 dalam Cahyani, 2014).

b. Pengaruh shalat terhadap Kadar Glukosa Darah (KGD)

Hasil penelitian pada tabel 3.1 menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara KGD sebelum dan setelah shalat ($p=0,002$). Peneliti berasumsi bahwa adanya perbedaan tersebut dapat terjadi karena pelaksanaan shalat secara

khusyuk dan teratur disamping pemberian terapi insulin, dan pengaturan jumlah kalori diit.

Langkah pertama dalam pengelolaan diabetes adalah penanganan non farmakologis berupa edukasi, perencanaan makan, dan latihan fisik (Perkeni, 2011). Jika pengendalian diabetes belum tercapai, maka dilanjutkan dengan penanganan farmakologis. Penanganan farmakologis dapat langsung diberikan pada keadaan tertentu yang membutuhkan pengelolaan KGD.

Pada penelitian ini, dilakukan intervensi komplementer berupa shalat sebagai terapi pada pasien diabetes di luar dari empat pilar penatalaksanaan diabetes. Shalat sebagai dimensi ritual dan spiritual dapat mempengaruhi perawatan diri pasien diabetes. Pernyataan tersebut dikemukakan oleh Newlin (2008) dan Singh (2012) dalam penelitiannya yang menunjukkan adanya hubungan antara spiritual dan religi dalam kontrol glikemik. Penelitian lain yang terkait juga memperlihatkan adanya korelasi positif antara religi dan spiritual dengan kualitas kesehatan pada pasien dengan diabetes, dengan memperlihatkan nilai HbA1c yang lebih rendah pada pasien dengan kesejahteraan spiritual yang lebih tinggi (Parsian dan Dunning, 2009; Polzer dan Miles, 2007; Unantenne, *et al*, 2011; Watkins, *et al*, 2013; Alzahrani dan Sehlo, 2013).

c. Pengaruh Faktor *Confounding* terhadap Tingkat Ansietas dan KGD Setelah Shalat

1. Usia

Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa usia dapat mempengaruhi tingkat ansietas dan KGD setelah shalat ($p=0,000$). Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang ada bahwa manusia mengalami penurunan fisiologis setelah umur 40 tahun. DM tipe 2 sering muncul setelah manusia memasuki umur rawan tersebut. Semakin bertambahnya umur, maka risiko menderita DM tipe 2 akan meningkat terutama umur ≥ 45 tahun (kelompok risiko tinggi) (Sustrani dkk, 2004; Perkeni, 2006; dan Tandra, 2007 dalam Rahayu, 2011).

Hasil penelitian Sarifah (2008) juga menunjukkan bahwa usia menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingginya KGD pada pasien DM tipe 2. Usia 55 sampai 64 tahun termasuk pada kategori kelompok usia lanjut dini. Pada usia ini umumnya terjadi perubahan-perubahan dalam kehidupan yang dapat

menimbulkan stres pada individu, sehingga akan memunculkan kecemasan (*anxiety*). Penurunan fungsi tubuh seiring dengan pertambahan usia dapat mempengaruhi KGD.

Black & Hawks, (2009) menjelaskan bahwa peningkatan kejadian DM pada usia lanjut disebabkan oleh faktor penurunan sensitivitas reseptor insulin, penurunan regulasi hormon glukagon dan epineprin yang mempengaruhi KGD.

2. Jenis Kelamin

Temuan pada penelitian ini menyatakan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi tingkat ansietas dan KGD setelah shalat. Hal ini menunjukkan bahwa baik laki-laki maupun perempuan memiliki kecenderungan yang sama dalam tingkat ansietas dan KGD melebihi normal.

Wong dan Achike dalam Setyawati (2010) yang sesuai dengan penelitian ini menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan KGD. KGD yang meningkat lebih dipengaruhi oleh hiperosmolaritas, dimana hiperosmolaritas ini terjadi secara degeneratif atau lebih dipengaruhi oleh faktor usia. Hasil penelitian di Indonesia yang dilakukan oleh Riskesdas pada tahun 2007, yakni prevalensi DM tidak berbeda menurut jenis kelamin. Hasil penelitian Riskesdas didapatkan bahwa prevalensi DM untuk jenis kelamin perempuan dan laki-laki hasilnya sama yaitu sebesar 1,1% (Riskesdas, 2007 dalam Rahayu, 2011).

3. Diit

Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah kalori diit dapat mempengaruhi tingkat ansietas dan KGD setelah shalat. Temuan ini sesuai dengan teori menurut Perkeni (2011) bahwa salah satu dari empat pilar pengelolaan DM adalah manajemen nutrisi yang didalamnya mencakup nutrisi, diit, dan pengendalian berat badan. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Wahyuni (2012) bahwa ada hubungan tingkat kemampuan mengatur pola makan dengan tingkat kecemasan pada penderita DM tipe II. Pasien DM mempunyai perbedaan sikap terhadap dirinya dan kehidupannya termasuk dalam pola makan karena adanya perubahan fungsi dan struktur tubuh, seperti sering kencing, perubahan pola tidur, dan stress.

Semakin positif sikap penderita dalam menghadapi pengelolaan DM, maka semakin baik praktik penderita DM dalam mengikuti

pengelolaan DM sehingga gula darahnya semakin terkontrol. Hal ini membuat tingkat kecemasan penderita DM berkurang (Jazilah dalam Wahyuni 2012).

4. Dosis Insulin

Temuan pada penelitian ini menyatakan bahwa pemberian insulin dapat mempengaruhi tingkat ansietas dan KGD setelah shalat. Temuan ini sesuai dengan teori menurut Perkeni (2011) bahwa terapi farmakologi juga menjadi salah satu pilar dalam pengelolaan DM.

Pemberian terapi insulin memang diperlukan dalam pengendalian KGD pasien DM tipe 2. Namun demikian, DM mempunyai kaitan yang erat dengan gaya hidup kurang sehat (ADA, 2015). Sehingga, penanganan DM tidak cukup hanya dengan pengobatan atau insulin. Tetapi harus disertai dengan diet, aktifitas fisik ringan secara teratur, dan manajemen stres yang baik. Seperti terapi komplementer yang juga turut berkontribusi dalam penatalaksanaan DM tipe 2, terutama untuk mengatasi dampak psikologis seperti kecemasan dan stres, yang akhirnya dapat mengendalikan KGD (Lorentz, 2006).

5. Penyakit Komplikasi

Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa penyakit komplikasi tidak mempengaruhi tingkat ansietas dan KGD setelah shalat. Hal ini menunjukkan bahwa pasien dengan diagnosa tunggal DM tipe 2 dan pasien diabetes dengan komplikasi, memiliki kecenderungan yang sama untuk mengalami tingkat ansietas dan KGD di atas normal.

Byrum dalam Setyawati (2010) menyatakan bahwa stress akibat penyakit kronis dapat memicu terjadinya hiperglikemia, walaupun bukan klien DM. Homeostasis metabolik dapat berubah karena injuri, infeksi, prosedur invasif dan medikasi terutama kortikosteroid. Selama perubahan status metabolik ini, terjadi peningkatan glukoneogenesis ketika tubuh berusaha memenuhi kebutuhan metabolik. Seiring dengan peningkatan glukosa maka terjadi pula peningkatan pelepasan insulin. Namun, hal ini menyebabkan insulin endogen tidak efektif dalam menurunkan KGD (Byrum dalam Setyawati, 2010).

4 KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Hasil penelitian ada perbedaan yang bermakna pada tingkat ansietas dan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi shalat. Faktor usia, diet, dan dosis insulin juga mempengaruhi tingkat ansietas maupun kadar glukosa darah. Jenis kelamin dan penyakit komplikasi tidak mempengaruhi tingkat ansietas dan kadar glukosa darah.

4.2 Saran

- Pentingnya pemberian intervensi spiritual pelaksanaan shalat dengan tetap memperhatikan faktor usia, diet, dan dosis insulin.
- Perawat sebaiknya melakukan pengkajian terlebih dahulu terkait keyakinan dan kebutuhan spiritual pasien, sehingga pemberian intervensi spiritual dapat dilakukan dengan optimal.
- Bagi penelitian berikutnya, diperlukan kelompok kontrol sebagai pembanding, penambahan jumlah sampel dan pengendalian variabel *confounding* seperti faktor keimanan, usia, diet, dan dosis insulin.
- Penelitian ini masih terdapat beberapa keterbatasan. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak adanya kelompok kontrol, jumlah sampel kecil, belum optimalnya pengendalian variabel pengganggu, dan instrumen pengukuran tingkat ansietas yang belum optimal dalam menggambarkan respon emosional.

REFERENSI

- Ahmad. 2007. Shalat itu obat: mengungkap rahasia pengobatan dan kesehatan dalam ibadah shalat. Mirqat. Jakarta
- Alzahrani, H.A & Sehlo, M.G. 2013. The impact of religious connectedness on health-related quality of life in patients with diabetic foot ulcers. *J Relig Health*. 52:840–850 diakses 13 Juli 2014 dari <http://springerlink.com>.
- American Diabetes Association (ADA). 2015. *Factors affecting blood glucose*. diakses 25 Juni 2015 dari <http://www.diabetes.org/>
- Black, J., & Hawks, J.H. 2009. *Medical surgical nursing : Clinical management for positive outcomes*. (8th ed.). Vol.1. Elsevier. St. Louis

- Doufesh, H., *et al.* 2013. Assessment of heart rates and blood pressure in different *salat* positions. *J. Phys. Ther. Sci.* 25: 211–214 diakses 8 Juli 2014
- Fatihilkamal, W.M., *et al.* 2011. Salat and brainwave signal analysis. *Jurnal Teknologi.* 54:181-192 diakses 23 Desember 2014
- Hassan, R. 2007. On being religious: patterns of religious commitment in muslim societies. *The Muslim World.* Volume 97 diakses 7 Juli 2015
- Haque, A. & Ghosh, SS. 2013. Namaz is a very good exercise for whole some development. *Global Research Analysis.* Volume : 2 | Issue : 11 diakses 25 Juni 2015
- Hawari, D. 2008. *Manajemen stres cemas dan depresi.* Balai Penerbit FKUI. Jakarta
- Lorentz, M. 2006. Stress and psychoneuroimmunology revisited: Using mind body interventions to reduce stress. *Alternative Journal of Nursing.* 11:1-11 diakses 5 Januari 2015
- Mardiyono, Songwathana, P., & Petpichetchian, W. 2011. Spirituality intervention and outcomes: Corner stone of holistic nursing practice. *Nurse Media Journal of Nursing.* Volume 1 1:117 – 127 diakses 23 Desember 2014
- Newlin, K *et al.* 2008. Relationships of religion and spirituality to glycemic control in black women with type 2 diabetes. *Nurs Res.* 57(5):331–339. diakses 25 Juni 2015 dari <http://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni). 2011. *Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2011.* Author. Jakarta
- Quinn, MT, *et al.* 2001. Addressing religion and spirituality in African Americans with diabetes. *Diabetes Educ.* 27(5):643–644. 647–648, 655 diakses 25 Juni 2015 dari <http://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>
- Rahayu, P., dkk. 2011. Hubungan antara faktor karakteristik, hipertensi dan obesitas dengan kejadian diabetes mellitus di rumah sakit umum daerah dr. h. soewondo kendal. Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Semarang
- Sarifah, S. 2011. Faktor-faktor yang mempengaruhi masih tingginya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus yang menjalani terapi diabetes mellitus di poliklinik penyakit dalam rsup dr. sardjito yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Profesional Islami.* Vol 7 diakses 1 Juli 2015.
- Setyawati, A. 2010. Pengaruh relaksasi otonomik terhadap kadar gula darah dan tekanan darah pada klien diabetes mellitus tipe 2 dengan hipertensi di instalasi rawat inap rumah sakit di DIY dan Jawa Tengah. Tesis. Universitas Indonesia. Depok
- Singh, h., *et al.* 2012. Support systems for and barriers to diabetes management in south asians and whites in the uk: qualitative study of patients' perspectives. *BMJ Open* 2012;2:E001459 diakses 24 November 2015
- Wahyuni, R., Arsin, AA., Abdullah, AZ. 2012. Faktor yang berhubungan dengan tingkat kecemasan pada penderita diabetes mellitus tipe ii di rs bhayangkara andi mappa oudang makassar. Naskah Publikasi. Universitas Hasanuddin Makassar
- Watkins, Y.J., *et al.* 2013. Spiritual and religious beliefs and practices, and social support's relationship to diabetes self-care activities in African Americans. *Diabetes Educ.* 39(2):1-13 diakses 17 Juli 2014

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat Dr. Elsy Maria Rosa, M. Kep, selaku Dosen Pembimbing, Dr. dr. Iman Permana, M. Kes, selaku Dosen Penguji, dan Ibu Yanuar Primanda, S.Kep., Ns., MNS, atas bimbingan dan arahan berharganya, mulai dari penulisan tesis hingga detik terakhir kelulusan penulis.