

PENGARUH TERAPI SENAM DIABETIK TERHADAP KECERDASAN EMOSI PASIEN DIABETES MELITUS DI KLINIK HUSADA KIMIA FARMA SARIO MANADO

Wenda Marina Assa
Levi Suling
Hendro Bidjuni

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: wenda_assa@yahoo.com

Abstract: *Diabetic gymnastic treatment is a sport which can be given to diabetic mellitus patients, as a physical health benefits it can lower the blood sugar level and improve patient fitness, as a mental health benefit improve patient mental emotional. **The aim** of this research is to determine the effect of diabetic gymnastic exercise therapy on the emotional intelligence of diabetic mellitus patients. Experiment research design with quasi experiment approach used on this research **method**. Non probability sampling using incidental sampling and case control formula to determine the **sample** size, used as the sampling techniques which obtained the total sample of 34 responden. **The results**, by using independent t test at the significance level of 95%, found that significant value is 0,000 or less than the value exhibited significant 0.05 ($0.00 < 0.05$). As the **conclusion**, the results showed that there is a therapeutic effect on emotional intelligence gymnastics diabetic patients with diabetes mellitus in the clinic Husada Kimia Farma Sario Manado. As **suggestions** gymnastics diabetic therapy can be used as one of the independent action of nurses in improving the quality of health care to mental health emotionally, namely to increase the emotional intelligence of patients with diabetes mellitus.*

Keywords: *gymnastics diabetic therapy, emotional intelligence*

Abstrak: Terapi senam diabetik adalah olahraga yang dapat diberikan kepada pasien diabetes melitus, bermanfaat bagi kesehatan fisik yaitu dapat menurunkan kadar gula darah dan meningkatkan kebugaran pasien, selain itu bermanfaat bagi kesehatan jiwa, yaitu kesehatan mental emosional pasien diabetes melitus. **Tujuan** penelitian untuk mengetahui pengaruh terapi senam diabetik terhadap kecerdasan emosi pasien diabetes melitus. **Metode** penelitian ini menggunakan desain penelitian *experiment*, dengan pendekatan *quasi experiment*. **Sampel** dengan teknik pengambilan sampel dilakukan secara *non probability sampling*, menggunakan metode *incidental sampling*, dan untuk menentukan besar sampel, menggunakan rumus *case control*, didapat jumlah sampel sebanyak 34 responden. **Hasil** penelitian dengan menggunakan uji *t independen* pada tingkat kemaknaan 95%, didapat bahwa nilai signifikan adalah 0,000 atau lebih kecil dari nilai signifikan 0,05 ($0,00 < 0,05$). **Kesimpulan**, hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh terapi senam diabetik terhadap kecerdasan emosi pasien diabetes melitus di klinik Husada Kimia Farma Sario Manado. **Saran** terapi senam diabetik dapat dijadikan sebagai salah satu tindakan mandiri perawat dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan terhadap kesehatan mental emosional, yaitu peningkatan kecerdasan emosi pasien diabetes melitus.

Kata kunci : Terapi senam diabetik, kecerdasan emosi

PENDAHULUAN

Jumlah pengidap DM di Indonesia selalu bertambah dari tahun ketahun. Menurut data WHO, DM menjadi salah satu dari 10 penyebab utama kematian di dunia, yang menyebabkan 1,5 juta (2,7%) kematian pada tahun 2012 (WHO, 2014).

Laporan dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan tahun 2013 menyebutkan terjadi peningkatan prevalensi pada penderita DM yang diperoleh berdasarkan wawancara yaitu 1,1% pada tahun 2007 menjadi 1,5% pada tahun 2013. Prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter atau gejala pada tahun 2013 sebesar 2,1%, prevalensi di daerah Sulawesi Utara sebesar 3,6%, yang merupakan nilai tertinggi kedua setelah Sulawesi Tengah (RISKESDAS, 2013).

Dari penelitian yang dilakukan oleh Giri Widakdo dan Besral, didapat angka gangguan mental emosional sangat tinggi pada penderita penyakit kronis, hasil penelitian memperlihatkan bahwa angkanya berkisar 24-47%. Penderita penyakit DM, tumor, atau kanker mengalami gangguan mental emosional sebesar 24%. Dapat dikatakan bahwa dari sepuluh penderita penyakit kronis, dua sampai lima penderita mengalami gangguan mental emosional (Widakdo & Besral, 2013).

Menurut Goldenson (dalam Saam & Wahyuni, 2012) mendefinisikan emosi adalah perasaan yang relatif menetap dalam diri seseorang. Perasaan tersebut biasanya mengarahkan perilaku seseorang, dan perubahan-perubahan fisiologik.

Olahraga yang teratur dapat mengendalikan risiko DM. Olahraga juga dapat membuat perasaan dan diri menjadi lebih baik dan dapat meningkatkan kesehatan secara keseluruhan (Susilo & Wulandari, 2011).

Salah satu jenis olahraga yang dapat diberikan, yaitu senam diabetik. Menurut santoso (dalam Damayanti, 2015), senam diabetik adalah senam

aerobic low impact dan ritmis dengan gerakan yang menyenangkan, tidak membosankan, dapat diikuti semua kelompok umur sehingga menarik antusiasme kelompok dalam klub-klub diabetes.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Agustina, ada pengaruh senam *aerobic low impact* terhadap volume O₂ maksimal pada wanita usia 30-39 tahun (Agustina, 2012). Di otak terdapat pusat pengaturan emosi dan insting yaitu *system limbic*. Fungsinya yaitu mengatur kondisi emosional pikiran, menciptakan warna emosi, dan menyimpan kenangan emosional (Suryanto, 2015).

Aerobik artinya “dengan oksigen”. Jadi aerobik adalah aktivitas yang memakai oksigen secara teratur sehingga tidak membebani jantung dan paru. Olahraga ini melatih nafas paru dan denyut jantung dengan mengangkut oksigen dari paru ke jantung, terus ke pembuluh darah, dan selanjutnya ke otak untuk aktivitas (Tandra, 2013).

Hippocampus dan amigdala adalah dua bagian penting otak, dalam evolusi memunculkan korteks serta kemudian neokorteks. Amigdala adalah spesialis masalah emosional (Goleman, 2006).

Otak perlu sekitar 20% kebutuhan oksigen tubuh dan sekitar 400kkal energi setiap hari. Otak adalah organ paling banyak memakai energi dalam tubuh manusia, terutama energi yang berasal dari proses metabolisme glukosa (Indrawati, Sari, & Dewi, 2016).

Otak dapat berfungsi jika kebutuhan oksigen dan glukosa otak dapat terpenuhi. Energi yang dihasilkan di dalam sel saraf hampir seluruhnya melalui proses oksidasi (Muttaqin, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk diketahuinya pengaruh terapi senam diabetik terhadap kecerdasan emosi pasien diabetes melitus di Klinik Husada Kimia Farma Sario Manado.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian *Experiment*, dengan pendekatan *quasi experiment*. Penelitian dilaksanakan di Klinik Husada Kimia Farma Sario Manado pada bulan Oktober - November 2016.

Populasi dalam penelitian ini belum diketahui dengan pasti, sehingga peneliti mengambil prevalensi penderita DM di Sulawesi Utara sebagai populasi. Dari data Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan tahun 2013, prevalensi penderita DM di daerah Sulawesi Utara sebesar 3,6%.

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *non probability sampling*, yaitu teknik yang tidak memberi kesempatan yang sama bagi anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel, menggunakan metode *incidental sampling*.

Dalam penelitian ini, untuk menentukan besar sampel, menggunakan rumus *case control*:

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(p_0 - p_1)^2}$$

$$= \frac{8,5849 \cdot 0,051 \cdot 0,949}{0,023716}$$

$$= \frac{0,407353505}{0,023716}$$

$$= 17,17$$

sehingga diperoleh sampel sebanyak 17, dengan perbandingan 1:1 antara kelompok kasus dan kelompok kontrol, maka total responden 34 orang, terdiri dari 17 kelompok kasus dan 17 kelompok kontrol. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi untuk melihat apakah pasien DM tersebut melakukan terapi senam diabetik atau tidak, dan kuesioner kecerdasan emosional.

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner kecerdasan emosional yang pernah digunakan oleh Eklesiana Hendryetha

Titaheluw (2012). Terdiri dari lima indikator, yaitu kesadaran diri, pengendalian emosi, motivasi diri, empati, dan hubungan sosial. Tiap indikator memiliki 10 item pertanyaan. Untuk total kecerdasan emosional, terdapat 50 item pertanyaan, dengan menggunakan skala Likert, nilai terendah 1 dan nilai tertinggi 5, maka:

$$\frac{(50 \times 5) + (50 \times 1)}{2} = \frac{250 + 50}{2}$$

$$= 150$$

dari hasil tersebut, didapat pengkategorian nilai kecerdasan emosional adalah sebagai berikut; tinggi ≥ 150 dan rendah < 150 .

Analisis univariat dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel meliputi karakteristik jenis kelamin, umur, kadar gula dalam darah, lama menderita DM, melakukan terapi senam diabetik atau tidak, lama mengikuti senam (khusus bagi peserta senam).

Analisa bivariat pada penelitian ini untuk melihat hubungan tiap indikator kecerdasan emosional dengan senam diabetik dan untuk melihat pengaruh terapi senam diabetik terhadap kecerdasan emosional pada pasien DM. Penelitian ini menggunakan uji Independent T-test, dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$), diuji dengan program komputer.

HASIL dan PEMBAHASAN

Tabel 1. Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-Laki	8	23,5
Perempuan	26	76,5
Total	34	100

Sumber: Data Primer 2016

Tabel 2. Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	N	%
≤ 60 Tahun	8	23,5
> 60 Tahun	26	76,5
Total	34	100

Sumber: Data Primer 2016

Tabel 3. Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan GDP

Lama Dirawat	N	%
<126 mg/dL	12	35,3
≥126 mg/dL	22	64,7
Total	34	100

Sumber: Data Primer 2016

Tabel 4. Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita DM

Lama Dirawat	N	%
≤10 Tahun	15	44,2
>10 Tahun	19	55,8
Total	34	100

Sumber: Data Primer 2016

Tabel 5. Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Mengikuti Senam (Khusus Untuk Kelompok Kasus)

Lama Dirawat	N	%
≤5 Tahun	7	41,2
>5 Tahun	10	58,8
Total	17	100

Sumber: Data Primer 2016

Tabel 6. Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Emosi Responden yang Tidak Mengikuti Terapi Senam Diabetik

Kecerdasan Emosi	N	%
Rendah	7	41,2
Tinggi	10	58,8
Total	17	100

Sumber: Data Primer 2016

Tabel 7. Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Emosi Responden yang Mengikuti Terapi Senam Diabetik

Kecerdasan Emosi	N	%
Rendah	1	5,9
Tinggi	16	94,1
Total	17	100

Sumber: Data Primer 2016

Tabel 8. Pengaruh Terapi Senam Diabetik Terhadap Kecerdasan Emosi Pasien Diabetes di Klinik Husada Kimia Farma Sario Manado

Varia- bel	Me- an	Standar Deviasi	Standar Error	P- Val- ue	t hitu- ng	t ta- bel
Tidak senam	157	10,689	2,592	0,00	5,78	1,7
Senam	180	12,606	3,057			

Sumber: Data Hasil Olahan Aplikasi SPSS 21.0

Tabel 9. Pengaruh Terapi Senam Diabetik Terhadap Tiap Indikator Kecerdasan Emosi Pasien DM di Klinik Husada Kimia Farma Sario Manado

Varia- bel	Me- an	Standar Deviasi	Standar Error	P- Va- lue	t hitu- ng	t ta- bel
Kecerdasan Emosi						
Tidak senam	31,8	3,678	0,892	0,00 2	3,43	1,7
Senam	36,5	4,303	1,044			
Pengendalian Emosi						
Tidak Senam	28,3	3,920	,951	0,00 0	4,37	1,7
Senam	33,9	3,444	,835			
Motivasi Diri						
Tidak senam	34,9	4,196	1,018	0,01 5	2,57	1,7
Senam	38,8	4,617	1,120			
Empati						
Tidak senam	31,6	3,790	,919	0,01 0	2,72	1,7
Senam	35,3	4,012	,973			
Hubungan Sosial						
Tidak senam	30,3	3,077	,746	0,00 0	4,42	1,7
Senam	35,7	3,996	,969			

Sumber: Data Hasil Olahan Aplikasi SPSS 21.0

Pengaruh terapi senam diabetik terhadap kecerdasan emosi pasien DM pada kelompok kontrol mempunyai nilai rata-rata kecerdasan emosi sebesar 157,00 sedangkan pada kelompok kasus sebesar 180,18, berarti memiliki selisih sebesar 23,18. Standar deviasi kecerdasan emosi pasien yang tidak melakukan terapi senam diabetik sebesar 10,689 dan pada pasien yang melakukan senam diabetik sebesar 12,606.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji t tidak berpasangan (*Independent Samples Test*) menyatakan bahwa nilai signifikansi adalah 0,000 atau lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$). Selain itu, nilai t tabel ($1,7 < t$ hitung ($5,78$)).

Dari nilai diatas maka dapat diambil kesimpulan yaitu H_0 ditolak atau terdapat pengaruh terapi senam diabetik terhadap kecerdasan emosi pasien

diabetes melitus di klinik Husada Kimia Farma Sario Manado.

Olahraga dapat melatih pernapasan, dan salah satu cara sederhana agar mampu menguasai emosi yaitu mengatur pernapasan secara perlahan. Hal ini akan memberi kesempatan oksigen memasuki aliran darah dan memberikan rasa tenang (Aditya Z, 2015). Menurut Graha (2010), dengan olahraga teratur, meningkatkan jumlah oksigen dalam darah serta memperlancar aliran darah menuju otak. Menurut para ahli, hal tersebut sangat membantu meningkatkan fungsi otak. dengan melakukan olahraga, seseorang dapat mengatur emosinya.

Dalam melakukan kegiatan senam, ada interaksi antar peserta. Menurut Aditya Z (2015), kebersamaan, keterbukaan, dan kepercayaan bersama teman, keluarga, atau sahabat dapat membuat lebih kuat dalam menghadapi persoalan hidup. Berbagi cerita atau sekadar bersenang-senang dengan mereka, sangat baik bagi kesehatan fisik dan mental. Hal ini sangat memungkinkan hadirnya energi emosi positif di dalam diri. Olahraga dapat merangsang timbulnya endorfin sehingga menimbulkan rasa segar dan gembira. Endorfin juga menyebabkan berkurangnya rasa sakit pada tubuh, stress, merangsang timbulnya hormon stress, meningkatkan ketahanan tubuh, dan nafsu makan (Suryanto, 2015).

Dari teori-teori di atas, penulis berpendapat bahwa, faktor-faktor yang menyebabkan terapi senam diabetik dapat menyebabkan seseorang memiliki kecerdasan emosi yang tinggi, yaitu, oksigen yang sampai ke otak secara adekuat karena olahraga, dan juga dalam kegiatan terapi senam diabetik, ada interaksi dan hubungan sosial pada peserta terapi senam diabetik, yang dapat membangun emosi positif pada tiap-tiap individu.

Selanjutnya, dari hasil analisis tiap indikator kecerdasan emosi dengan uji t tidak berpasangan menyatakan bahwa nilai signifikansi atau sig.(2 tailed) untuk

indikator kesadaran emosi adalah 0,002 atau lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,002 < 0,05$). Nilai t tabel (1,7) < t hitung (3,43). Diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh terapi senam diabetik terhadap kesadaran emosi pasien DM di klinik Husada Kimia Farma Sario. Menurut Goleman (2006), kemampuan untuk memantau perasaan dari waktu ke waktu merupakan hal penting bagi wawasan psikologi dan pemahaman diri. Ketika seseorang mampu mengenali emosinya, dapat membuatnya berinteraksi baik dengan orang lain. Saat melakukan senam, ada pertemuan antar peserta, yang saling berinteraksi satu sama lain, sehingga peserta mampu untuk menilai berbagai jenis emosi, bahkan mengetahui emosi dan perasaan yang dimilikinya.

Untuk indikator pengendalian emosi, nilai signifikansi atau sig.(2 tailed) adalah 0,000 atau lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$). Selain itu, nilai t tabel (1,7) < t hitung (4,37). Dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh terapi senam diabetik terhadap pengendalian emosi pasien DM di klinik Husada Kimia Farma Sario Manado. Penguasaan diri, yaitu kemampuan untuk menghadapi badai emosional yang dibawa oleh Sang Nasib. Menjaga agar emosi yang merisaukan tetap terkendali merupakan kunci menuju kesejahteraan emosi (Goleman, 2006). Ketenangan jiwa yang dipadukan dengan proses berpikir menggunakan kepala dingin merupakan solusi terbesar bagi orang yang memiliki masalah emosi. Kedua hal tersebut akan memberikan kontrol pada diri kita. Jika mampu mengontrol dan mengatasi emosi, bahkan mengenali penyebab emosi, maka akan lebih terampil untuk mengendalikannya (Aditya Z, 2015). Dari hasil penelitian terapi senam diabetik dapat mempengaruhi kesadaran emosi seseorang. Menurut penulis, inilah salah satu faktor yang menyebabkan seseorang dapat mengendalikan emosinya. Karena seperti yang dijelaskan di atas, ketika ia sadar akan emosinya, yaitu dapat

mengetahui penyebab emosinya, maka akan lebih trampil mengendalikan emosinya, bahkan mungkin saja emosi yang negatif dalam dirinya.

Untuk indikator motivasi diri, nilai signifikansi atau sig.(2 tailed) adalah 0,015 atau lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,015 < 0,05$). Selain itu, nilai t tabel (1,7) < t hitung (2,57). Dari nilai tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh terapi senam diabetik terhadap motivasi diri pasien DM di klinik Husada Kimia Farma Sario Manado. Emosi yang muncul tentu mendorong seseorang untuk melakukan tindakan tertentu atau memberi motivasi tindakan (Aditya Z, 2015). Dopamin adalah sebuah neurotransmitter yang membantu mengontrol pusat kepuasan dan kesenangan otak. Dopamin juga membantu mengatur tindakan dan tanggapan emosional sehingga memungkinkan kita untuk tidak hanya mengapresiasi penghargaan, tetapi juga mengambil tindakan untuk meraihnya. Dopamin berfungsi dalam memotivasi manusia melakukan pekerjaan, seperti makan, hobi, dan motivasi mengejar suatu tujuan tertentu sehingga memengaruhi keinginan untuk menjadi ideal atau sempurna. Namun, cara kerja otak sudah dibentuk oleh bawaan, pengalaman, dan lingkungan sebelumnya (Suryanto, 2015). Motivasi diri dapat bersumber dari dalam maupun dari luar diri individu. Dalam pengamatan, para peserta tidak hanya terpaku pada terapi senam diabetik, tetapi juga mereka saling berinteraksi dan bersosialisasi dengan berbagai kegiatan yang dilaksanakan, seperti kegiatan arisan. Dalam kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama, ada hubungan satu sama lain, yang dapat saling membantu, mendorong, dan memberi semangat. Sehingga lingkungan yang baik tersebut, dapat memberi motivasi positif pada tiap individu yang ada.

Untuk indikator empati, nilai signifikansi atau sig.(2 tailed) adalah 0,010 atau lebih kecil dari nilai

signifikansi 0,05 ($0,010 < 0,05$). Selain itu, nilai t tabel (1,7) < t hitung (2,72). Sehingga, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh terapi senam diabetik terhadap empati pasien DM di klinik Husada Kimia Farma Sario Manado. Menurut Goleman (2006), empati adalah kemampuan yang juga bergantung pada kesadaran diri emosional, merupakan keterampilan bergaul. Orang yang empatik lebih mampu menangkap sinyal-sinyal sosial yang tersembunyi yang mengisyaratkan apa-apa yang dibutuhkan atau dikehendaki orang lain. Dari hasil pengamatan, tiap peserta terapi senam diabetik, yang setiap minggunya ada pertemuan, membangun hubungan sosial satu dengan yang lainnya, sehingga dapat meningkatkan sikap peduli terhadap sesama.

Dan untuk indikator hubungan sosial, nilai signifikansi atau sig.(2 tailed) adalah 0,000 atau lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$). Selain itu, nilai t tabel (1,7) < t hitung (4,42). Dari nilai diatas, diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh terapi senam diabetik terhadap hubungan sosial pasien DM di klinik Husada Kimia Farma Sario Manado. Emosi memang berfungsi untuk meningkatkan ikatan sosial. Adanya emosi positif, seperti rasa bahagia, penerimaan, sayang, kegembiraan, dan kedamaian akan membuat hubungan sosial berjalan kian erat. Akan semakin dekat dengan teman-teman karena emosi positif yang berlangsung secara terus-menerus akan menguatkan suatu hubungan (Aditya Z, 2015). Ketika individu melakukan terapi senam diabetik, maka ada interaksi antar peserta senam. Karena di dalam terapi senam, bukan hanya manfaat kesehatan jasmani yang didapat, tetapi didalamnya juga ada manfaat lain yang bisa didapat, seperti manfaat sosial, dimana ketika melakukan senam, semua peserta berkumpul, bercerita, saling berbagi pengalaman, sehingga meningkatkan hubungan sosial masing-masing peserta.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari tujuh belas responden yang tidak melakukan terapi senam diabetik, kecerdasan emosi tinggi lebih banyak yaitu sepuluh orang, dibandingkan mereka yang memiliki kecerdasan emosi rendah, yaitu sebanyak tujuh orang. Sementara itu, dari tujuh belas responden yang melakukan terapi senam diabetik, kecerdasan emosi tinggi jauh lebih banyak, yaitu sebanyak enam belas orang, dibandingkan dengan mereka yang memiliki kecerdasan emosi rendah, yaitu satu orang.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji t independen, didapat bahwa H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh terapi senam diabetik terhadap kecerdasan emosi pasien diabetes melitus di klinik Husada Kimia Farma Sario Manado.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Z, C. (2015). *Berbagai terapi jitu atasi emosi sehari-hari*. Yogyakarta: flash Books
- Agustina, R. (2012). Program studi di fisio terapi fakultas Ilmu kesehatan universitas muhammadiyah Surakarta. *Pengaruh senam aerobic low impact terhadap volume oksigen maksimal pada wanita usia 30-39 tahun*. September – 20, 2016. http://eprints.ums.ac.id/21928/12/9RR_NASKAH_PUBLIKASI.pdf
- Damayanti, S. (2015). *Diabetes mellitus dan penatalaksanaan keperawatan*. Yogyakarta: Nuha medika
- Eklesiana, H. T. (2012). Program pascasarjana Universitas Sam Ratulangi Manado. *Analisa hubungan antara faktor kecerdasan emosional dengan komunikasi interpersonal pada perawat dan pasien di unit rawat inap psikiatri RS Jiwa Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado*. April – Juni 2012
- Goleman, D. (2006). *Emotional Intelligence*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Graha, C. K. (2010). *100 Questions & Answers Kolesterol*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Indrawati, L., Sari, W., & Dewi, W. S. (2016). *Care your self, Stroke cegah dan obati sendiri*. Jakarta: Penebar Plus
- Muttaqin, A. (2008). *Buku ajar asuhan keperawatan klien dengan gangguan system persarafan*. Jakarta: Salemba Medika
- Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sam Ratulangi. (2013). *Panduan Penulisan Tugas Akhir & Skripsi*. Progam Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sam Ratulangi Manado
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). (2013). Badan penelitian dan pengembangan kesehatan Kementerian Kesehatan RI tahun 2013. Diakses dari <http://www.depkes.go.id/> diperoleh tanggal 15 September 2016
- Saam, Z., & Wahyuni, S. (2012). *Psikologi keperawatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Suryanto, B.A. (2015). *Terapi mengendalikan pikiran dan hormone dengan metode RCI (Relaxation, Concentration, Imagination)*. Yogyakarta: Kana Medika

Susilo, Y., & Wulandari, A. (2011). *Cara jitu mengatasi kencing manis (Diabetes melitus)*. Yogyakarta: Andi

Tandra, H. (2013). *Life healthy with diabetes*. Yogyakarta: Rapha publishing

Widakdo, G., & Besral. (2013, Februari). Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta dan Departemen Biostatistika dan Ilmu. Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. *Efek Penyakit Kronis terhadap Gangguan Mental Emosional*. September – 21, 2016. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=269810&val=7113&tie=EfekPenyakitKronisterhadapGangguanMentalEmosional>

World Health Organization (WHO). (2014). *World Health Statistics*. Diakses dari <http://www.who.int> diperoleh tanggal 15 September 2016