



Kombinasi Relaksasi Nafas Dalam dan Murottal Surah Ar-Rahman Menurunkan Gula Darah Sewaktu pada Pasien DM Tipe II

The Combination of Deep Breathing Relaxation and Murottal Surah Ar-Rahman Decrease Blood Glucose

Yulianti¹, Yunie Armiyati²

Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang

yuliantiyuli0797@gmail.com, yunie@unimus.ac.id

Riwayat Artikel: Dikirim; Diterima; Diterbitkan

Abstrak

Angka kejadian diabetes melitus tipe II tahun 2018 meningkat menjadi 8,5% jika dibandingkan pada tahun 2013 yaitu 6,9%. Diabetes melitus (DM) tipe II yang tidak terkontrol kadar gula darah dapat menyebabkan komplikasi fisik dan psikologis. Manajemen kadar gula darah dapat dilakukan menggunakan terapi non farmakologi kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal. Tujuan penelitian menganalisis pengaruh kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal penurunan Gula Darah Sewaktu (GDS) penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu. Jenis penelitian *quasy experiment* dengan rancangan *pre-post test design*. Populasi adalah pasien diabetes melitus tipe II yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Semarang. Sampel penelitian sebanyak 30 responden dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan *random sampling*. Analisis data menggunakan uji *Kruskal Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan intervensi kombinasi relaksasi nafas dalam dan terapi murottal efektif menurunkan GDS pada pasien diabetes melitus tipe II (p value = 0,000). Rekomendasi penelitian ini di harapkan perawat dapat mengaplikasikan intervensi kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal untuk menurunkan GDS pasien DM.

Kata kunci : diabetes melitus, relaksasi, nafas dalam, murottal

Abstract

The incidence of Diabetes Mellitus type II increased to 8.5% in 2018 when it was 6.9% compared in 2013. The Diabetes Mellitus type II which is not controlled by blood glucose level can cause physical and psychological complications. The management of blood glucose levels can be done using non-pharmacological combination of deep breathing relaxation and murottal therapy. The purpose of this study was to analyze the effect of combination deep breathing relaxation and murottal on blood glucose reduction in patients which is Diabetes Mellitus type II at Kedungmundu Community Health Center. Resersearch kind quasy-experiment pre-post test design. Population of this research patient Diabettes Mellitus at Kedungmundu Community Health Center. Research sample as much as 30 respondents by using technique purposive sampling and random sampling. Data analysis by using Kruskal Wallis test. Research result showed that combination deep breathing relaxation and murottal therapy efective to decrease blood glucose in diabettes mellitus type II patient (p value 0,000). This research recommendation is expected that nurses can apply the combination of deep breathing relaxation and murottal therapy for reducing blood glucose on DM patients.

Keywords: diabetes mellitus, relaxation, deep breathing, murottal



PENDAHULUAN

Angka prevalensi penyakit diabetes melitus tipe II di seluruh dunia semakin meningkat. Diabetes melitus tipe II merupakan penyakit tidak menular dengan prevalensi tertinggi di Kota Semarang (Yanto & Setyawati, 2017). Kasus Penyakit Tidak Menular (PTM) salah satunya diabetes melitus tipe II tertinggi di wilayah kerja puskesmas Kedungmundu mencapai 3165 kasus (Dinkes kota Semarang, 2017).

Diabetes melitus adalah penyakit gangguan metabolik yang diakibatkan karena pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Menegakkan diagnosis diabetes melitus adalah dengan melakukan pemeriksaan kadar gula darah, salah satunya dengan pemeriksaan gula darah sewaktu yang menunjukkan peningkatan ≥ 200 mg/dl (Risksedas, 2013). Peningkatan kadar glukosa yang semakin tinggi dapat menimbulkan komplikasi (Ernawati, 2013). Komplikasi yang buruk dapat menyebabkan gangguan pada makrovaskuler dan mikrovaskuler (Krisnatuti, Rasjmida, & Yenrina, 2014).

Pengendalian kadar gula darah pada penyakit diabetes melitus dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi menggunakan obat-obatan anti diabetes akan memberikan efek pada perubahan berbagai sistem organ (Dalimartha, 2012). Penanganan terapi non farmakologi pada diabetes melitus tipe II melalui pendekatan terapi komplementer dapat dilakukan seperti terapi relaksasi, olahraga, pijat, refleksiologi, do'a, hipnoterapi, terapi kreatif, termasuk seni musik, meditasi, dan herbal (Potter & Perry, 2010).

Relaksasi nafas dalam adalah suatu tindakan yang didasari dalam mengatur pernafasan secara dalam dan lambat (Utomo, Armiyati, & Arif, 2015). Relaksasi nafas dalam pada sistem pernafasan berupa keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dengan frekuensi pernafasan 6-10 kali permenit sehingga terjadi peningkatan regangan kardiopulmonari. Stimulus peregangan di arkus aorta dan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh saraf vagus ke medulla oblongata (pusat regulasi kardiovaskuler), selanjutnya merespon terjadinya peningkatan refleks baroreseptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis. Sistem saraf parasimpatis berjalan ke SA node melalui saraf vagus melepaskan neurotransmitter asetilkolin yang menghambat kecepatan depolarisasi SA node, sehingga terjadi penurunan kecepatan denyut jantung (Muttaqin, 2009). Saraf simpatis yang terhambat maka efek hormon epinefrin dapat menurunkan metabolisme, dimana hormon insulin memegang peranan penting dalam proses metabolisme (Soegondo, Soewondo, & Subekti, 2011). Penurunan metabolisme ini akan mempengaruhi penurunan kadar gula darah melalui proses glukogenesis, glukoneogenesis, glukogenolisis (Syaifuddin, 2009).

Penelitian kontrol kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di SMC RS Telogorejo didapatkan hasil yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan latihan *slow deep breathing* terhadap kontrol kadar gula darah pada pasien DM tipe 2, setelah dilakukan uji independen t test dengan nilai $p=0.000$ (Sukei, Ismonah, & Arif, 2017). Penelitian ini juga diperkuat dengan penelitian tentang *effectiveness of slow deep breathing on decreasing blood pressure in primary hypertension* yaitu didapatkan hasil yang menunjukkan adanya perbedaan



penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok *slow deep breathing* sebesar 28,59 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 16,92 mmHg (Berek, Nurachmah, & Gayatri, 2015).

Terapi komplementer lainnya yaitu terapi murottal yang bila diperdengarkan oleh seseorang, 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, hal ini akan berdampak pada rasa nyaman (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2010).

Surah Ar-Rahman akan menimbulkan relaksasi sehingga dapat menurunkan kadar gula darah dengan menekan kelebihan pengeluaran hormon-hormon seperti epinefrin, kortisol, glukagon, *Adrenocorticotropic hormone* (ACTH), kortikosteroid dan tiroid yang dapat meningkatkan kadar gula darah (Smeltzer *et al.*, 2010). Surah Ar-Rahman memiliki durasi 11 menit 19 detik dengan tempo 79,8 beat per minute. Tempo 79,8 bpm merupakan tempo yang lambat. Tempo yang lambat mempunyai kisaran antara 60-120 bpm (Alatas, Suriadi, & Budiharto, 2017). Tempo lambat merupakan tempo yang seiring dengan detak jantung manusia, sehingga jantung mesinkronkan detaknya sesuai dengan suara (Mayrani & Hartiti, 2013).

Penelitian pengaruh kombinasi nafas dalam dan murottal terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi intradialisis yang menjalani hemodialisa di RS Roemani di dapatkan hasil penurunan tekanan darah (Pamungkas & Armiyati, 2018). Penelitian ini diperkuat dengan penelitian tentang relaksasi Benson dan terapi murottal surat Ar- Rahman menurunkan kadar glukosa darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kecamatan Maos didapatkan hasil yang menunjukkan adanya penurunan gula darah puasa secara signifikan pada kelompok intervensi (Purwasih, Permana, & Primanda, 2017).

Hasil studi pendahuluan pada Puskesmas Kedungmundu berdasarkan data tiga bulan terakhir pada bulan September, Oktober, November tahun 2018 di dapatkan jumlah penderita diabetes melitus tipe II sebanyak 1141 kasus. Berdasarkan data studi pendahuluan, peneliti tertarik untuk meneliti kombinasi relaksasi nafas dalam dan terapi murottal surah Ar-Rahman terhadap hemodinamik dan gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe II. Kombinasi relaksasi nafas dalam dan terapi murottal diharapkan dapat menguatkan efek relaksasi nafas dalam menurunkan gula darah sewaktu.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain eksperimen semu (*quasy eksperiment*), rancangan penelitian menggunakan *three group pre test and post test*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* dan *random sampling*. Besar total sampel ini sebanyak 30 responden terbagi tiga kelompok dengan tiap kelompok 10 orang. Sampel adalah dari diabetes melitus tipe II yang mengikuti Prolanis di Puskesmas Kedungmundu sebanyak 82 orang, 37 responden terpilih sesuai kriteria inklusi yaitu, penderita diabetes melitus tipe II dengan GDS ≥ 200 mg/dl, Islam, usia 35-75 tahun, kondisi sadar, bersedia menjadi responden, tidak sedang melakukan aktivitas berat, tidak sedang mengkonsumsi obat, dan tidak obesitas. Peneliti menggunakan teknik *random sampling* untuk mendapatkan 30 responden. Responden dibagi menjadi tiga kelompok intervensi, kelompok pertama



diberikan intervensi relaksasi nafas dalam, kelompok kedua diberikan intervensi murottal, dan kelompok ketiga diberikan intervensi kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur hemodinamik (tekanan darah & denyut nadi) dan gula darah sewaktu responden adalah *sphygmomanometer digital* yang terkalibrasi dan glukometer digital terkalibrasi. Alat yang digunakan untuk murottal adalah MP3 surah Ar-Rahman yang dilantunkan oleh Ahmad Saud dan didengarkan menggunakan *headphone*.

Intervensi kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal diawali intervensi menarik nafas melalui hidung dan menghembuskan nafas melalui mulut secara perlahan masing-masing 3 detik selama 6 menit 7 detik, setelah itu dilanjutkan dengan mendengarkan murottal surah Ar-Rahman menggunakan *headphone* selama 13 menit 53 detik. Total durasi intervensi kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal selama 20 menit, diawali dengan pemberian posisi berbaring nyaman. Pengukuran gula darah sewaktu dilakukan sebelum dan sesudah intervensi kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal.

Proses penelitian berlangsung selama 18 Juni – 28 Juni 2019 setelah mendapatkan sertifikat *ethical clearance* yang disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang. Prinsip etis digunakan dalam penelitian ini berupa *anonymity*, bebas dari penderitaan, bebas dari eksploitasi, tidak membedakan responden berdasarkan jenis kelamin dan ras. Data dianalisa secara univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden, sedangkan uji bivariat untuk menganalisis intervensi kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal terhadap menurunkan dan hemodinamik dan gula darah sewaktu di uji dengan *Kruskal Wallis*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1
Deskripsi Penderita Diabetes Melitus Tipe II Berdasarkan Karakteristik Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu, Juni 2019 (n₁=10, n₂=10, n₃=10)

Karakteristik Responden	f	%	Minimum	Maximum	Rerata	Std. Deviasi
Kelompok relaksasi nafas dalam						
Usia			45 tahun	63 tahun	56,50	5,854
Lama menderita			1 tahun	11 tahun	3,00	2,741
Jenis kelamin						
1. Laki-laki	1	10				
2. Perempuan	9	90				
Kelompok murottal						
Usia			40 tahun	66 tahun	56,50	7,199
Lama menderita			1 tahun	7 tahun	2,50	2,025
Jenis kelamin :						
1. Laki-laki	5	50				
2. Perempuan	5	50				
Kelompok kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal						
Usia			41 tahun	62 tahun	55,60	7,230
Lama menderita			1 tahun	10 tahun	4,00	2,741
Jenis kelamin :						
1. Laki-laki	2	20				
2. Perempuan	8	80				



Penelitian menunjukkan rerata usia responde 56,50 tahun, dengan paling muda 40 tahun dan paling tua usia 66 tahun. Peningkatan diabetes melitus tipe II dapat beresiko seiring dengan peningkatan umur. Hal ini disebabkan karena pada usia lansia mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Proses penuaan akan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel β pankreas dalam memproduksi insulin (Sujaya, 2009). Penambahan usia dan penelitian ini didominasi oleh perempuan, maka responden memasuki fase menopause. Menopause akan mengakibatkan terjadinya penurunan hormon estrogen, karena estrogen berfungsi untuk menjaga keseimbangan kadar gula darah dan meningkatkan penyimpanan lemak (Szablewski, 2011). Responden paling lama menderita 11 tahun. Orang dengan lama menderita akan mempengaruhi terjadinya depresi karena penyakit yang diderita tak kunjung sembuh, sehingga pola membuat gula darah semakin tidak terkontrol (Firdaus, 2013).

Tabel 2

***Delta means* Gula Darah Sewaktu Kelompok Relaksasi Nafas Dalam, Kelompok Murottal, Kelompok Kombinasi Relaksasi Nafas Dalam dan Murottal Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu, Juli 2019 (n=30)**

Gula Darah Sewaktu	Mean	n	Std. Deviasi	<i>p value</i> *
Kelompok relaksasi nafas dalam	30,7	10	2,55821	0,000
Kelompok murottal	9,6	10	1,95505	
Kelompok kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal	55,1	10	2,55821	

*uji *kruskal wallis*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *delta means* sebelum dan sesudah intervensi pada tiga kelompok yang paling banyak adalah kelompok kombinasi. Pemberian intervensi kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal membuat pasien lebih rileks yang ditandai adanya perubahan hemodinamik. Kondisi relaksasi didukung temuan penelitian yang menunjukkan adanya perubahan hemodinamik (tekanan darah dan nadi) yang cenderung menurun setelah diberikan intervensi. Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal lebih efektif menurunkan kadar gula darah sewaktu di tunjukkan dengan penurunan gula darah sewaktu sebesar 23,93%, sementara kelompok relaksasi nafas gula darah sewaktu dalam turun sebesar 9,97% dan kelompok murottal turun sebesar 2,56%.

Penurunan gula darah sewaktu terjadi karena respon relaksasi. Penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan ketika melakukan relaksasi nafas dalam tubuh dalam keadaan tenang dan rileks maka sekresi CRH (*Corticotropin Releasing Hormone*) dan ACTH (*Adrenocorticotrophic Hormone*) di hipotalamus menurun. Penurunan sekresi kedua hormon tersebut membuat aktifitas kerja saraf simpatis menurun. Penurunan adrenalin dan noradrenalin mengakibatkan terjadi penurunan denyut jantung, pembuluh darah melebar, tahanan pembuluh darah berkurang dan penurunan pompa jantung, sehingga tekanan darah arteri jantung menurun dan akhirnya tekanan darah menurun, serta dengan menurunnya aktifitas kerja saraf simpatis sehingga dapat menurunkan aktifitas metabolisme (Wijayanti, 2017).

Efek relaksasi juga diperkuat setelah mendengarkan lantunan murottal surah Ar-Rahman selama 13 menit 53 detik sehingga memperkuat rasa rileks pada pasien. Murottal dilantunkan secara tartil oleh Ahmad Saud. Perangsangan auditori murottal memiliki efek relaksasi yang



meningkatkan pembentukan *endorphin* dan sistem kontrol desenden serta dapat merelaksasikan otot (Sokeh, Armiyati, & Chanif, 2013). Suara harmonisasi yang masuk kedalam telinga dapat 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 kiri (Smeltzer *et al.*, 2010). Hal ini dapat mengubah perasaan dan kenyamanan, perubahan perasaan karena murottal dapat menjangkau wilayah kiri korteks serebri (Mindlin, 2009). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa murottal dapat menurunkan tingkat stres sehingga akan mempengaruhi dalam pengontrolan gula darah di dalam tubuh (Rahayu, Hidayati, & Imam, 2018). Keterbatasan dari penelitian ini adalah mengkondisikan rumah responden yang sangat tenang dan jauh dari kebisingan, faktor stres yang berbeda dari setiap individu, serta beberapa sampel masih ada dalam pengaruh obat.

KESIMPULAN

Intervensi kombinasi relaksasi nafas dalam dan murottal efektif untuk menurunkan gula darah sewaktu dibandingkan dengan intervensi relaksasi nafas dalam dan intervensi murottal dibuktikan dengan delta means dari ketiga kelompok dengan ($p \text{ value } 0,000 \leq 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, M., Suriadi, & Budiharto, I. (2017). *Pengaruh terapi murottal surah Ar- Rahman terhadap skor pengkajian luka (MUNGS) dan pengkajian stres (DASS) pada pasien Diabetes Mellitus di Klinik Kitamura Pontianak. Naskah Publikasi*. Universitas Tanjungpuro.
- Berek, P. A. L., Nurachmah, E., & Gayatri, D. (2015). Effectiveness of slow deep breathing on decreasing blood pressure in primary hypertension: A randomized controlled trial of patients in atambua, east nusa tenggara. *International Journal of Science and Technology*, 1(2). Retrieved from <https://grdspublishing.org/index.php/matter/article/view/34>
- Dalimartha. (2012). *Tanaman berkhasiat obat*. Jakarta: Pustaka Kartini.
- Dinkes kota Semarang. (2017). Profil kesehatan kota Semarang. Retrieved November 1, 2018 from <https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2007.02.024>
- Ernawati. (2013). *Penatalaksanaan keperawatan diabetes mellitus terpadu dengan penerapan teori keperawatan self care orem*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Firdaus, A. (2013). *Hubungan lamanya menderita diabetes melitus tipe 2 terhadap tingkat depresi pada pasien poli penyakit dalam RSD Dr. Soebandi Jember*. Universitas Jember.
- Krisnatuti, D., Rasjmida, D., & Yenrina, R. (2014). *Diet sehat untuk penderita Diabetes Mellitus*. Jakarta: Penebar swadaya.
- Mayrani, E. D., & Hartiti, E. (2013). Intervensi audio murottal surah Ar-rahman terhadap perilaku anak autisme. *Jurnal Keperawatan*, 8(2), 69–76.
- Mindlin. (2009). *Pengaruh Al-Qur'an terhadap fisiologi dan psikologi manusia, Al-Qur'an dan terjemahannya*. Jakarta: Salemba.
- Muttaqin, A. (2009). *Asuhan keperawatan perioperatif: konsep, proses dan aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pamungkas, G. A., & Armiyati, Y. (2018). *Pengaruh kombinasi nafas dalam dan murottal terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi intradialis yang menjalani hemodialisa*. Manuscript. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2010). *Fundamental keperawatan (7th ed.)*. Jakarta: Salemba Medika.



- Purwasih, E. O., Permana, I., & Primanda, Y. (2017). Relaksasi benson dan terapi murottal surat Ar-Rahman menurunkan ladar glukosa darah puasa pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Kecamatan Maos. *Junal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 13(2), 69–73. Retrieved from <http://ejournal.stikesmuhgombang.ac.id/index.php/JIKK/index%0ARELAKSASI>
- Rahayu, D. A., Hidayati, T. N., & Imam, T. A. (2018). The Effect Of Murottal Therapy In Decreasing Depression Of Patients Undergoing Hemodialysis. *Media Keperawatan Indonesia*, 1(2), 7–10. <https://doi.org/10.26714/mki.1.2.2018.6-10>
- Riskesdas. (2013). Riset kesehatan dasar. <https://doi.org/1> Desember 2013
- Smeltzer, S. C. O. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2010). *Brunner & suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health.
- Soegondo, S., Soewondo, P., & Subekti, I. (2011). *Penatalaksanaan Diabetes Melitus terpadu* (2nd ed.). Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Sokeh, Armiyati, Y., & Chanif. (2013). Pengaruh Perangsangan Auditori Murrotal (Ayat- Ayat Suci Al-Qur ' an) terhadap Nyeri pada Pasien yang terpasang Ventilator Mekanik di Ruang ICU Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Dan Internasional*, 133–137. Retrieved from <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/864>
- Sujaya, I. N. (2009). Pola konsumsi makanan tradisional Bali sebagai faktr resiko diabetes meltus tipe 2 di Tabanan. *Junal Skala Husada*, 6(1), 75–81.
- Sukei, Ismonah, & Arif, S. M. (2017). Pengaruh latihan slow deep breathing terhadap kontrol kadar gula darah pada pasien DM tipe II di SMC RS Telogorejo. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 8(5), 1–9.
- Syaifuddin. (2009). *Fisiologi tubuh manusia untuk mahasiswa keperawatan* (2nd ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Szablewski, L. (2011). *Glucose homeostasis and insulin resistance*. Brussel: Bhentam E Books.
- Utomo, W., Armiyati, Y., & Arif, S. M. (2015). Efektifitas antara terapi musik religi dan slow deep breathing relaxation dengan slow deep breathing relaxation terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi bedah mayor di RSUD Ungaran. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 1–7.
- Wijayanti. (2017). Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 4(3), 5–8.
- Yanto, A., & Setyawati, D. (2017). Psychosocial needs of type-2 diabetes mellitus patients in Semarang City. *Health Notions*, 1(3), 189–191. Retrieved from <http://heanoti.com/index.php/hn/article/view/hn1307%0APsychosocial>