



HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KUALITAS TIDUR PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI RS BHAYANGKARA MANADO

Ariska¹, Nathasya G. Lanawaang²

^{1,2}Fakultas Keperawatan, Ilmu Keperawatan, Universitas Pembangunan Indonesia, Manado, Indonesia
Arieska28.ak@gmail.com

Abstract

Background: Diabetes mellitus (DM) is a non-communicable disease which is still a problem. Stress is a natural and very important part of life, but if it lasts too long and is severe it can damage human health. Based on the results of this preliminary research, researchers are interested in conducting research which aims to analyze the relationship between stress levels and sleep quality in type II diabetes mellitus patients at Bhayangkara Hospital, Manado. **Objective:** To determine the relationship between stress levels and sleep quality in type II diabetes mellitus patients. **Methodology:** This research uses quantitative methods with a cross-sectional approach. The population in this study was Bhayangkara Manado Hospital, totaling 54 people into 35 samples with a sampling technique using purposive sampling technique. The research was carried out by conducting a relationship between stress levels and sleep quality in diabetes mellitus patients, using the chi-square test to obtain a value of $p\text{-value} = 0.000$ which is smaller than the value of $\alpha = 0.05$. This means that H_0 is rejected, so there is a relationship between stress levels and quality. Sleep in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Bhayangkara Hospital Manado.

Keywords: Diabetes Mellitus Type II, Stress Level, Sleep Quality

Abstrak

Latar belakang: Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit yang tidak menular yang masih menjadi salah satu permasalahan. Stres adalah bagian alami dan sangat penting dari kehidupan, akan tetapi apabila berlangsung begitu lama dan berat dapat merusak kesehatan manusia. Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat stress dengan kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe II di RS bhayangkara manado. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan tingkat stress dengan kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe II, **Metodologi:** Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah RS Bhayangkara Manado, yang berjumlah 54 orang menjadi 35 sampel dengan teknik sampling menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian dilakukan dengan cara melakukan Hubungan tingkat stress dengan kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus, menggunakan uji *chi-square* di peroleh nilai $p\text{-value} = 0,000$ lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$, Berarti H_0 ditolak maka ada Hubungan Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RS Bhayangkara Manado.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus Tipe II, Tingkat Stres, Kualitas Tidur.

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit yang tidak menular yang masih menjadi salah satu permasalahan. DM terjadi ketika adanya peningkatan kadar gula glukosa dalam darah atau yang disebut hiperglikemia, dimana tubuh tidak dapat menghasilkan cukup hormon insulin atau menggunakan hormon insulin secara efektif (*International Diabetes Federation, 2018*)

World Health Organization (WHO 2018), menunjukkan sebanyak 422 juta orang dewasa mengalami diabetes mellitus dan sebanyak 1,6 juta meninggal karena penyakit

Penulis Korespondensi :

Cornelia Helena Tempo | ferentempo@gmail.com

diabetes mellitus setiap tahunnya. Adapun di Indonesia, prevalensi DM sebesar 6,7% (10.276.100 kasus DM dari 166.531.000 orang dewasa) (IDF, 2018). Diperkirakan angka tersebut akan mengalami kenaikan hingga mencapai 16,7 juta penderita pada tahun 2025 (Hilda Rahmi, 2018). Rekapitulasi dari data sensus, kasus DM diprovinsi Sulawesi Utara Manado, pada tahun 2020 sebanyak 6.804 penderita penyakit DM (BPS Kota Manado). Prevalensi penderita DM di wilayah Kotamobagu pada tahun 2021 sebanyak 894 yang terdiagnosis DM.

Penderita DM akan mengalami tantangan selama hidup dengan penyakit ini seperti terapi farmakologi, pembahasan diet, dan monitoring kadar gula glukosa darah. Selain itu, jika dalam waktu yang lama penyakit ini tidak ditangani dengan baik maka akan berakibat pada munculnya komplikasi yang dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup dan usia harapan hidup sebesar 5-10 tahun.

International Diabetes Federation (IDF) menduga bahwa jumlah dari penderita diabetes melitus pada umur 20-79 tahun di beberapa negara yang ada di dunia telah teridentifikasi bahwa ada 10 negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi seperti di Cina, Amerika Serikat dan India menduduki peringkat ke-3 tertinggi sesuai dengan jumlah penderita yang ada sekitar 116,4 juta, 77 juta hingga 31. Indonesia terletak di urutan ketujuh dari sepuluh negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak dengan angka prevalensi sebesar 10,7 juta. Indonesia telah menjadi negara salah satunya di kawasan Asia Tenggara dalam daftar tersebut (Kemenkes, 2020).

Provinsi DKI Jakarta menjadi salah satu wilayah di Indonesia yang menyumbangkan dengan angka prevalensi diabetes tertinggi. Angka prevalensi penderita diabetes di Jakarta yang sesuai hasil dari riset kesehatan dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 terdapat peningkatan angka prevalensi dari 2,5% menjadi 3,4% dari seluruh total 10,5 juta orang atau kurang lebih 250 ribu orang di wilayah DKI Jakarta yang menderita penyakit diabetes (Astuti, 2018).

Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan yang terganggu, suatu fenomena yang universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari, setiap orang mengalaminya, stres memberi dampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial dan spiritual, stress dapat mengancam keseimbangan fisiologi (Nugroho dan Purwanti, 2010). Salah satu penyebab dari gula darah meningkat adalah tingkat stress. Stress juga dapat mengganggu kerja sistem endokrin sehingga dapat menyebabkan kadar gula darah meningkat (Dalami dan Ermawati, 2010).

Stres dan DM memiliki hubungan yang sangat erat dan berbagai penyakit yang sedang diderita menyebabkan penurunan kondisi seseorang hingga memicu terjadinya stres (Nugroho dan Purwanti, 2010). Stres merupakan gangguan pada tubuh dan pikiran yang disebabkan oleh perubahan dan tuntutan kehidupan (Nasir dan Muhith, 2010). Takut, cemas, dan marah merupakan bentuk lain emosi kehidupan yang penuh dengan stres, akan berpengaruh terhadap fluktuasi glukosa darah meskipun telah diupayakan diet, latihan fisik maupun pemakaian obat-obatan dengan secermat mungkin.

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan leleh, mudah terangsang, gelisah, lesu, apatis, kehitaman disekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau menganyuk (Hidayat, 2006). Kualitas tidur adalah ukuran dimana seseorang itu dapat kemudahan dalam memenuhi tidur dan untuk mempertahankan tidur, kualitas tidur seseorang dapat digambarkan dengan lama waktu tidur dan keluhan-keluhan ataupun sehabis bangun tidur (Potter dan Perry, 2005). Kualitas tidur adalah kemampuan individu untuk tetap tertidur dan mendapatkan jumlah tidur REM dan NREM yang pas (Kosier, 2010).

Menurut Riskesdas (2018), prevalensi diabetes melitus di Indonesia adalah 8,5%.³ DMT2 menjadi jenis diabetes mellitus yang paling banyak terdiagnosis, mengambil 90% bagian dari semua kasus diabetes melitus secara umum.⁴ Riskesdas 2018 juga menunjukkan prevalensi diabetes melitus yang didiagnosa oleh dokter di Sulawesi Utara yaitu 3,04% dan prevalensi di Kota Manado adalah 4,51%.⁵ Informasi yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Manado kasus DM di Kota Manado berjumlah 2756 pada tahun 2015 dan meningkat sebanyak 3496 pada tahun 2016.⁶ Penelitian di Sulawesi Utara tentang riwayat diabetes dalam keluarga menemukan bahwa terdapat hubungannya yang sangat kuat dengan kejadian diabetes, namun tidak berhubungan dengan IMT.⁷ Pada awal tahun 2020, Indonesia dilaporkan telah diserang oleh virus baru yang mengancam jiwa. Setelah diteliti, diketahui bahwa virus ini memiliki etiologi coronavirus, sehingga dinamakan Coronavirus disease (COVID-19) oleh World Health Organization (WHO). Awalnya di Indonesia, kasus yang ditemukan hanya sebanyak dua kasus. Namun dalam waktu yang sangat singkat, kasus yang ditemukan melonjak pesat hingga memakan korban jiwa. Pada awal September 2022, tercatat bahwa kasus yang dikonfirmasi sebanyak 6.422.529 kasus, dan 158.014 diantaranya adalah kasus kematian.

Data awal yang di ambil pada kunjungan 3 bulan terakhir di poli interna RS Bhayangkara Manado, berjumlah 104 pasien. Dari hasil wawancara terhadap 15 pasien yang datang berobat didapatkan hasil bahwa 8 pasien mengalami stres sedang, pasien mengatakan bahwa setiap bangun tidur mengalami badan pegal-pegal dan 7 pasien stress ringan mengalami insomnia dan tidur hanya sebentar pada malam hari. Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat stress dengan kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe II di RS bhayangkara manado.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis kuantitatif dengan metode penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional study* yaitu untuk mencari menganalisa Hubungan tingkat stres dengan kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RS bhayangkara manado. Penelitian ini dilakukan pasien diabetes mellitus tipe 2 di RS bhayangkara manado. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2023. Variabel bebas (variabel independen) yaitu kualitas tidur sedangkan variabel terikat (variabel dependen) yaitu tingkat stres. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus tipe 2 di RS bhayangkara manado. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 35 orang dan menggunakan Teknik *purposive sampling* yaitu peneliti mengambil sampel sesuai dengan yang di kehendaki dari populasi yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

HASIL

Pada lokasi penelitian ini diambil subyek penelitian pada seluruh pasien diabetes mellitus tipe 2 di RS bhayangkara manado berjumlah 35 orang responden.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Sumber : Data Primer

Usia	n	Persetase %
< 30 Tahun	10	28,6
> 30 Tahun	25	71,4
Total	35	100

Pada tabel 1 Dapat dilihat bahwa usia responden < 30 tahun berjumlah 36 (44,4%) dan > 30 tahun berjumlah yaitu 45 (55,6%) responden.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	n	Persentase %
SD	3	8,6
SMP	5	14,4
SMA	17	48,5
Perguruan Tinggi	10	28,5
Total	35	100

Sumber : Data Primer

Pada tabel 2 Dapat dilihat bahwa berdasarkan Pendidikan SD berjumlah 3 (8,6%), Pendidikan SMP berjumlah 5 (14,3%), Pendidikan SMA berjumlah 17 (48,6%), dan Pendidikan perguruan tinggi berjumlah 10 (28,5%) responden.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	n	Persentase %
Laki-laki	26	74,3
Perempuan	9	25,7
Total	35	100

Sumber : Data Primer

Pada tabel 3 Dapat dilihat bahwa laki-laki berjumlah 26 (74,3%) dan perempuan berjumlah 9 (25,7%) responden.

Tabel 4. Gambaran Tingkat stres pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RS
Bhayangkara Manado

Tingkat Stres	n	Persentase %
Ringan	17	48,6
Sedang	9	25,7
Berat	9	25,7
Total	35	100

Sumber : Data Primer

Pada tabel 4 Dapat dilihat tingkat stress ringan berjumlah 17 responden (48,6%), sedang berjumlah 9 responden (25,7%) dan berat berjumlah 9 responden (25,7%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RS
Bhayangkara Manado

Kualiatas Tidur	n	Persentase %
Baik	17	48,6
Sedang	10	28,5
Buruk	8	22,9
Total	35	100

Sumber : Data Primer

Pada tabel 5 Dapat dilihat bahwa Kualitas tidur ringan baik berjumlah 17 responden (48,6%), sedang dan berat memiliki jumlah yang sama yaitu berjumlah 10 responden (28,5%) dan 8 responden (22,9%).

Tabel 6. Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RS Bhayangkara Manado

		p-value	Koefesien
Spearman rank	Tingkat Stres	0,000	0,504
	Kualitas Tidur		

Sumber : Data Primer

Pada tabel 6 Dapat dilihat bahwa hasil uji statistik dengan menggunakan uji *spreamann rank* di peroleh nilai p -value = 0,000 lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$, Berarti H_0 ditolak maka ada Hubungan Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RS Bhayangkara Manado.

PEMBAHASAN

Hasil menunjukkan tingkat stress ringan berjumlah 38 responden (46,9%), sedang berjumlah 20 responden (24,7%) dan berat berjumlah 23 responden (28,4%). Kualitas tidur yang buruk bagi pasien Diabetes melitus adalah sering berkemih pada malam hari, makan berlebihan serta peningkatan suhu tubuh dapat mengganggu pola tidur di malam hari, sehingga menyebabkan kurangnya kualitas tidur. Beberapa gangguan respon imun, metabolisme endokrin, dan fungsi kardiovaskular (Caple & Grose, 2011). Penelitian Harista dan Lisiswati (2015) bahwa resiko Stress pada penderita diabetes mellitus di sebabkan oleh stressor psikososial kronik karna mengidap penyakit kronik. Sebaliknya, stress dapat menjadi faktor resiko diabetes mellitus. Secara teori, hal ini diakibatkan dari proses peningkatan sekresi dan aksi hormone kontraregulasi, perubahan fungsi transport glukosa dan peningkatan aktivasi inflamasi dengan kualitas tidur pasien diabetes mellitus tipe 2

Penelitian yang sejalan dengan penelitian ini juga menyatakan stres yang terjadi pada penderita dapat meningkatkan kadar gula darah melalui peningkatan stimulus simpatodermal, stres juga dapat meningkatkan selera makan serta membuat penderita sangat lapar, khususnya pada makanan yang kaya karbohidrat dan lemak, sehingga stress dapat menjadi musuh yang paling berbahaya bagi penderita diabetes melitus karena dapat menyebabkan gula darah menjadi tidak terkontrol (Widodo, 2012).

Kualitas tidur ringan baik berjumlah 37 responden (45,7%), sedang dan berat memiliki jumlah yang sama yaitu berjumlah 22 responden (27,2%). Penelitian yang sejalan lainnya menyatakan bahwa jika seseorang yang mengalami kurang tidur maka akan sangat mudah terserang stres. Kondisi ini berkaitan dengan peningkatan risiko diabetes melitus karena membuat berat kerja insulin, yang kadarnya sudah berkurang menjadi tidak maksimal. Kurang tidur juga menyebabkan peningkatan hormone ghrelin yang otomatis meningkatkan nafsu makan akan berperan meningkatkan risiko Diabetes Melitus, dan menurunkan kadar leptin yaitu hormone pengirim sinyal kenyang (Tarihoran, et al 2015). Hasil penelitian lainnya yang dilakukan menjelaskan bahwa lama istirahat tidur berpengaruh terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Melitus dimana seringnya berkemih di malam hari akan menimbulkan nyeri dan tidak nyaman saat malam hari (puspitaningsih, 2016)

Penelitian lainnya yang juga sejalan menjelaskan bahwa stres dapat memicu reaksi biokimia melalui 2 jalur yaitu neural dan neuroendokrin, reaksi pertama respon stres yaitu sekresi system saraf simpatis untuk mengeluarkan norepineprin yang menyebabkan peningkatan frekuensi jantung, kondisi ini menyebabkan glukosa darah meningkat sebagai sumber energi untuk perfusi pada jantung (Damayanti, 2015). Penelitian lain yang mendukung penelitian ini menyatakan stres yang dialami penderita diabetes melitus berkaitan dengan berbagai faktor yang harus dijalani seperti diet atau pengaturan makan, kontrol gula darah, mengkonsumsi obat, olahraga dan lainlain yang harus dilakukan

sepanjang hidupnya. Selain itu, resiko komplikasi penyakit yang dapat dialami penderita juga akan meningkatkan stres pada penderita (Shabab, 2016)

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *spreamann rank* di peroleh nilai p -value = 0,000 lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$, Berarti H_0 ditolak maka ada Hubungan Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RS Bhayangkara Manado. Menurut Derek et al (2017) stres dan DM memiliki hubungan yang sangat erat. Stres dapat berdampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial, dan spiritual, serta mengancam keseimbangan fisiologis. Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan tubuh yang terganggu. Menurut Damayanti (2015) stres memicu reaksi biokimia tubuh melalui 2 jalur yaitu neural dan neuroendokrin. Reaksi pertama respon stres yaitu sekresi sistem saraf simpatis untuk mengeluarkan norepinefrin yang menyebabkan peningkatan frekuensi jantung. Kondisi ini menyebabkan glukosa darah meningkat guna sumber energi untuk perfusi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kadir & Salamanja (2015) menyebutkan bahwa stres merupakan faktor yang berpengaruh penting bagi penderita DM karena peningkatan produksi hormon stres dapat menyebabkan kadar gula darah menjadi meningkat. Menurut Kurnia et al (2017) faktor lain yang dapat meningkatkan kadar gula darah pada penderita DM adalah pola tidur yang terganggu. Pola tidur yang buruk sering terjadi pada penderita DM karena sering berkemih di malam hari, makan berlebihan sebelum waktu tidur, stress dan kecemasan serta peningkatan suhu tubuh dapat mengganggu pola tidur di malam hari. Akibatnya adalah mempengaruhi sistem endokrin terutama terkait dengan gangguan toleransi glukosa, resistensi insulin dan berkurangnya respon insulin

Fatimah (2015) tidur dikatakan berkualitas jika telah melewati tahapan tidur 1 sampai tahap 4 bertambah dalam. Tidur yang dangkal merupakan karakteristik dari tahap 1 dan 2 seseorang akan lebih mudah terbangun. Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Saraswati (2018) mengatakan stres erat hubungannya dengan terjadinya diabetes. Selama stres hormon-hormon yang mengarah pada kadar gula darah akan meningkat seperti epineprin, kortisol, glukagon, (adenocorticotropin) ACTH, kortikosteroid, dan tiroid. Stres fisik maupun emosional mengaktifkan sistem neuro endokrin dan sistem saraf simpatis melalui hipotalamus pituitari adrenal sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Diabetes melitus sering dikatakan sebagai penyakit yang tidak bisa disembuhkan karena merupakan penyakit dengan komplikasi paling banyak yang berkaitan dengan peningkatan glukosa darah sehingga berakibat terhadap rusaknya pembuluh darah, saraf dan struktur internal lainnya. Hal inilah yang membuat para penderita DM mengalami stres karena mereka selalu dihadapkan dengan rasa takut akan cacat fisik bahkan kematian

Hasil penelitian ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2016) menunjukkan ada hubungan antara tingkat stres terhadap kualitas tidur penderita diabetes melitus. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Salamanja (2015) stres merupakan faktor yang berpengaruh penting bagi penyandang diabetes peningkatan produksi hormon stres dapat menyebabkan kadar gula darah menjadi meningkat

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RS Bhayangkara Manado. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *spreamann rank* di peroleh nilai p -value = 0,000 lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$, Berarti H_0 ditolak maka ada Hubungan Tingkat Stres

denga Kualitas Tidur pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RS Bhayangkara Manado. Perawat yang sedang bertugas diharapkan dapat memotivasi dan meningkatkan pengetahuan serta pemahaman masyarakat terutama pasien yang sedang rawat jalan tentang mengendalikan stress dan pelatihan manajemen stress diri untuk memperbaiki kualitas tidur pasien diabetes melitus. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan meneliti eksperimen tentang manajemen stress relaksasi dan efektifitas prom stress untuk mengukur tingkat kualitas tidur yang lebih baik pada pasien diabetes melitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Alza Yessi & Yuliana Arsil, Aktifitas Fisik, Durasi Penyakit dan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Meletus (DM) Tipe 2, Riau: GIZIDO vol.12 no 1, 2020.
- ANDHIKA, T. A. (2018). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Kota Madiun (Doctoral dissertation, STIKES Bhakti Husada Mulia).
- Andriyani, Y. (2015). Pengaruh Hidroterapi Mandi Air Hangat Terhadap Tingkat Insomnia Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Yogyakarta Unit Abiyoso. (<http://repositiry.stikessyanik.ac.id/id/eprint/2709>).
- Bartlett, D. (1998). Stress: Perspectives and processes. Philadelphia, USA: Open University Press.
- Bella kusuma, Yosef P. (2016). Pengaruh Senam lansia Terhadap Kualitas tidur Pada Lansia. Jurnal Kedokteran Diponegoro. Vol 5.No.4 Oktober 2016. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/medico>
- Budiharjo S., Prakoso D., Sobijanto. 2014. Pengaruh senaam bugarlansia terhadap kekuatan otot wanita lanjut usia tidak terlatih di Yogyakarta. Jurnal sains kesehatan 2014, XVII(1).
- Darmabudi I Komang Rai. (2014). Pengaruh senam lansia tera terhadap peningkatan kualitas tidur lansia Di Desa Kawan Kecamatan Bangli. Jurnal sains kesehatan 2014
- Duwi Kurnianto P, Jurnal Olahraga Prestasi, Volume 11, Nomor 2, Juli 2015. Menjaga kesehatan dan kebugaran lansia dengan upaya fisiologi olahraga. <http://journal.uny.ac.id>.
- Eko sutantri, S. (2014). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Kualits Tidur Pada Lansia Di Padukuhan Bonosoro Bumi Rejo Lendah Kulon Progo. skripsi.
- Endang, S. (2017). Pengaruh Rendam Kaki Air Dengan Hangat Terhadap Kualitas Tidur lansia Di Desa Pakusemban Kecamatan Babakan Kabupaten Cierbon. Jurnal Ilmiah Indonesia Volume 2.
- Erliana, E. (2018). Perbedaan Tingkat Insomnia Lansia Sebelum Dan Sesudah Latihan Relaksasi Otot Progresif Di PSTW Ciparay Bandung. STIKES Aisyiyah Yogyakarta.
- Green, W. 2019. 50 Hal Yang Bisa Anda Lakukan Hari Ini Untuk Mengatasi Insomnia. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Indonesia nurse. 2018. Manfaat Senam Lansia Terhadap Kebugaran. (online). <http://indonesiannursing.com/manfaat-senam-lansiaterhadap-kebugaran/>
- Heny, LP., Sutresna, I. N., & Wira, P. (2013). Pengaruh masase punggung terhadap kualitas tidur lansia dengan insomnia di panti sosial tresna werdha wana seraya Denpasar. Diperoleh pada tanggal 21/11/2014 dari <http://www.triatma-mapindo.ac.id/ojsstikes/index.php/JDK2/article/view/19/19>.
- Janna[h, Razul, and Herri Santoso. "Tingkat Stres Mahasiswa Mengikuti Pembelajaran daring pada Masa Pandemi Covid-19." Jurnal Riset dan Pengabdian Masyarakat, 1.1 (2021): 130-146

- Kartiko Heri Cahyono. (2013). Pengaruh senam lansia terhadap kualitas tidur pada lansia Di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. Jurnal sains kesehatan 2013.
- Kemendes RI. (2018). Kebutuhan Tidur Sesuai Usia. From www.p2ptm.kemdes.go.id.
- Kemendes RI. (2018). Senam Pagi ASN & Masyarakat Kota Cimahi Sebagai Rutinitas Aktifitas Fisik Setiap Jum'at Wujud perilaku Cerdik Dan Sehat.From. <http://p2ptm.kemdes.go.id>.
- Lynda Juall. (2019). Diagnosis Keperawatan: Aplikasi pada Praktik Klinis. Edisi 9.Jakarta: EGC.
- Lyon, B. L. (2021). Stress, coping, and health. In Rice, H. V. (Eds.) Handbook of stress, coping and health: Implications for nursing research, theory, and practice (pp.3-23). USA: Sage Publication, Inc
- Mading, Firdaus. (2015). Gambaran Karakteristik Lanjut Usia Yang Mengalami Insomnia Di Panti Werdha Dharma Bakti Panjang Surakarta. Skripsi: FIK Universitas Muhammadiyah Surakarta. Diakses 08 Desember 2016.<http://eprints.ums.ac.id/36768/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>.
- Murni, S. (2019). E Skripsi Hubungan Antara Kualitas Tidur Denga Tekanan Darah Pada Siswa-Siswi Kelas XII Di SMA Negeri 1 Belitang Oku Timur Tahun 2014. Skripsi Kedokteran/Pendidikan Dokter.
- Musradinur. (2016). Stres dan cara mengatasinya. Jurnal Edukasi, vol.2, No.2, 183-200.
- Nasution, I. K. (2007). Stres Pada Remaja. Universitas Sumatera Utara.
- Nislawaty (2017). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada lansia Di Pelayanan Sosial Tresna Werdha Khusus Khotimah Kelurahan Simpang Tiga Pekan Baru Tahun 2016.Vol 1, No. 1. 2016. prepotif jurnal kesehatan masyarakat, 1.
- Notoatmodjo,S. (2018). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: PT. Rineka Cipta Medika.
- Nursalam. (2013). Konsep penerapan metode penelitian ilmu keperawatan. Jakarta: salemba medika.
- Tantohan, M.T. (2014). The Association Between Metabolic Syndrome and Sleep Symptoms and Sleep hygiene in The Eldery In Northern Taiwan. Advances in Aging Research, 3: 18-24.
- WHO. (2014). The World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL). From http://www.who.int/entity/substance_abuseresearch_tools_end.indonesian_whoqol.pdf.
- Widdya. (2019). Skripsi Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Dengan Campuran Garam Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Natar Lampung Tahun 2019.
- World Health Organization W. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus causes it [Internet]. Diakses pada tanggal 12 oktober 2020 Pada laman: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technicalguidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)and-the-virus-thatcauses-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technicalguidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)and-the-virus-thatcauses-it).