

**PENGARUH RELAKSASI BENSON DAN TERAPI MUROTTAL SURAT AR-
RAHMAAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PUASA DAN SKOR STRES
PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2**

Naskah Publikasi



**ESTI OKTAVIANI PURWASIH
20151050008**

**PROGRAM MAGISTER KEPERAWATAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah Publikasi

PENGARUH RELAKSASI BENSON DAN TERAPI MUROTTAL SURAT AR-RAHMAAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PUASA DAN SKOR STRES PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

Telah diseminarkan dan diujikan pada tanggal:

2 Juni 2017

Oleh:

ESTI OKTAVIANI PURWASIH
20151050008

Penguji:

1. dr. Iman Permana, M.Kes.,Ph.D

(.....)

2. Yanuar Primanda, S.Kep.,Ns.MNS.

(.....)

Mengetahui

**Ketua Program Magister Keperawatan
Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Fitri Arofiati, S.Kep.,Ns.MAN.,Ph.D

PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku pembimbing tesis mahasiswa Program magister Keperawatan Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta:

Nama : Esti Oktaviani Purwasih

NIM : 20151050008

Judul : Pengaruh Relaksasi Benson dan Terapi Murottal Surat Ar-Rohman terhadap Kadar Gula Darah dan Tingkat Stres Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kecamatan Maos.

Setuju/~~tidak setuju~~*) naskah ringkasan penelitian yang disusun oleh yang bersangkutan dipublikasikan dengan/~~tanda~~*) mencantumkan nama pembimbing sebagai *co-author*.

Demikian harap maklum.

Yogyakarta, April 2017

Pembimbing



dr. Iman Permana, M. Kes., Ph. D

Mahasiswa



Esti Oktaviani Purwasih

PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku pembimbing tesis mahasiswa Program magister Keperawatan Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta:

Nama : Esti Oktaviani Purwasih

NIM : 20151050008

Judul : Pengaruh Relaksasi Benson dan Terapi Murottal Surat Ar-Rohman terhadap Kadar Gula Darah dan Tingkat Stres Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kecamatan Maos.

Setuju/~~tidak setuju~~*) naskah ringkasan penelitian yang disusun oleh yang bersangkutan dipublikasikan dengan/~~tanda~~*) mencantumkan nama pembimbing sebagai *co-author*.

Demikian harap maklum.

Yogyakarta, April 2017

Pembimbing



Yanuar Primanda, S. Kep., Ns., MNS., HNC.

Mahasiswa



Esti Oktaviani Purwasih

PENGARUH RELAKSASI BENSON DAN TERAPI MUROTTAL SURAT AR-RAHMAAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PUASA DAN SKOR STRES PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

ABSTRAK

Esti Oktaviani Purwasih¹⁾, Iman Permana²⁾, Yanuar Primanda²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Magister Keperawatan UMY, ²⁾ Dosen Program Magister Keperawatan UMY
Email: estioktaviani@gmail.com

Diabetes yang tidak terkontrol dapat menimbulkan komplikasi fisik maupun psikologis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh relaksasi Benson dan terapi murottal Surat Ar-Rahmaan terhadap kadar glukosa darah puasa dan skor stres. Desain penelitian ini adalah *quasi experimental study* dengan rancangan *two group pre test-post test control group design*. Penelitian dilakukan di Puskesmas Maos dan Klinik Graha Amanah Maos. Sampel diambil dengan *total sampling*, berjumlah 60 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Responden terbagi menjadi kelompok kontrol dan intervensi. Masing-masing kelompok berjumlah 30 responden. Kelompok intervensi mendapatkan relaksasi Benson dan terapi murottal, sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan relaksasi Benson. Perlakuan diberikan 2 kali sehari, pada pagi dan sore, selama 7 hari.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan selisih kadar glukosa darah puasa antar kelompok (p value=0,000; Z skor=-4,097; $Mean \pm SD$ intervensi=-66,300 \pm 45,672; $Mean \pm SD$ kontrol=-23,766 \pm 13,438). Tidak terdapat perbedaan selisih skor stres antar kelompok (p value=0,420; Z skor=-0,807; $Mean \pm SD$ intervensi=-6,367 \pm 1,847; $Mean \pm SD$ kontrol=-5,967 \pm 1,629). Relaksasi Benson dan terapi murottal dapat menurunkan kadar glukosa darah secara signifikan tetapi tidak menurunkan skor stres secara signifikan pada kelompok intervensi.

Kata Kunci: diabetes melitus tipe 2, glukosa darah puasa, skor stres, murottal, relaksasi Benson

ABSTRACT

THE EFFECT OF BENSON'S RELAXATION AND MUROTTAL SURAAH AR-RAHMAAN TO THE FASTING BLOOD GLUCOSE LEVEL AND STRESS SCORE IN PATIENT WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Esti Oktaviani Purwasih¹⁾, Iman Permana²⁾, Yanuar Primanda²⁾

¹⁾ Student Master of Nursing UMY, ²⁾ Lecturer Master of Nursing UMY

Email: estioktaviani@gmail.com

Uncontrolled diabetes might generate the physical and psychological complication. The objective of this study was to analyze the effect of Benson's relaxation and murottal "Ar-Rahmaan" to the fasting blood glucose (FBG) and stress score. This research was quasi experimental study with two group pre test-post test control group design. The research has been done in the Health Care Center of Maos and "Graha Amanah" Clinic of Maos. Sample technique used total sampling, with 60 according to the inclusion criteria. The respondents were divided into control group and intervention group. Every group had 30 respondents. The intervention group was given Benson's relaxation and murottal, meanwhile the control group was given the Benson's relaxation only. This intervention was done twice a day, in the morning and in the afternoon, for 7 days.

The results showed the difference of the FBG level before and after intervention between groups (p value=0,000; Z score=-4,097; $Mean \pm SD$ intervention group= -66,300 \pm 45,672; $Mean \pm SD$ control group= -23,766 \pm 13,438). There was no difference of the stress score between groups (p value=0,420; Z score=-0,807; $Mean \pm SD$ intervention group=-6,367 \pm 1,847; $Mean \pm SD$ control group=-5,967 \pm 1,629). Benson's relaxation and murottal therapy could decrease FBG significantly but it could not decrease stress score significantly in intervention group.

Keyword: type 2 diabetes mellitus, FBG, stress score, murottal, Benson's relaxation

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa darah atau hiperglikemia, akibat kegagalan sekresi insulin dan atau penggunaan insulin dalam

metabolisme tidak adekuat (IDF, 2015). Kadar glukosa darah puasa adalah tingkat glukosa yang ada di dalam darah, diukur setelah pasien puasa selama 8-10 jam (Depkes RI, 2009; Eliana, 2015). Sasaran pengendalian gula darah puasa pada pasien DM tipe 2 yaitu 80-130 mg/dL (PERKENI, 2015).

Jumlah pasien diabetes pada tahun 2015 di dunia sebesar 415 juta jiwa dan di Asia Tenggara sebesar 78,3 juta jiwa (IDF, 2015). Jumlah pasien DM di Indonesia tahun 2013 sebesar 12,1 juta pasien. Sedangkan di Jawa Tengah jumlah pasien DM sebesar 385.431 jiwa (Riskesdas, 2014).

Penyakit diabetes berdampak pada psikologis pasien, yang mulai dirasakan sejak didiagnosis dokter dan penyakit tersebut telah berlangsung selama beberapa bulan atau lebih dari satu tahun. Sebagai contoh dampak psikologis yaitu stres. Mereka mulai mengalami stres yang berkaitan dengan terapi yang harus dijalani. Selain itu, penderita DM juga mengalami stres karena mendapat informasi bahwa penyakitnya sukar disembuhkan dan harus mengubah gaya hidupnya dengan melakukan diet yang ketat

(Maghfiroh, 2013). Stres psikososial yang diakibatkan karena penyakit kronis seperti DM dapat menimbulkan perubahan dalam kehidupan, yaitu perubahan gaya hidup dan aktivitas menjadi terbatas atau terganggu (Widyastuti, 2012).

Salah satu kebijakan pemerintah untuk menangani penyakit DM tipe 2 yaitu dengan dibentuknya Prolanis. Prolanis adalah suatu pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif dilaksanakan secara terintegrasi yang ditujukan pada penderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal (BPJS Kesehatan, 2014). Sasarannya yaitu seluruh peserta BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) kesehatan penyandang penyakit kronis (DM tipe 2 dan hipertensi). Aktivitas dalam Prolanis meliputi aktivitas konsultasi medis/edukasi, *home visit*, *reminder*, aktivitas klub dan pemantauan status kesehatan (BPJS Kesehatan, 2014). Namun, kegiatan tersebut tidak mencakup manajemen stres pada pasien DM tipe 2. Begitu juga dengan PERKENI / Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2015) tidak ada penatalaksanaan stress pasien DM tipe 2.

Hasil studi pendahuluan pada bulan Desember 2015, didapatkan data jumlah pasien DM tipe 2 yang mengikuti program Prolanis di Kecamatan Maos (di Klinik Graha Amanah Maos dan Puskesmas Maos) sebanyak 101 orang. Jumlah perempuan sebanyak 65 orang (64.4%) dan laki-laki sebanyak 36 orang (35.6%), dengan rentang usia 37-84 tahun. Hasil pemeriksaan gula darah puasa (GDP) didapatkan sebanyak 43 orang (42.6%) < 130 mg/dL, dan 58 orang (57.4%) \geq 130 mg/dL. Sedangkan hasil pemeriksaan skor stres didapatkan sebagian besar responden (47%) memiliki stress ringan. Jumlah pasien DM tersebut meningkat pada bulan Maret 2017 yaitu pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 35 orang (33,7%) dan perempuan sebanyak 69 orang (66,3%).

Disamping itu, di Puskesmas Maos maupun di Klinik Graha Amanah tidak terdapat penatalaksanaan manajemen stres. Sehingga penulis tertarik untuk meneliti “pengaruh relaksasi Benson dan terapi murottal surat Ar-Rahman terhadap kadar glukosa darah puasa dan skor stres di Kecamatan Maos”.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan rancangan *two group pre test-post test control group design*. Menurut Nursalam (2013) penelitian *quasi experiment* adalah kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi.

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Notoatmodjo (2012) populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien prolanis yang terdiagnosa DM Tipe 2 bulan Maret 2017 di Puskesmas Maos dan Klinik Graha Amanah yang memiliki kadar GDP \geq 130 mg/dl, berjumlah 60 orang.

2. Sampel Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2012) sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi penelitian. Sampel penelitian ini menggunakan pasien yang berada di Kecamatan Maos dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang diambil secara *total sampling*. Kriteria inklusi

merupakan batasan ciri/karakter umum pada subyek penelitian, dikurangi karakter yang masuk dalam kriteria eksklusi (Saryono, 2008). Kriteria inklusi pada pada penelitian ini meliputi:

- a. Pasien tidak mempunyai gangguan pendengaran berdasarkan keterangan catatan medis.
- b. Pasien mendapatkan pengobatan antihiperlikemia oral.
- c. Pasien menderita DM type 2 minimal 1 tahun.
- d. Pasien memiliki kadar GDP \geq 130 mg/dl.
- e. Pasien mengalami stress, dengan skor DASS \geq 15.
- f. Pasien beragama Islam.
- g. Pasien tidak memiliki penyakit jantung, gagal ginjal kronis, maupun kanker berdasarkan keterangan catatan medis.

Kriteria eksklusi adalah sebagian subyek yang memenuhi kriteria inklusi, yang harus dikeluarkan dari penelitian karena berbagai sebab yang dapat mempengaruhi hasil penelitian sehingga terjadi bias (Saryono, 2008). Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu :

- a. Responden mengalami hospitalisasi
- b. Responden mengalami gangguan mental

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 60 responden dan terbagi menjadi dua kelompok yaitu, 30 responden untuk kelompok eksperimen dan 30 responden untuk kelompok kontrol. Tidak ada responden yang *drop out*.

Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner, CD murottal surat Ar-Rohman, VCD relaksasi Benson, alat cek gula darah, dan lembar observasi.

Uji Validitas dan Reabilitas

Peneliti tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner karena menggunakan kuesioner yang sudah baku, yaitu DASS 42. DASS 42 sudah diuji validitas dan reabilitas oleh Damanik (2011) dengan nilai Cronbach's Alpha 0.9483. Dari 42 item pertanyaan, didapatkan 42 item pertanyaan tersebut valid dan reliabel. Item pertanyaan yang khusus untuk mengukur tingkat stress berisi 14 pertanyaan, juga telah diuji reabilitas oleh Damanik (2011) dengan nilai Cronbach's Alpha 0.8806.

Peneliti juga telah menguji validitas murottal surat Ar-Rahmaan ke sebuah studio musik t-studio di Yogyakarta pada tanggal 22 Februari 2017. Murottal yang diuji adalah murottal surat Ar-Rahmaan ayat 1-78 beserta terjemahannya yang dilantunkan oleh Syaikh Misyari Rasyid, durasi 19 menit 23 detik. Hasil validitas menunjukkan murottal tersebut memiliki tempo 69-70 ketukan per menit, dengan volume 16 DB.

Prosedur Pengumpulan dan Analisis Data

Penelitian ini dilakukan setelah penelitian dinyatakan lolos etik dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dengan nomor : 052/EP-FKIK-UMY/II/2017. Penelitian ini juga telah mendapatkan ijin penelitian dari Badan Kesbangpol Cilacap dengan nomor surat: 072/0330/III/28/2017; Bapeda Cilacap dengan nomor surat: 072/0187/37/2017; Dinkes Cilacap dengan nomor surat: 972/0531/16.1.

Penelitian ini menggunakan asisten penelitian, tugas asisten yaitu mengukur glukosa darah puasa, melakukan observasi

intervensi yang dilakukan responden, mengisi lembar observasi dan membagikan kuesioner stres. Sebelum perlakuan, responden diukur GDP dan skor stres. Selanjutnya, kelompok intervensi diberikan relaksasi Benson menggunakan VCD, kemudian diperdengarkan CD murottal surat Ar-Rohman ayat 1-78 beserta terjemahannya. Sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan relaksasi Benson menggunakan VCD. Perlakuan dilakukan 2 kali sehari, pada pagi dan sore selama 7 hari berturut-turut. Kemudian diukur GDP dan skor stres pada hari ke delapan di pagi hari.

Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann-Whitney* (Dahlan, 2010), karena data tidak terdistribusi dengan normal.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Responden

Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian ini yaitu sebanyak 30 responden pada kelompok intervensi dan 30 responden pada kelompok kontrol.

a. Umur dan Lama Menderita DM

Karakteristik berdasarkan umur dan lama menderita penyakit pasien diabetes melitus

tipe 2 di Kecamatan Maos adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan umur dan lama menderita (Maret 2017, N=60)

Karakteristik	n	Mean±SD	Median	Min	Max
Umur					
Intervensi	30	59,30 ± 8,445	58,50	41	77
Kontrol	30	59,93 ± 7,869	62,00	42	71
Lama Menderita					
Intervensi	30	4,10 ± 3,800	2,50	1	16
Kontrol	30	3,83 ± 4,243	2,00	1	15

Hasil analisis data menunjukkan bahwa umur tertinggi responden adalah 77 tahun.

Sedangkan lama menderita penyakit terlama yaitu 16 tahun.

b. Jenis Kelamin, Jenis Aktivitas Fisik, Pendidikan, Status Perkawinan, dan Frekuensi Membaca Al-quran dalam 7 hari terakhir

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin, jenis aktivitas, pendidikan, status perkawinan, dan frekuensi membaca al-quran dalam 7 hari terakhir pasien diabetes melitus tipe 2 di Kecamatan Maos adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, jenis aktivitas fisik, pendidikan, status perkawinan, dan frekuensi membaca al-quran dalam 7 hari terakhir (Maret 2017, N=60)

Karakteristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Total	
	n=30	%	n=30	%	N=60	%
Jenis kelamin						
Laki-laki	11	36,7	7	23,3	18	30
Perempuan	19	63,3	23	76,7	42	70
Jenis Aktivitas Fisik						
Ringan	21	70	16	53,3	37	61,7

Sedang	3	10	0	0	3	5
Berat	6	20	13	43,3	19	31,7
Sangat berat	0	0	1	3,3	1	1,7
Pendidikan						
Tidak Sekolah	1	3,3	1	3,3	2	3,3
SD	15	50	16	53,3	31	51,7
SMP	4	13,3	10	33,3	14	23,3
SMA	7	23,3	3	10	10	16,7
Diploma	3	10	0	0	3	5
Status Perkawinan						
Kawin	30	100	30	100	60	100
Frekuensi membaca Al qur'an						
Tidak pernah	5	16,7	4	13,3	9	15
< 7 kali	14	46,6	17	56,7	31	51,7
7 kali	11	36,7	9	30	20	33,3

Hasil analisis data menunjukkan sebagian

besar berjenis kelamin perempuan, memiliki aktivitas fisik ringan, berpendidikan SD, sudah menikah, dan separuh responden memiliki frekuensi membaca Al-qur'an sebanyak <7 kali selama 7 hari terakhir.

2. Perbedaan Kadar Glukosa Darah Puasa Pre Test dan Post Test pada Masing-masing Kelompok

Uji komparatif variabel kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah perlakuan masing-masing kelompok pasien diabetes melitus tipe 2 di Kecamatan Maos adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Uji komparatif kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah perlakuan (Maret 2017, n=30)

Variabel	Kelompok	F	Sebelum		Sesudah		Z Skor	P value
			Mean±SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD		
Kadar GDP	Benso nn+M urottal	30	243,567 ± 89,827	177,267 ± 64,205	-4,782	0,000		
	Benson	30	179,200 ± 49,527	155,433 ± 51,349	-4,784	0,000		

Hasil uji komparatif menggunakan *Wilcoxon* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan ada perbedaan kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah perlakuan secara signifikan

3. Perbedaan Selisih Kadar Glukosa Darah Puasa Pre Test dan Post Test Antar Kelompok

Uji komparatif variabel selisih kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah perlakuan antar kelompok pasien diabetes melitus tipe 2 di Kecamatan Maos adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Uji komparatif selisih kadar glukosa darah puasa antar kelompok (Maret 2017, N=60)

Variabel	Kelompok	F	Mean \pm SD	Z Skor	p value
Selisih GDP	Benson+Murottal	30	-66,300 \pm 45,672	-4,097	0,000
	Benson	30	-23,766 \pm 13,438		

Hasil uji komparatif menggunakan *Mann-Whitney* pada kelompok intervensi menunjukkan ada perbedaan selisih kadar glukosa darah puasa secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol.

4. Perbedaan Skor Stres Pre Test dan Post Test pada Masing-Masing Kelompok

Uji komparatif variabel skor stres sebelum dan sesudah perlakuan masing-masing kelompok pasien diabetes melitus tipe 2 di Kecamatan Maos adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Uji komparatif skor stres sebelum dan sesudah perlakuan (Maret 2017, n=30)

Variabel	Kelompok	F	Sebelum Mean \pm SD	Sesudah Mean \pm SD	Z Skor	p value
Skor stres	Benson+	30	19,267 \pm 3,279	12,900 \pm 2,631	-4,799	0,000
	Murottal	30	17,467 \pm 3,235	11,500 \pm 2,801	-4,815	0,000

Hasil uji komparatif menggunakan *Wilcoxon* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan ada perbedaan skor stres sebelum dan sesudah perlakuan secara signifikan.

5. Perbedaan Selisih Skor Stres Pre Test dan Post Test Antar Kelompok

Uji komparatif variabel selisih skor stres antar kelompok pasien diabetes melitus tipe 2 di Kecamatan Maos adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Uji komparatif selisih skor stres antar kelompok (Maret 2017, N=60)

Variabel	Kelompok	F	Mean \pm SD	Z Skor	p value
Selisih Skor Stress	Benson+Murottal	30	-6,367 \pm 1,847	-0,807	0,420

Hasil uji komparatif menggunakan *Mann-Whitney* menunjukkan tidak ada perbedaan selisih skor stres antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol secara signifikan.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Umur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata umur responden yaitu $59,62 \pm 8,09$. Hasil ini juga sesuai dengan hasil penelitian Rondhianto (2013) bahwa rata-rata umur

pasien DM di Puskesmas Wonosari yaitu $51,57 \pm 7,281$. Kategori umur tersebut termasuk ke dalam kategori lansia (WHO, 2009). Peningkatan kejadian diabetes cenderung meningkat dengan bertambahnya usia (Mihardja, 2009). Hal ini disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan kemampuan sel β pankreas menjadi berkurang dalam memproduksi insulin (Smeltzer & Bare, 2002a).

Lama menderita penyakit

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki rata-rata lama menderita penyakit DM sebesar $2,27 \pm 0,63$. Lama menderita penyakit responden paling lama yaitu 16 tahun. Responden dengan lama waktu menderita DM terendah yaitu 1 tahun. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Mutmainah (2013) yang menunjukkan mayoritas responden memiliki lama menderita diabetes antara 1-5 tahun. Waktu lamanya seseorang menderita penyakit dapat memberikan gambaran mengenai tingkat patogenesis penyakit tersebut (Pratiwi, 2007). Semakin lama seseorang

menderita diabetes melitus maka komplikasi penyakit diabetes melitus juga akan lebih mudah terjadi (Pratiwi, 2007).

Jenis kelamin

Hasil penelitian ini menunjukkan prosentase tertinggi responden berdasarkan jenis kelamin yaitu perempuan sebanyak 70%. Hal ini karena secara jumlah wanita memang lebih banyak daripada laki-laki. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Trisnawati dan Setyorogo (2013) yang menunjukkan prevalensi tertinggi berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan (58%). Hasil statistik BPS (2013) menunjukkan proyeksi jumlah penduduk di Jawa Tengah berdasarkan jenis kelamin pada tahun 2015 sebanyak 16.750.900 (49,59%) berjenis kelamin laki-laki dan perempuan sebanyak 17.023.200 (50,4%).

Jenis aktivitas fisik

Hasil penelitian menunjukkan prosentase tertinggi responden berdasarkan jenis aktivitas fisik yaitu sebanyak 61,7% memiliki aktivitas fisik ringan. Dalam penelitian ini, kelompok yang masuk ke dalam aktivitas ringan adalah ibu rumah tangga, guru, maupun pensiunan (PERKENI, 2015).

Diantara ketiga jenis pekerjaan tersebut, sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah sebagai ibu rumah tangga. Jika dikaitkan dengan umur rata-rata responden, pekerjaan sebagai ibu rumah tangga bukanlah pekerjaan seperti ibu rumah tangga pada umumnya yang mencuci, memasak, menyapu dan dan mengurus anak atau keluarga. Pekerjaan rumah tangga responden dalam penelitian ini lebih banyak hanya diam di rumah saja.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Trisnawati dan Setyorogo (2013) yang menunjukkan prevalensi tertinggi berdasarkan jenis aktivitas yaitu aktivitas ringan (71%). Pasien yang memiliki aktivitas fisik ringan cenderung memiliki aktivitas yang lebih sedikit daripada pasien yang memiliki aktivitas sedang, berat maupun sangat berat.

Tingkat pendidikan

Hasil penelitian ini menunjukkan prosentase tertinggi responden berdasarkan status pendidikan yaitu pendidikan SD sebanyak 51,7%. Pendidikan SD termasuk ke dalam tingkat pendidikan rendah. Orang yang memiliki pendidikan rendah biasanya tidak memiliki banyak pengetahuan tentang

kesehatan. Sehingga, mereka tidak dapat menjalankan pola hidup sehat. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Trisnawati dan Setyorogo (2013) yang menunjukkan sebagian besar responden memiliki tamatan SD (61,3%). Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kejadian penyakit DM tipe 2 (Irawan, 2010; Maliya & Wibawati, 2011).

Status perkawinan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 100% responden berstatus kawin. Jika dilihat dari rata-rata umur responden ($59,62 \pm 8,09$), kategori umur tersebut termasuk dalam kategori umur seseorang yang pada umumnya sudah menikah. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Mihardja (2009) yang menunjukkan bahwa responden pada umumnya sudah menikah (80,6%).

Frekuensi kebiasaan membaca Al-qur'an

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosentase tertinggi responden membaca Al-qur'an selama 7 hari terakhir yaitu sebanyak < 7 kali (51,7%). Selain itu, hasil juga menunjukkan bahwa sepertiga responden memiliki kebiasaan membaca Al-qur'an 7 kali dalam 7 hari terakhir. Hasil penelitian ini

sesuai dengan penelitian Hasan (2011) yang menunjukkan prosentase tertinggi intensitas membaca Al-qur'an yaitu sebanyak 7 kali dalam 1 minggu. Responden dalam penelitiannya adalah siswa SMA Muhammadiyah di Surakarta. Penelitian Lestari (2012) juga menunjukkan prosentase tertinggi responden berdasarkan intensitas kebiasaan membaca Al-qur'an oleh lansia di Kecamatan Ciseeng yaitu selalu. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas memiliki kebiasaan membaca Al-Qur'an setiap hari sekali. Perintah untuk membaca Al-Qur'an (Lestari, 2012) terdapat di dalam Al-Qur'an surat Al Muzzammil ayat 20 yang artinya "*Bacalah apa yang mudah dari Al-Qur'an*".

Perbedaan Kadar Glukosa Darah Puasa Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok Relaksasi Benson

Hasil penelitian menunjukkan bahwa relaksasi Benson pada kelompok kontrol dapat menurunkan kadar glukosa darah puasa secara signifikan. Hasil penurunan ini karena responden melakukan teknik relaksasi ini dengan benar dan sesuai petunjuk. Selain itu, responden juga tetap rutin mengkonsumsi obat antihiperqlikemia sesuai anjuran dokter.

Hasil yang bermakna ini sesuai dengan penelitian Kuswandi, dkk. (2008) yang menunjukkan bahwa relaksasi Benson berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2. Relaksasi Benson dalam penelitiannya dilakukan dua kali sehari selama 7 hari, pada saat perut kosong.

Relaksasi Benson dapat menurunkan kadar gula darah pasien diabetes dengan menekan pengeluaran hormon-hormon yang dapat meningkatkan kadar gula darah (Smeltzer, et.all., 2008), yaitu epinefrin, kortisol, glucagon, *adrenocorticotropic hormone* (ACTH), kortikosteroid, dan tiroid (Smeltzer & Bare, 2002a; Smeltzer, dkk., 2008, Greinstein & Wood, 2010).

Perbedaan Kadar Glukosa Darah Puasa Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok Kombinasi Relaksasi Benson dan Terapi Murotal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi relaksasi Benson dan terapi murottal pada kelompok intervensi dapat menurunkan kadar glukosa darah puasa secara signifikan. Hasil penurunan ini karena responden melakukan teknik relaksasi dan

terapi murotal dengan benar dan sesuai petunjuk. Responden melakukan kombinasi kedua terapi dua kali sehari, pagi dan sore, selama 7 hari. Di samping itu, responden juga masih rutin mengkonsumsi obat antihiperqlikemia yang dianjurkan dokter.

Hasil yang bermakna ini sesuai dengan hasil penelitian Hidayati (2015) menunjukkan ada perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah mendengarkan murottal Al-Qur'an. Metode penelitiannya adalah Electrochemical dengan alat glucotest.

Rangsangan suara pada murottal akan meningkatkan pelepasan endorfin (Campbell, 2001). Pelepasan tersebut akan menyebabkan rileks (Chang dkk., 2010). Sehingga kadar kortisol, epinefrin-norepinefrin, dopamin dan hormon pertumbuhan di dalam serum akan mengalami penurunan (Campbell, 2001). Dalam keadaan rileks ini, laju pernafasan menjadi lebih lambat, pemikiran lebih dalam, pengendalian emosi, serta metabolisme lebih baik (Handayani, dkk; 2014). Metabolisme yang lebih baik mengakibatkan kadar glukosa darah dapat menurun (Smeltzer & Bare, 2002a).

Jika melihat hasil kadar GDP sesudah pemberian relaksasi Benson, hasil penelitian baik kelompok kontrol maupun kelompok intervensi menunjukkan hasil tersebut secara klinis tidak mencapai target. Sasaran pengendalian GDP pasien DM tipe 2 yaitu 80-130 mg/dl (PERKENI, 2015). Faktor-faktor yang dapat menyebabkan kadar GDP pada pasien DM tipe 2 tidak terkontrol, yang sesuai dengan hasil penelitian ini diantaranya yaitu stres (Pitt & Philips, 1991; Vitaliano, dkk., 1996), tingkat pendidikan (Irawan, 2010; Maliya & Wibawati, 2011), dan jenis aktivitas fisik (Kemenkes, 2010; Trisnawati & Setorogo, 2013).

Perbedaan Selisih Penurunan Kadar Glukosa Darah Puasa Kelompok Relaksasi Benson dan Kelompok Kombinasi Relaksasi Benson dan Terapi Murotal

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan selisih penurunan kadar GDP pre dan post antar kelompok secara signifikan. Kombinasi relaksasi Benson dan terapi murotal lebih banyak menurunkan kadar GDP pada pasien DM tipe 2 dibandingkan dengan pemberian relaksasi Benson saja. Hal

ini karena pada kelompok intervensi diberikan kombinasi relaksasi Benson saja dan terapi murottal. Pemberian relaksasi Benson saja sudah dapat menurunkan GDP, ditambah lagi pemberian terapi murottal, maka penurunan GDP menjadi lebih banyak.

Hasil bermakna ini sesuai dengan penelitian Pratiwi, dkk (2015) yang memberikan terapi relaksasi Benson dan Murottal surat Ar-Rahmaan, namun pada pasien hipertensi primer. Hasil penelitiannya menunjukkan ada perbedaan tekanan darah sistol dan tekanan darah diastole antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Pratiwi, dkk (2015) menyimpulkan bahwa relaksasi Benson dan Murottal Ar-Rahmaan dapat dijadikan intervensi keperawatan untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi primer.

Penelitian lain yang mendukung yaitu penelitian Zaben, dkk., (2014) yang menunjukkan adanya penurunan interval R-R pada responden yang mendengarkan terjemahan Al-qur'an. Lingkaran plot menunjukkan interval R-R ketika istirahat lebih tidak beraturan dibandingkan dengan

yang sedang mendengarkan terjemahan Al-qur'an (Zaben, dkk., 2014).

Surat yang digunakan dalam penelitian ini adalah surat Ar-Rahmaan ayat 1-78. Ar-Rahmaan yang berarti Yang Maha Pemurah, merupakan surat ke 55 di dalam Al-Qur'an terdiri dari 78 ayat (Gema Insani, 2011). Banyak pendapat mengatakan bahwa surat Ar-Rahmaan merupakan surat kasih sayang (Srihartono, 2007). Semua ayat dalam surat Arrahman merupakan Surat Madaniyah yang mempunyai karakter ayat pendek sehingga ayat ini nyaman didengarkan dan dapat menimbulkan efek relaksasi bagi pendengar yang masih awam sekalipun (Srihartono, 2007).

Ketika seseorang diperdengarkan murottal, maka harmonisasi murottal yang indah akan masuk ke dalam telinga dalam bentuk suara (audio), menggetarkan gendang telinga, mengguncangkan cairan di telinga dalam serta menggetarkan sel-sel rambut di dalam koklea untuk selanjutnya melalui saraf koklearis menuju otak dan menciptakan imajinasi keindahan di otak kanan dan otak kiri (Smeltzer & Bare, 2002a). Hal ini akan berdampak pada kenyamanan dan perubahan

perasaan. Perubahan perasaan ini dikarenakan murottal dapat menjangkau wilayah kiri korteks cerebri (Mindlin, 2009).

Dari korteks limbik, jaras pendengaran dilanjutkan ke hipokampus, dan meneruskan sinyal musik ke Amigdala yang merupakan area perilaku kesadaran yang bekerja pada tingkat bawah sadar, sinyal kemudian diteruskan ke hipotalamus (Smeltzer & Bare, 2002a). Hipotalamus merupakan area pengaturan sebagian fungsi vegetatif dan fungsi endokrin tubuh seperti aspek perilaku emosional, jaras pendengaran diteruskan ke formatio retikularis sebagai penyalur impuls menuju seraf otonom (Greenstein & Wood, 2010). Seraf saraf tersebut berupa seraf simpatis dan para simpatis. Kedua seraf ini dapat mempengaruhi kontraksi dan relaksasi organ-organ (Mindlin, 2009).

Relaksasi tersebut dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes dengan menekan kelebihan pengeluaran hormone-hormon yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah yaitu epinefrin, kortisol, glucagon, *adrenocorticotropic hormone* (ACTH), kortikosteroid, dan tiroid (Smeltzer & Bare, 2002a; Smeltzer, dkk., 2008).

Mekanisme penurunan kadar glukosa darah melalui relaksasi, yaitu dengan cara menekan pengeluaran epinefrin sehingga menghambat konversi glikogen menjadi glukosa (Smeltzer, dkk., 2008); menekan pengeluaran kortisol dan menghambat metabolisme glukosa (Smeltzer & Bare, 2002a), sehingga asam amino, laktat, dan piruvat tetap disimpan di hati dalam bentuk glikogen sebagai energi cadangan (Bilious & Donnelly, 2014); menekan pengeluaran glukagon sehingga dapat mengkonversi glikogen dalam hati menjadi glukosa (Smeltzer & Bare, 2002a); menekan ACTH dan glukokortikoid pada korteks adrenal sehingga dapat menekan pembentukan glukosa baru oleh hati, di samping itu lipolysis dan katabolisme karbohidrat dapat ditekan, yang dapat menurunkan kadar glukosa darah (Smeltzer & Bare, 2002a; Smeltzer, dkk., 2008).

Perbedaan Skor Stres Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok Relaksasi Benson

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan skor stres sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol secara signifikan. Hasil penurunan ini karena

responden melakukan teknik ini sesuai petunjuk dengan benar. Responden melakukan teknik ini 2 kali sehari, pada pagi dan sore, selama 7 hari.

Hasil yang bermakna ini sesuai dengan penelitian Aryana dan Novitasari (2013) yang menunjukkan adanya pengaruh relaksasi Benson terhadap tingkat stres pasien lansia. Manusia mempunyai kebutuhan untuk bangkit dari situasi stres, mendapatkan kenyamanan, meliputi kebutuhan fisik, psikospiritual, sosial, dan lingkungan (Kolcaba, 2003; Alligood, 2014). Relaksasi Benson mencakup keempat kebutuhan tersebut.

Relaksasi Benson menyebabkan tubuh menjadi relaks (Kuswandi, 2008), karena dalam teknik ini terdapat teknik nafas dalam (Smeltzer & Bare, 2002b). Pada saat menghembuskan nafas sembari mengucapkan kata-katafokus yang dipilih (Smeltzer & Bare, 2002a). Dalam penelitian ini, peneliti memasukkan kata-kata istighfar "Astaghfirullah hal'adzim" sebagai kata yang dipilih pada saat menghembuskan nafas. Astaghfirulloh hal'adzim merupakan salah satu pendekatan spiritual. Pendekatan

spiritual dengan menggunakan psikoreligius dapat mengurangi stres (Miller, et.all., 2011).

Relaksasi Benson dapat dilakukan dengan bersama-sama pasien yang lain (Setyohadi & Kushariyadi, 2011), sehingga dapat terpenuhi kebutuhan sosialnya (Alligood, 2014). Relaksasi Benson juga membutuhkan lingkungan yang tenang (Benson & Proctor, 2010). Keributan atau kegaduhan dapat saja terjadi, tetapi Benson menganjurkan untuk tidak melawan gangguan tersebut namun hanya melanjutkan mengulangi-ulang frase fokus (Smeltzer & Bare, 2002b). Relaksasi Benson akan merangsang sistem limbik (Benson & Proctor, 2010), sehingga timbul ketenangan (Makhdlori, 2007). Relaksasi Benson menurunkan pengeluaran kortisol (Smeltzer & Bare, 2002a; Smeltzer, dkk., 2008), yang dapat menurunkan stres (Bilous & Donnelly, 2014).

Perbedaan Skor Stres Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok Kombinasi Relaksasi Benson dan Terapi Murotal

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan skor stres pre dan post pada kelompok intervensi secara signifikan.

Kombinasi relaksasi Benson dan terapi murottal dapat menurunkan skor stres. Pemberian relaksasi Benson saja sudah dapat menurunkan skor stres secara signifikan. Jika ditambah dengan terapi murottal, maka hasilnya juga dapat menurunkan skor stres secara signifikan.

Hasil bermakna ini sesuai dengan penelitian Pratiwi, dkk (2015) tentang pengaruh terapi relaksasi Benson dan Murottal surat Ar-Rahmaan terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi primer. Hasil penelitiannya menunjukkan ada perbedaan tekanan darah sistol dan tekanan darah diastol antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol..

Aktifitas mendengarkan ayat-ayat Al-qur'an merupakan salah satu pendekatan spiritual yang mudah dilakukan kepada pasien (Fitriatun, 2014). Aktifitas ini memiliki pengaruh positif dalam menurunkan stress (Fitriatun, 2014). Sebagaimana Kolcaba (2003) dan Aligood (2014), menjelaskan bahwa manusia mempunyai kebutuhan untuk bangkit dari keadaan stres dan mendapatkan

kenyamanan, salah satunya yaitu kebutuhan psikospiritual.

Proses relaksasi yang ditimbulkan oleh murottal diperantarai oleh molekul NO (*Nitric Oxide*) (Esch, dkk. 2003; Al-Atsari, 2011) yang terlibat dalam perkembangan sistem auditorik, dan secara spesifik dalam perkembangan koklea (Al-Atsari, 2011). Saraf halus koklea memasuki otak dan berada di sepanjang thalamus hingga korteks auditorik. Di sepanjang jalur ini, pusat emosi dalam sistem limbik diaktifkan (Smeltzer & Bare, 2002b). NO bertindak sebagai neurotransmitter dan sebagai hormon yang mengaktifkan *guanylate cyclase* (Greenstein & Wood, 2010).

Pada saat mendengarkan lantunan Al-Qur'an, akan terjadi proses di pusat emosi manusia (Pasiak, 2002). Emosi yang positif akan memacu penguatan keyakinan religius dan meningkatkan kontrol individu terhadap stresor (Pasiak, 2002). Hubungan timbal balik tersebut direkam oleh hipokampus, sehingga pengalaman emosional dan religius tersebut dapat membawa perubahan diri (Pasiak, 2002) yang dapat menurunkan stres (Kaheel, 2011).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Qadiy, 1984) tentang pengaruh Al-Qur'an bagi organ tubuh, berhasil membuktikan hanya dengan mendengarkan bacaan ayat-ayat Al-Qur'an, seorang Muslim, baik mereka yang berbahasa Arab maupun bukan, dapat merasakan perubahan fisiologis yang sangat besar. Penurunan depresi, kecemasan, kesedihan, memperoleh ketenangan jiwa, menangkal berbagai macam penyakit merupakan pengaruh umum yang dirasakan orang-orang yang menjadi objek penelitiannya (Kaheel, 2011).

Perbedaan Selisih Penurunan Skor Stres Kelompok Relaksasi Benson dan Kelompok Kombinasi Relaksasi Benson dan Terapi Murottal

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan penurunan skor stres antar kelompok secara signifikan. Skor stres menurun pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Namun, hasil ini tidak menurun secara signifikan, karena responden pada kelompok kontrol juga memiliki kebiasaan membaca al-qur'an setiap hari. Walaupun kelompok kontrol tidak diberi terapi murottal, tetapi mereka juga membaca

al-qur'an seperti biasanya. Kemungkinan pada kelompok intervensi, pada saat mendengarkan murottal tidak meresapi terjemahannya, sehingga penurunan skor stres tidak menurun secara signifikan. Selain itu, pelaksanaan terapi dalam penelitian ini hanya 7 hari, sehingga waktu tersebut kurang lama untuk dapat mencapai penurunan stres yang signifikan.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Fitriatun (2014) yang menunjukkan terdapat penurunan stres psikologis pada pasien kanker serviks setelah mendengarkan murottal. Desain penelitian Fitriatun (2014) adalah *single case experimental design* dengan metode studi kasus, yang berjumlah 3 subjek penelitian. Sebelum perlakuan, peneliti melakukan wawancara. Selama perlakuan, peneliti juga memantau perkembangan subjek melalui observasi dan wawancara. Fitriatun (2014) menyimpulkan jika mendengarkan murottal memiliki pengaruh yang signifikan untuk menurunkan stres psikologis pasien kanker serviks.

Manfaat bacaan ayat-ayat Al-qur'an yaitu menurunkan kecemasan (Maliya & Faradisi, 2011), menimbulkan efek relaksasi mental

dan spiritual (Khan, dkk., 2010), dan menurunkan stres (Yulistia, 2012; Fitriatun, 2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Karakteristik responden pada penelitian ini yaitu paling banyak berjenis kelamin perempuan, sebagian besar responden berumur $59,93 \pm 7,869$ tahun, mayoritas responden memiliki aktifitas fisik ringan, sebagian besar responden berpendidikan SD, semua responden berstatus kawin, paling banyak responden memiliki lama menderita diabetes antara $3,83 \pm 4,243$, dan separuh responden memiliki frekuensi membaca Al-Quran < 7 kali dalam 7 hari terakhir.
2. Ada perbedaan kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok (p value kelompok intervensi = 0,000; p value kelompok kontrol = 0,000).
3. Ada perbedaan selisih kadar glukosa darah puasa antar kelompok (p value = 0,000). Pemberian kombinasi relaksasi Benson dan terapi murottal menurunkan kadar GDP secara signifikan pada kelompok intervensi.

4. Ada perbedaan skor stres sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok (p value kelompok intervensi = 0,000; p value kelompok kontrol = 0,000).
5. Tidak ada perbedaan selisih skor stres antar kelompok (p value = 0,420). Pemberian kombinasi relaksasi Benson tidak menurunkan skor stres secara signifikan pada kelompok intervensi.

Saran

1. Perawat
Perawat dapat menerapkan intervensi relaksasi Benson maupun terapi murottal surat Ar-Rahmaan untuk menurunkan kadar GDP dan skor stres pada pasien DM tipe 2.
2. Penelitian Selanjutnya
Penelitian selanjutnya sebaiknya melakukan penelitian lebih dari 7 hari, agar responden dapat meresapi murottal yang didengar.
3. Pasien
Pasien sebaiknya melakukan relaksasi Benson dan terapi murottal surat Ar-Rahmaan 2 kali sehari untuk menurunkan kadar GDP dan skor stres.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Atsari, A. M.A.I.A. (2011). *Tibbun Nabawi*. Jakarta: Salemba.
- Alligood, M. R. (2014). *Nursing Theory: Utilization & Application: Fifth Edition*. United States: Elsevier Mosby.
- Aryana, K. O & Novitasari, D. (2013). *Pengaruh Relaksasi Benson terhadap Penurunan Tingkat Stress Lansia di Unit Rehabilitasi Sosial Wening Wardoyo Ungaran*. Jurnal Keperawatan Jiwa, Volume 1, No. 2, November 2013, hlm 186-195.
- Benson, H & Proctor, W. (2010). *The Relaxation Revolution*. USA: Harvard Medical School.
- Bilous, R. & Donnelly, R. (2014). *Buku Pegangan Diabetes Edisi ke 4*. Jakarta: Bumi Medika.
- BPJS Kesehatan. (2014). *Panduan Praktis PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)*. Diakses 18 Januari 2016 dari <http://bpjs-kesehatan.go.id>.
- BPS. (2013). *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Campbell, D. (2001). *Efek Mozart*, terjemah oleh Hermaya. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Chang, B. H., dkk. (2010). *Relaxation Response and Spirituality: Pathways to Improve Psychological Outcomes in Cardiac Rehabilitation*. Journal of Psychosomatic research 69 (2010).
- Dahlan, M. S. (2011). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Damanik, E. D. (2011). *Damanik Indonesian Translation Kuesioner DASS 42*. Diakses 20 Januari 2016 dari <http://www2.psy.unsw.edu.au>
- Depkes. (2009). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Diabetes Melitus*.
- Eliana, F. (2015). *Penatalaksanaan DM sesuai Konsensus PERKENI 2015*. Diakses tanggal 6 Desember 2016 dari ww.pdui-pusat.com.
- Esch, T., dkk. (2003). *The Therapeutic Use of the Relaxation response in Stress-related Diseases*. Med Sci Monit, 2003; 9 (2).
- Fitriatun. I. (2014). *Pengaruh Mendengarkan Ayat-Ayat Al Qur'an Terhadap Penurunan Stres pada Pasien Kanker Serviks*. Skripsi: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Gema Insani. (2011). *The Guidance, Ensiklopedia Al-qur'an*. Jakarta: Al-Huda.
- Greenstein B. & Wood D. (2010). *At a Glance, Sistem Endokrin*. Edisi Kedua. Penerjemah: Yasmine, E. & Rachmawati A. D. Jakarta: Erlangga.
- Handayani, R., dkk. (2014). *Pengaruh Terapi Murottal Al-Qur'an Untuk Penurunan Nyeri Persalinan dan Kecemasan pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif*. Jurnal Ilmiah Kebidanan, Vol. 5 No.2 Edisi Desember 2014, hlm. 1-15.
- Hasan, S. (2011). *Hubungan Antara Intensitas Membaca Al-Qur'an dengan Tingkat Depresi pada Siswa SMA Muhammadiyah I Angkatab 2009-2010 Surakarta*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hidayati, N. F. (2015). *Perbedaan Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Mendengarkan Murottal Al-Qur'an*. Other thesis, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Surabaya.
- IDF. (2015). *Diabetes Atlas, Seventh Edition*. Online version of IDF Diabetes Atlas: www.idf.org/diabetesatlas.
- Irawan, D. (2010). *Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Daerah Urban Indonesia (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2007)*. Thesis Universitas Indonesia.
- Kaheel, A. A. (2011). *Al-Qur'an the Healing Book*. Jakarta: Tarbawi Press.
- Kementerian Kesehatan. (2010). *Petunjuk Teknis Pengukuran Faktor Risiko Diabetes Melitus*.
- Khan, dkk. (2010). *Mental and Spiritual Relaxation by Recitation of the Holy Qur'an*. Second International Conference on Computer Research and Development. doi: 10.1109.
- Kolbaca, K. (2003). *Comfort Theory and Practice: A Vision for Holistic Health Care and Research*. New York : Springer Publishing Company.
- Kuswandi, A., dkk. (2008). *Pengaruh Relaksasi Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Sebuah Rumah Sakit di Tasikmalaya*. Jurnal Keperawatan Indonesia, Volume 12, No.2, Juli 2008; hal 108-114.
- Lestari, N. (2012). *Hubungan Intensitas Kebiasaan Membaca Al-qur'an dengan Fungsi*

- Kognitif Lanjut Usia di Wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Ciseeng Kabupaten Bogor 2012*. Skripsi: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Maghfirah, S. (2013). *Optimisme dan Stress pada Pasien Diabetes Mellitus*. Jurnal Florence, Vol VI, No. 2, Juli 2013.
- Makhdlori, M. (2007). *Keajaiban Membaca Al-Qur'an*. Yogyakarta: Diva Press.
- Maliya, A. & Wibawati, R. (2011). *Hubungan Tingkat Kemampuan Activity of Daily Living (ADL) dengan Perubahan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Masaran*. Jurnal Kesehatan, ISSN 1979-7621, Volume 4, Nomor 1, Juni 2011.
- Maliya & Faradisi. (2011). *Perbedaan Efektivitas Pemberian Terapi Murottal dengan Terapi Musik Klasik terhadap Penurunan Kecemasan pada Pasien Pre-operasi Fraktur Ekstremitas di Rumah Sakit dr. Moewardi Surakarta*. Prosiding Seminar Nasional Keperawatan PPNI Jawa Tengah.
- Mihardja, L. (2009). *Faktor yang Berhubungan dengan Pengendalian Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Perkotaan Indonesia*. Majalah Kedokteran Indonesia, Volume 59, Nomor 9, September 2009.
- Miller, L. M., dkk. (2011). *The Experience of Prayer with A Sacred Object Within the Context of Significant Life Stress*. Journal of Spirituality in Mental health, 13, 247-271. Doi: 10.1080.
- Mindlin. (2009). *Pengaruh Al-Qur'an terhadap Fisiologi dan Psikologi Manusia, Al-Qur'an dan terjemahannya*. Jakarta: Salemba.
- Mutmainah (2013). *Hubungan Kadar Glukosa Darah dengan Hipertensi pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 3*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pasiak, T. (2002). *Revolusi IQ/EQ/SQ: Antara Neurosains dan Al-Qur'an*. Bandung: Mizan.
- PERKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2015*. Jakarta: PB PERKENI.
- Pratiwi. (2007). *Epidemiologi Program Penanggulangan, dan Isu Mutakhir Diabetes Mellitus*. Makassar, Universitas Hasanudin.
- Pratiwi, L., dkk. (2015). *Pengaruh Teknik Relaksasi Benson dan Murottal Al-Qur'an terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer*. JOM Vol 2 No.2, Oktober 2015.
- Qadiy, A. (1984). *Pengaruh Terapi Murottal terhadap Organ Tubuh*. <http://www.mail-archive.com>. Tanggal akses: 11 April 2017.
- Riskesdas. (2014). *Situasi dan Analisis Diabetes*. <http://www.depkes.go.id/>.
- Rondhianto. (2013). *Faktor Yang Berhubungan dengan Hambatan Diet Diabetes Mellitus pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Wonosari Kabupaten Bondowoso* Jurnal IKESMA Volume 9 Nomor 1 Maret 2013.
- Saryono. (2008). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jogjakarta: Mitra Cendekia.
- Setyoadi & Kushariyadi. (2011). *Terapi Modalitas Keperawatan pada Klien Psikogeriatik*. Jakarta : Salemba Medika.
- Smeltzer, S. C. & Bare, B. G. (2002a). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8, Volume 2*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- _____. (2002b). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8, Volume 1*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Smeltzer, S. C., dkk. (2008). *Brunner and Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing (11th ed.)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Srihartono. (2007). *Aayaatul Bayyinaat: Tanda-Tanda Kebesaran Allah / Alqur'an yang Jelas dan Terang*. Jakarta: Pustaka Nawaitu.
- Trisnawati, S. K. & Setyorogo, S. (2013). *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012*. Jurnal Ilmiah Kesehatan, Vol. 5, No.1, Jan 2013.
- WHO. (2009). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Switzerland: WHO Press
- Widyastuti, W. (2012). *Hubungan Antara Depresi dengan Kepatuhan Melaksanakan Diet pada Diabetisi di Pekalongan*. Jurnal

- Ilmiah kesehatan, Vol IV No. 1 Maret 2012.
- Yulistia, N. P. N. (2012). *Pengaruh Rutinitas Pembacaan tarfil Al-Qur'an terhadap Tingkatan Stres pada Subyek dengan Gangguan Mood (Depresi)*. Skripsi: Universitas Brawijaya, Malang.
- Zaben, A. A., dkk. (2014). *Heart Rate Variability While Listening to Quran Recitation*. Arab Journal Science Engineering, Volume 39.