

PENGARUH PEMBERIAN *SLOW STROKE BACK MASSAGE* TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

Febriyanti*, Ria Desnita

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Mercubaktijaya
Jalan Jamal hamil, Pondok Kopi Siteba Padang, Kode Pos:
25173

e-mail: febrianti160911@gmail.com (Korespondensi)

Artikel Diterima : 4 Februari 2025, Direvisi : 13 Maret 2025, Diterbitkan : 28 Maret 2025

ABSTRAK :

Pendahuluan: DM tipe 2 adalah adanya penolakan atau kegagalan tubuh menggunakan zat insulin. Masalah yang sering muncul pada DM tipe 2 yaitu sering berkemih malam hari, makan berlebihan sebelum waktu tidur, stress dan kecemasan berlebihan, peningkatan suhu tubuh dapat mengganggu pola tidur di malam hari, sehingga menyebabkan kurangnya kualitas tidur. Terapi komplementer yang dapat membantu dalam menangani gangguan tidur pada pasien diabetes melitus salah satunya *Slow Stroke Back Massage* (SSBM). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *slow stroke back massage* terhadap kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Jati Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang. **Metode :** pra-eksperiment dengan menggunakan pendekatan One Group Pretest-Posttest design. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien penderita diabetes melitus tipe 2 bulan Desember 2021 – Januari 2022 di Kelurahan Jati Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang berjumlah 199 orang dengan sampel 12 orang. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 14 – 20 Juli 2022. Penelitian ini dianalisa secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik paired T-test. **Hasil:** menunjukkan rata-rata kualitas tidur 8,50 sebelum pemberian *slow stroke back massage*. Rata-rata kualitas tidur 5,75 setelah pemberian *slow stroke back massage*. Terdapat pengaruh pemberian *slow stroke back massage* terhadap kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Jati wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang. Pemberian *slow sroke back massage* mempengaruhi kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Jati Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang. **Diskusi:** diharapkan perawat di Puskesmas dapat memberikan edukasi mengenai pemberian *slow stroke back massage* pada keluarga penderita diabetes melitus tipe 2.

Kata Kunci: diabetes melitus tipe 2, kualitas tidur, *slow stroke back massage*

ABSTRACT

Introduction: Type 2 DM is a rejection or failure of the body to use insulin. Problems that often arise in type 2 DM are frequent urination at night, overeating before bedtime, excessive stress and anxiety, increased body temperature can disrupt sleep patterns at night, causing poor sleep quality. Complementary therapy that can help in dealing with sleep disorders in patients with diabetes mellitus is Slow Stroke Back Massage (SSBM). **Objective:** The purpose of this study was to determine the effect of giving slow stroke back massage on sleep quality in patients with type 2 diabetes mellitus in Jati Village, Andalas Padang Health Center Working Area. **Method:** The pre-experimental research method used the One Group Pretest-Posttest design approach. The population in this study were all patients with type 2 diabetes mellitus in December 2021 - January 2022 in Jati Village, Andalas Padang Health Center Working Area, totaling 199 people with a sample of 12 people. Data collection was conducted on July 14-20, 2022. This study was analyzed univariately and bivariately using paired T-test statistical tests. **Result:** the results showed an average sleep quality of 8.50 before giving slow stroke back massage. The average sleep quality was 5.75 after giving slow stroke back massage. There is an effect of giving slow stroke back massage on sleep quality in patients with type 2 diabetes mellitus in Jati Village, Andalas Padang Health Center working area. Giving slow stroke back massage affects sleep quality in patients with type 2 diabetes mellitus in Jati Village, Andalas Padang Health Center working area. **Conclusions and suggestions:** are expected that nurses at the Health Center can provide education regarding the provision of slow stroke back massage to families with type 2 diabetes mellitus.

Keywords : *diabetes mellitus type 2, sleep quality, slow stroke back massage*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah suatu gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin dan kerja insulin. Diabetes melitus terbagi 3 yaitu tipe 1 (Diabetes melitus tergantung insulin atau IDDM), DM tipe 2, DM gestasional. Diabetes melitus tipe 1 ditandai dengan destruksi sel-sel beta pankreas akibat faktor genetik, imunologis, dan juga lingkungan. DM tipe 2 disebabkan karena adanya penurunan sensitivitas terhadap insulin (resistensi insulin) atau akibat penurunan jumlah insulin yang diproduksi. Diabetes melitus gestasional ditandai dengan intoleransi glukosa yang muncul selama kehamilan, biasanya pada trimester kedua atau ketiga. Risiko diabetes gestasional disebabkan obesitas, riwayat pernah mengalami diabetes gestasional, glikosuria, atau riwayat keluarga yang pernah mengalami diabetes (Smeltzer & Bare, 2017).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2019 diperkirakan sedikitnya terdapat 436 juta orang pada usia 20-70 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Jika diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki-laki. Prevalensi diabetes diperkirakan akan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 (*World Health Organization*, 2019). Prevalensi pasien pengidap diabetes di Indonesia mencapai 6,2 persen, yang artinya ada lebih dari 10,8 juta orang menderita diabetes per tahun 2020 (Kemenkes RI, 2020).

Peningkatan prevalensi DM tipe 2 terutama terjadi di negara *Low-middle income* (berpendapatan menengah kebawah), salah satunya Indonesia yang masuk ke dalam 10 besar negara dengan jumlah pasien diabetes terbanyak. DM tipe 2 di Indonesia mencapai 18 juta pada tahun 2020. Ini artinya prevalensi kasus tersebut meningkat 6,2% dibandingkan tahun 2019 (IDF, 2020).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 Sumatera Barat memiliki pravelensi total DM sebanyak 1,6% pada tahun 2018 sebagian besar penderita diabetes melitus tipe 2, dimana Sumatera Barat berada di urutan ke 21 dari 34 provinsi di Indonesia. Jumlah kasus DM di Sumatera Barat tahun 2018 berjumlah 44.280 kasus, dengan jumlah kasus tertinggi berada di wilayah kota Padang berjumlah 12.231 kasus.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2020, dari 23 Puskesmas yang ada di Kota Padang, Puskesmas Andalas merupakan cakupan tertinggi kejadian diabetes melitus tipe 2 yaitu 1017 orang (Data Dinas Kesehatan Kota Padang, 2020). Wilayah kerja Puskesmas Andalas memiliki 7 Kelurahan, Kelurahan Jati merupakan cakupan tertinggi penderita diabetes melitus tipe 2 berjumlah 199 orang (Data Puskesmas Andalas Padang, 2022).

Seseorang yang menderita penyakit DM tipe 2, biasanya merasakan ketidaknyamanan akibat dari symptoms atau tanda dan gejala dari penyakit. Gejala-gejala, seperti poliuria (banyak kencing), polidipsi (banyak minum), poliphagi (banyak makan) dan lainnya yang terjadi pada malam hari tentunya dapat mengganggu tidurnya. Terjadinya gangguan tidur akan berdampak pada meningkatnya frekuensi terbangun, sulit tertidur kembali, ketidakpuasan tidur yang pada akhirnya mengakibatkan penurunan kualitas tidur (Gustimigo, 2015).

Komplikasi DM tipe 2 dapat muncul secara akut dan sering terjadi adalah reaksi hipoglikemia dan koma diabetikum. Komplikasi yang lain muncul secara kronik yaitu timbul secara perlahan, kadang tidak diketahui, tetapi akhirnya berlangsung menjadi makin berat dan membahayakan. Komplikasi ini meliputi makrovaskuler,

mikrovaskuler dan diabetik retinopati, nephropathy, ulkus kaki diabetes, neuropathy atau kerusakan saraf (Priyanto, 2018)

Perubahan hormonal yang terjadi terkait gangguan tidur disebabkan adanya aktivitas *Hipotalamus-Pituitari-Adrenal* (HPA) dan sistem saraf simpatis. Aktivitas HPA dan sistem saraf simpatis dapat merangsang pengeluaran hormon katekolamin, kortisol yang menyebabkan gangguan toleransi glukosa dan resistensi insulin dan berhubungan dengan DM tipe 2. Perubahan respon tubuh yang terjadi akibat adanya gangguan tidur terjadinya peningkatan resistensi insulin sehingga sel tidak dapat menggunakan hormon secara efisien. Kualitas tidur yang buruk bagi pasien DM seperti sering berkemih malam hari, makan berlebihan sebelum waktu tidur, stress dan kecemasan berlebihan, peningkatan suhu tubuh dapat mengganggu pola tidur di malam hari, sehingga menyebabkan kurangnya kualitas tidur (Caple, 2018).

Pernyataan ini didukung oleh penelitian (Mikołajczyk-Solińska et al., 2020) tentang *the phenotype of elderly patients with type 2 diabetes mellitus and poor sleep quality* di Polandia ditemukan hasil persentase tidur yang buruk pada pasien DM tipe 2 sebanyak 53% (PSQI > 5). Selain itu penelitian lain yang dilakukan oleh (Basir, 2020) tentang hubungan antara pola tidur terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Leworeng Kecamatan Donri Kabupaten Soppeng dari hasil penelitiannya bahwa sebagian besar penderita DM Tipe 2 di wilayah Puskesmas Leworeng Maluku pola tidur terganggu sebesar (60,4%).

Kualitas tidur juga didefinisikan sebagai kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga orang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang, mudah gelisah, lesu, apatis, sekitar mata kehitaman, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala, sering menguap dan mengantuk. Selain itu tidur yang kurang dapat menyebabkan beberapa gangguan pada respon imun, metabolisme endokrin dan fungsi kardiovaskuler. Akibat berkurangnya

waktu tidur dapat mempengaruhi fungsi sistem endokrin terutama terkait dengan gangguan toleransi glukosa, resistensi insulin dan berkurangnya respon insulin. Perubahan sistem endokrin yang terjadi selama periode tidur malam berhubungan dengan adanya sekresi beberapa hormon (Demur, 2018).

Terjadinya gangguan tidur akan berdampak pada meningkatnya frekuensi terbangun, sulit tertidur kembali, ketidakpuasan tidur yang akhirnya mengakibatkan penurunan kualitas tidur. Kurang tidur selama periode yang lama dapat menyebabkan penyakit lain atau memperburuk penyakit yang ada serta berdampak pada lamanya proses penyembuhan (Gustimigo, 2015).

Penderita DM tipe 2 yang lama akan berakibat komplikasi dapat menurunkan kualitas hidup dan kualitas tidur. Menurut hasil penelitian Zhu et al., (2018) menemukan bahwa insidensi kejadian gangguan tidur pada penderita DM tipe 2 adalah sebesar 47,1% yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum. Selain itu hasil penelitian juga menemukan tidur singkat (≤ 6 jam/hari) dikaitkan dengan intoleransi glukosa dan resistensi insulin, serta peningkatan kejadian diabetes jika tidur lama (≥ 9 jam/hari) meningkatkan risiko diabetes yang tidak kunjung sembuh (Barakat et al., 2019).

Penatalaksanaan kualitas tidur pada pasien DM tipe 2 dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Secara farmakologi obat yang dianggap relatif aman adalah benzodiazepin tetapi memiliki efek samping mengantuk, kelemahan otot, ataksia, reaksi paradoksikal dalam agresi, gangguan mental, amnesia, ketergantungan, hingga depresi pernapasan. Penatalaksanaan non farmakologi dapat menggunakan terapi komplementer dan terapi alternatif diantaranya *alternative medical system mind body and spritual therapies, biologically based therapies, slow stroke back massage* dan *energi therapies*. Terapi komplementer yang dapat membantu dalam menangani gangguan tidur pada pasien diabetes melitus salah satunya *Slow Stroke Back Massage* (SSBM). SSBM merupakan terapi komplementer yang telah banyak digunakan

untuk mengurangi kecemasan, kualitas tidur, stres dan masalah gangguan psikososial (Koasasih, 2015).

SSBM merupakan terapi pijat pada area punggung yang dilakukan secara lambat dan halus menggunakan usapan telapak tangan dan jari. Gerakan diterapkan secara melingkar, lambat dan berirama dari pertengahan punggung kearah pangkal leher dan gerakan melingkar dari pertengahan punggung sampai kearah sakral dengan kecepatan pijatan 60 kali dalam rentang waktu 10 menit (Sihombing, 2016).

Secara patofisiologis gerakan usapan dan pijatan yang diberikan pada punggung akan menstimulasi saraf perifer yang diteruskan pada bagian hipotalamus. Hipotalamus merespon stimulus tersebut untuk mensekresi hormone endorfin dan mengurangi kortisol melalui pelepasan kortikotropin sehingga mengurangi aktivitas saraf simpatis. Secara patofisiologi stimulus SSBM yang mempengaruhi sistem saraf perifer ini akan diteruskan ke hipotalamus melalui *spinal cord*. Hipotalamus merespon stimuli untuk mensekresi hormone endorfin dan mengurangi kortisol melalui pelepasan kortikotropin sehingga mengurangi aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis. Produksi hormone endorfin akan merangsang produksi hormone serotonin dan dopamin yang berfungsi untuk menurunkan depresi atau merasakan suasana nyaman rileks dapat membuat orang tertidur (Kurniawan, 2017).

Penelitian sebelumnya menunjukan bahwa terapi pijat punggung memiliki efek positif pada kualitas tidur malam pasien yang memiliki diabetes tipe 2 (Cooke et al., 2020). Hasil studi Cheraghbeigi et al., (2019) menyatakan signifikan dalam kualitas tidur antara pasien pasca operasi jantung setelah diberikan terapi *back massage*. Beda penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan intervensi pada pasien jantung.

Selain itu peneliti yang dilakukan oleh Hayati (2021) tentang pengaruh *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda ditemukan hasil pretes kualitas

tidur 1,83 dan posttest kualitas tidur 1,25. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2 ($p=0,008$), tetapi responden penelitian ini adalah lansia.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian pra-eksperiment dengan menggunakan pendekatan *One Group Pretest-Posttest design*, dengan populasi seluruh penderita diabetes tipe 2 dan sampel sebanyak 12 orang dengan kriteria inklusi bersedia jadi responden, berusia 26 – 45 tahun, dan yang kualitas tidur terganggu yang di ukur dengan PSQI dengan hasil > 5 , dengan teknik pengambilan sampel secara purposive sampling. Dan analisis data dengan uji Paired T-test.

HASIL

Tabel 1 Kualitas Tidur Sebelum diberikan *Slow Stroke Back Massage*

Mean	Standar Deviasi	Min	Max
8,50	1,168	6	10

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata kualitas tidur sebelum pemberian *slow stroke back massage* adalah 8,50, standar deviasi 1,168 dan nilai terendah adalah 6 dan nilai tertinggi adalah 10.

Tabel 2 Kualitas Tidur Sesudah diberikan *Slow Stroke Back Massage*

Mean	Standar Deviasi	Min	Max
5,75	1,357	4	8

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa bahwa rata-rata kualitas tidur sesudah pemberian *slow stroke back massage* mean 5,75, standar deviasi 1,357 dan nilai terendah adalah 4 dan nilai tertinggi adalah 8, pada penderita DM tipe 2.

Tabel 3 Pengaruh Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah diberikan *Slow Stroke Back Massage*

Kualitas Tidur	n	Mean	SD	Selisih	95% Confidence Interval of The Difference		p value
					Lower	Upper	
Pretest	12	8,50	1,168	2,75	1,932	3,568	0,000
Posttest	12	5,75	1,357				

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat menunjukkan rata-rata kualitas tidur sebelum diberi perlakuan adalah 8,50 dan setelah diberikan perlakuan 5,75 didapatkan selisih 2,75. Setelah dilakukan uji statistik *Paired T-test* didapatkan nilai p value ($0,000$) $< \alpha$ 0,05. Maka disimpulkan ada pengaruh pemberian *Slow Stroke Back Massage* terhadap kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2.

PEMBAHASAN

1. Kualitas Tidur Sebelum diberikan *Slow Stroke Back Massage*

Hasil penelitian didapatkan dilihat bahwa rata-rata kualitas tidur sebelum pemberian *slow stroke back massage* mean 8,50, standar deviasi 1,168 dan nilai terendah adalah 6 dan nilai tertinggi adalah 10. Hal ini dapat dilihat dari pengisian kuesioner dimana sebanyak 10 responden bangun terlalu malam atau terlalu pagi 2 kali seminggu, 9 responden mengalami tidak dapat bernafas dengan nyaman 2 kali seminggu, 8 responden merasa kedinginan, 10 responden merasa kepanasan 2 kali seminggu, 8 responden merasa nyeri 2 kali seminggu dan 7 responden mimpi buruk selama 2 kali seminggu sebelum diberikan *slow stroke back massage*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hayati (2021) tentang pengaruh *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda ditemukan hasil pretes kualitas tidur buruk 83,3%. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan yang peneliti lakukan yaitu seluruh responden memiliki kualitas tidur buruk 100%.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syaripudin

(2021) tentang Intervensi *Back Massage* Aromaterapi Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 ditemukan hasil sebelum rata-rata 5,03. Kesamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan kualitas tidur di ukur dengan instrumen PSQI.

Menurut Hidayat dalam Khasana & Hidayati (2012), kualitas tidur seseorang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya. Tanda-tanda kekurangan tidur dapat dibedakan menjadi tanda fisik dan tanda psikologis. Tanda-tanda fisik akibat kekurangan tidur antara lain: ekspresi wajah (area gelap disekitar mata, bengkak di kelopak mata, konjungtiva kemerahan dan mata terlihat cekung), kantuk yang berlebihan, tidak mampu berkonsentrasi, terlihat tanda-tanda keletihan. Sedangkan tanda-tanda psikologis antara lain: menarik diri, apatis, merasa tidak enak badan, malas, daya ingat menurun, bingung, halusinasi, ilusi penglihatan dan kemampuan mengambil keputusan menurun.

Hal ini sesuai dengan teori Caple (2018) kualitas tidur yang buruk bagi pasien DM adalah sering berkemih di malam hari, makan berlebihan sebelum waktu tidur, stres dan kecemasan yang berlebihan serta peningkatan suhu tubuh dapat mengganggu pola tidur di malam hari, sehingga menyebabkan kurangnya kualitas tidur. Beberapa gangguan pada respon imun, metabolisme endokrin dan fungsi kardiovaskuler.

Diabetes melitus mengalami gangguan tidur disebabkan karena seringnya buang air kecil terutama pada malam hari dengan volume banyak. Kondisi ini disebabkan oleh tingginya kadar gula darah yang tidak bisa ditoleransi oleh ginjal dan agar urin yang dikeluarkan tak terlalu pekat, ginjal harus menarik banyak cairan dari dalam tubuh (Soegondo, 2019). Peningkatan gula darah juga mampu menimbulkan gangguan tidur lain seperti nyeri neuropati. Keluhan nyeri ini berupa rasa kesemutan, tertusuk, dan rasa terbakar yang sering terjadi pada ekstremitas bawah saat akan memulai tidur. Sehingga

seseorang membutuhkan waktu lebih banyak untuk tertidur (Sakamoto, et al., 2018).

Penderita diabetes melitus tipe 2, saat tidur malam hari pankreas akan melepaskan secara terus menerus sejumlah kecil insulin bersama dengan hormon pankreas lain yang disebut dengan glukagon. Insulin dan glukagon secara bersama-sama mempertahankan kadar glukosa yang konstan dalam darah dengan menstimulasi pelepasan glukosa dari hati. Jika kadar glukosa tinggi dalam darah dan jumlah insulin berkurang maka jumlah glukosa yang memasuki sel akan berkurang yang akan menyebabkan produksi glukosa oleh hati menjadi tidak terkendali.

Dalam upaya untuk menghilangkan glukosa yang berlebihan dari dalam tubuh, ginjal akan mengekresikan glukosa bersama air dan elektrolit (Caple, 2018).

Hal inilah yang menyebabkan urinasi yang berlebihan (poliuria) dan panas pada malam hari dan merasakan peningkatan rasa haus (polidipsi) sehingga menyebabkan sering terbangun di malam hari, saat tidur malam hari, pankreas akan melepaskan secara terus menerus sejumlah kecil insulin bersama dengan hormon pankreas lain yang disebut dengan glukagon. Insulin dan glukagon secara bersama-sama mempertahankan kadar glukosa yang konstan dalam darah dengan menstimulasi pelepasan glukosa dari hati. Jika kadar glukosa tinggi dalam darah dan jumlah insulin berkurang maka jumlah glukosa yang memasuki sel akan berkurang yang akan menyebabkan produksi glukosa oleh hati menjadi tidak terkendali. Dalam upaya untuk menghilangkan glukosa yang berlebihan dari dalam tubuh, ginjal akan mengekresikan glukosa bersama air dan elektrolit. Hal inilah yang menyebabkan urinasi yang berlebihan (poliuria) dan panas pada malam hari dan merasakan peningkatan rasa haus (polidipsi) sehingga menyebabkan penderita diabetes melitus tipe 2 sering terbangun di malam hari (Soegondo, 2019).

Selain itu pada penelitian ini sebelum dilakukan intervensi ditemukan pula nilai minumum 6 dan nilai maksimum 10. Pada nilai minimum 6 ditemukan 1 responden menyatakan 2 kali seminggu bangun terlalu

malam atau terlalu pagi, harus bangun untuk ke kamar mandi, tidak dapat bernafas dengan nyaman, merasa kedinginan, tidak pernah merasa kepanasan, merasa nyeri dan mimpi buruk dan ditemukan pula 2 orang nilai maksimal 10 karena 2 kali seminggu tidak bisa tidur dalam waktu 30 menit, bangun terlalu malam atau terlalu pagi, harus bangun untuk ke kamar mandi, tidak dapat bernafas dengan nyaman, merasa kedinginan, merasa kepanasan, merasa nyeri dan mimpi buruk.

2. Kualitas Tidur Sesudah diberikan *Slow Stroke Back Massage*

Hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kualitas tidur sesudah pemberian *slow stroke back massage* mean 5,75, standar deviasi 1,357 dan nilai terendah adalah 4 dan nilai tertinggi adalah 8. Hal ini dapat dilihat dari pengisian kuesioner dimana sebanyak 7 responden bangun terlalu malam atau terlalu pagi 2 kali seminggu, 3 responden mengalami tidak dapat bernafas dengan nyaman 2 kali seminggu, 3 responden merasa kedinginan, 5 responden merasa kepanasan 2 kali seminggu, 4 responden merasa nyeri 2 kali seminggu dan 1 responden mimpi buruk selama 2 kali seminggu sebelum diberikan *slow stroke back massage*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hayati (2021) tentang pengaruh *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda ditemukan hasil posttest kualitas tidur 1,25.

Berdasarkan hasil penelitian Cooke et al. (2020) bahwa teknik relaksasi yang sering dilakukan terbukti mengurangi kecemasan dan mengatasi kualitas tidur. Menurut peneliti mayoritas dari penelitian ini mengalami perubahan kualitas tidur semakin membaik, hal ini dikarenakan saat diberikan intervensi responden akan mengalami relaksasi sehingga akan membuat responden semakin nyaman dan memudahkan responden dalam mendapatkan tidur yang lebih baik.

Slow stroke back massage akan memberikan dampak pada peningkatan sirkulasi, memperbaiki sifat otot dan memberikan efek relaksasi dimana *slow stroke back massage*

mampu memberikan efek relaksasi yang mendalam, mengurangi kecemasan, mengurangi rasa sakit, ketidaknyamanan secara fisik, dan meningkatkan tidur pada seseorang (Punjabstuti dkk. (2020).

Kualitas tidur adalah suatu keadaan dimana tidur yang dialami seorang individu menghasilkan keseragaman dan kebugaran ketika terbangun. Kualitas tidur mencakup aspek kualitatif seperti durasi tidur, latensi tidur, serta aspek subjektif seperti tidur dalam dan istirahat. Kualitas tidur seseorang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya. Tanda-tanda kekurangan tidur dapat dibedakan menjadi tanda fisik dan tanda psikologis (Hidayati, 2017).

Gangguan tidur terjadi karena adanya ketegangan otot, ketika seorang mengalami stres maka beberapa otot akan mengalami ketegangan. Aktifnya saraf simpatis tersebut membuat orang tidak dapat santai atau relaks sehingga tidak dapat memunculkan rasa kantuk. Berdasarkan hasil penelitian responden mengatakan setelah mengikuti pemberian *slow stroke back massage* secara teratur, pikiran lebih tenang tidak gelisah ataupun stres, lebih mudah konsentrasi, merasa gembira, dan tidurnya lebih nyenyak dari biasanya serta mudah mengawali tidur.

Analisa peneliti kualitas tidur penderita diabetes melitus tipe 2 sesudah diberikan *slow stroke back massage* seluruh responden mengalami penurunan kualitas tidur. Penurunan kualitas gangguan tidur dengan rata-rata 5,75 jam dengan penurunan gangguan tidur paling rendah 4 jam dan penurunan gangguan tidur paling tinggi 8 jam. Setelah peneliti melakukan intervensi *Slow Stroke Back Massage* selama 3 hari berturut-turut pada penderita diabetes melitus tipe 2 ini di temukan penurunan kualitas tidur.

Selain itu pada penelitian ini ditemukan pula nilai minimum 4 dan nilai maksimum 8. Pada nilai minimum 4 ditemukan 3 responden menyatakan tidak pernah tidur dalam waktu 30 menit, tidak pernah bangun terlalu malam atau terlalu pagi, tidak pernah harus bangun untuk ke kamar mandi, tidak pernah tidak dapat

bernafas dengan nyaman, tidak pernah merasa kedinginan, tidak pernah merasa kepanasan, tidak pernah merasa nyeri dan tidak pernah mimpi buruk dan ditemukan pula 1 orang nilai maksimal 8 karena 2 kali seminggu bangun terlalu malam atau terlalu pagi, harus bangun untuk kamar mandi, tidak dapat bernafas dengan nyaman, merasa kedinginan, merasa kepanasan, tidak pernah merasa nyeri.

Selain itu ditemukan juga perbedaan antara SSBM yang dilakukan pada sore hari dibanding dengan malam hari. Menurut peneliti lebih baik SSBM dilakukan pada malam hari. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian dengan selisih kualitas tidur sebelum dan sesudah lebih besar yaitu nilai 3 didapat 3 orang dan nilai 4 didapatkan 1 orang. Sedangkan SSBM yang dilakukan sore hari didapatkan nilai 1 sebanyak 3 orang dan nilai 2 sebanyak 1 orang nilai 3 sebanyak 2 orang nilai 4 sebanyak 1 orang dan nilai 5 sebanyak 1 orang. Artinya SSBM sebaiknya dilakukan pada malam hari yang berpengaruh lebih besar.

Pada penelitian ini jenis kelamin perempuan lebih berpengaruh diberikan SSBM dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini dapat dilihat dari selisih kualitas tidur setelah diberikan SSBM dimana perempuan memiliki selisih tertinggi dengan nilai 5 dan laki-laki memiliki selisih dengan nilai 4. Menurut Wartonah (2018) jenis kelamin yang paling banyak mengalami gangguan tidur adalah laki-laki, karena laki-laki dominan pada tingkat stres dan gaya hidup yang cenderung perokok.

Usia 26 – 45 tahun lebih baik kualitas tidurnya dibandingkan dengan lansia. Usia merupakan salah satu faktor penentu lamanya tidur yang dibutuhkan seseorang. Semakin tua usia, maka semakin sedikit pula lama tidur yang di butuhkan. Individu yang sudah menjadi dewasa tua, waktu tidurnya sekitar 6 jam sehari, selain itu individu yang sudah menjadi dewasa tua tersebut sering tidur siang hari sehingga di malam hari menjadi susah tidur dan juga pada malam hari individu ini sering terbangun dan biasa bangun terlalu pagi membuat individu tersebut mengalami kualitas tidur yang buruk (Rudimin, 2017).

Pijat punggung diberikan selama 3 hari pada waktu siang hingga sore hari kisaran pukul 15.00 – 19.00 WIB. Ketika tidur tekanan darah berada pada titik terendah di malam hari. Sesaat setelah terbangun, tekanan darah mulai meningkat. Peningkatan terus terjadi hingga mencapai puncaknya antara tengah hari dan sore hari. Oleh karena itu terapi diberikan pada kisaran waktu siang sampai sore hari agar terapi yang diberikan lebih efektif (Faisal, 2017).

Penelitian ini mendapatkan bahwa sebelum diberi intervensi SSBM, sebagian besar mengalami gangguan yang cukup buruk. Hal ini disebabkan pasien kesulitan untuk terjaga atau mudah mengantuk ketika beraktivitas pada siang hari. Pemberian terapi SSBM dapat meningkatkan total jam tidur pasien di malam hari yang berdampak pada adanya perasaan enak dan segar akan dirasakan setelah pasien mengalami tidur nyenyak yang disebabkan oleh kerja hormone pertumbuhan pada tidur tahap 4. Hormon pertumbuhan berfungsi untuk pemulihan tubuh, memperbaiki sel, membangun otot dan jaringan pendukung. Adanya peningkatan total jam tidur setelah diberikan terapi *slow stroke back massage* yang berdampak pada pemenuhan energi tubuh. Selama tidur tubuh menyimpan energi dan penurunan laju metabolic basal menyimpan persediaan energi. Selama periode awal tidur malam, terjadi peningkatan sekresi hormon pertumbuhan sedangkan *Adeno Corticotropin Hormon* (ACTH) dan kortisol menurun. Kortisol berpengaruh terhadap pemecahan karbohidrat, protein dan lemak melalui gluconeogenesis yang menghasilkan glukosa sebagai sumber energi serta berperan dalam mempengaruhi fungsi tubuh selama periode istirahat.

3. Pengaruh Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah diberikan *Slow Stroke Back Massage*

Hasil penelitian didapatkan rata-rata kualitas tidur sebelum diberi perlakuan adalah 8,50 dan setelah diberikan perlakuan 5,75 didapatkan selisih 2,75. Setelah dilakukan uji statistik T-test didapatkan nilai p value $(0,000) < \alpha 0,05$. Maka terdapat perbedaan

penurunan kualitas tidur sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pemberian *Slow Stroke Back Massage*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hayati (2021) ditemukan hasil ada pengaruh *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2 ($p=0,008$).

SSBM merupakan terapi pijat pada area punggung yang dilakukan secara lambat dan halus menggunakan usapan telapak tangan dan jari. Gerakan diterapkan secara melingkar, lambat dan berirama dari pertengahan punggung ke arah pangkal leher dan gerakan melingkar dari pertengahan punggung sampai ke arah sakral dengan kecepatan pijatan 60 kali dalam rentang waktu 10 menit (Sihombing, 2016).

Secara patofisiologis gerakan usapan dan pijatan yang diberikan pada punggung akan menstimulasi saraf perifer yang diteruskan pada bagian hipotalamus. Hipotalamus merespon stimulus tersebut untuk mensekresi *hormone endorfin* dan mengurangi kortisol melalui pelepasan kortikotropin sehingga mengurangi aktivitas saraf simpatis. Secara patofisiologi stimulus SSBM yang mempengaruhi sistem saraf perifer ini akan diteruskan ke hipotalamus melalui *spinal cord*. Hipotalamus merespon stimuli untuk mensekresi hormon endorfin dan mengurangi kortisol melalui pelepasan kortikotropin sehingga mengurangi aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis. Produksi hormon endorfin akan merangsang produksi hormon serotonin dan dopamin yang berfungsi untuk menurunkan depresi atau merasakan suasana nyaman rileks dapat membuat orang tertidur (Kurniawan, 2017).

Analisa peneliti pemberian *slow stroke back massage* mempengaruhi kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2, dimana selisih jam tidur sebelum dan sesudah paling lama adalah 5 jam sebanyak 1 orang (10%), penurunan kualitas tidur 4 jam sebanyak 2 orang (20%), penurunan kualitas tidur 3 jam sebanyak 5 orang (50%), penurunan kualitas 2 jam sebanyak 1 orang

(10%) dan penurunan kualitas tidur 1 jam 3 orang (30%).

Pada penelitian ini ditemukan 1 orang yang memiliki selisih 5, artinya penurunan kualitas tidur yang dimiliki penderita DM tipe 2 setelah diberikan *Slow Stroke Back Massage* kurang bermanfaat bagi penderita DM tipe 2 ini. Hal ini dikarenakan penderita diabetes melitus sudah lama terdiagnosa sehingga penderita merasa keadaan psikologisnya terganggu seperti cemas dan stres akan komplikasi penyakitnya dan kematian yang akan dihadapinya, sehingga penderita DM Tipe 2 masih merasa mengalami gangguan tidur meskipun sudah diberikan intervensi *Slow Stroke Back Masage*. Umumnya gangguan tidur yang dihadapi oleh pasien berupa stress yang diakibatkan pasien tidak terima dengan kondisi kesehatan yang dihadapi sehingga dibutuhkan waktu yang lama untuk tertidur.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sahab (2016) stres sangat berpengaruh terhadap penyakit diabetes karena adanya pengaruh terhadap pengendalian dan tingkat kadar glukosa darah, bila seseorang menghadapi situasi yang menimbulkan stres maka respon stres dapat berupa peningkatan hormon adrenalin yang akhirnya dapat mengubah cadangan glikogen dalam hati menjadi glukosa, hormon adrenalin merupakan salah satu faktor seseorang agar tetap terjaga pada malam hari.

Selain itu pada penelitian ini ditemukan 3 orang yang memiliki selisih 1. Hal ini dapat dikarenakan responden dapat mengendalikan kadar gula darahnya dengan melakukan aktifitas fisik dengan berjalan kaki dan bersepeda. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh dengan tujuan meningkatkan dan mengeluarkan tenaga dan energy.

Aktivitas fisik sangat berperan dalam mengontrol gula darah. Aktivitas fisik menyebabkan insulin semakin meningkat sehingga mengakibatkan kadar gula dalam darah akan berkurang. Peningkatan aktivitas fisik yang dilakukan dapat memperbaiki kualitas tidur. Energi yang telah dikeluarkan setelah melakukan aktivitas fisik yang tinggi mengakibatkan seseorang membutuhkan waktu tidur. Selain melakukan aktifitas fisik

yang ditambahkan dengan intervensi *Slow Stroke Back Massage* yang dilakukan 3 hari berturut-turut oleh peneliti membuat pengaruh yang kuat terhadap kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah didapatkan: Rerata kualitas tidur sebelum dilakukan *slow stroke back massage* adalah 8,50 dan setelah *slow stroke back massage* 5,75. dan terdapat pengaruh pemberian *slow stroke back massage* terhadap kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan nilai p-value 0,000.

SARAN

Diharapkan pada perawat di Puskesmas dapat memberikan edukasi mengenai pemberian *Slow Stroke Back Massage* pada keluarga penderita diabetes melitus tipe 2. sekaligus menganjurkan tetap melakukan *Slow Stroke Back Massage* pada keluarga yang menderita diabetes melitus tipe 2 yang mengalami gangguan tidur.

DAFTAR PUSTAKA

Antono. (2016). *Penyakit arteri perifer. Dalam ilmu penyakit dalam. Ed ke-6.* Jakarta : Internal Publishing. 2016:1516–26

Asmadi. (2018). *Teknik Prosedural Keperawatan : Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*, Jakarta : Salemba Medika

Basir, A. A. (2020). Hubungan Antara Pola Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kabupaten Soppeng the Relationship Between Sleep Pattern With Blood Sugar Levels of Patients of Diabetes Mellitus Type 2 in Leworeng Health Center District. *Jhnmsa*, 1(2), 1–8.

(2016). Anti-oxidant and anti-diabetic activities of ethanolic extract of *Primula Denticulata* Flowers. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 27(2), 74–79. <https://doi.org/10.14499/indonesian.jpharm27iss2pp74>.

Barakat et al. (2019). *Sleep Quality in Patients With Tipe 2 Diabetes Melitus*. *Journal of Clinical Medicine Research*, 11(4), 261-266. <http://doi.org/10.14740/jocm2947w>.

Cooke et al. (2020). Effectiveness of complementary and alternative medicine interventions for sleep quality in adult intensive care patients : A Systematic Review. In *International Journal of Nursing Studies*. Vol 107.103582. <http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103582>

Cherohbeigi et al. (2019). Comparing the Effects of Massage and Aromatherapy Massage With Levender Oil on Sleep Quality of Cardiac Patients: A Randomized Controlled Trial. *Published by Elsevier Ltd*.

Caple. (2018). Sleep and Hospitalization. Evidenced-Based Care Sheet. Sleep and Hospitalization Cinahi Information System

Data Dinas Kesehatan Kota Padang. (2020)

Demur. (2018). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II, *Jurnal Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, Vol. 1 No. 1 : 1-8

Faisal, (2017). Perbandingan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran yang Menggunakan dan Tidak Menggunakan Cahaya Lampu saat Tidur. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 3(2), 73–79.

Bhatt, H., Saklani, S., & Upadhayay, K.

- Gustimigo. (2015). *Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus*. Majority 4(8) : 133-138.
- Guyton. (2012). *Buku Ajar Fisiologis Kedokteran*, Jakarta : EGC
- Hayati. (2021). Pengaruh Slow Back Massage (SSBM) terhadap Kualitas Tidur pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda, Jurnal Borneo Student Research, Vol 2. No.2 : 2721-5725.
- Hawk. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Jakarta: Salemba Medika.
- IDF. (2019). Eighth edition. In IDF Diabetes Atlas, 9th edition.
[https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31679-8](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31679-8)
- Khasanah. (2017). *Merawat Penderita Diabetes Melitus*. Yogyakarta : Pustaka Panasea
- Kurniawan. (2017). Pengaruh Terapi Slow Stroke Back Massage (SSBM) Terhadap Depresi pada Lansia di Unit Pelayanan Teknis Panti Sosial Lanjut Usia (UPT PSLU) Kabupaten Jember. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 3 (5), 475-480
- Koasasih. (2015). *Konsep dan Aplikasi Relaksasi dalam Keperawatan Maternitas*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- Kozier. (2011). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Melania Mikołajczyk-Solińska et al. The Phenotype of Elderly Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Poor Sleep Quality <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7459960/>
- Potter dan Perry. (2006). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi ke-19*, Jakarta : EGC
- Patricia. (2013). *Fundamental Keperawatan*, Edisi 7 Buku 3. Fitriani, Tompubolon, Diba, F. Penerjemah. Singapore: Elsevier Inc.
- Punjastuti dkk. (2020). Pengaruh Slow Stroke Back Massage terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi : Literature Review. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, Vol. 11 No. 2 : 167 – 175.
- Padila. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta : Numed
- PERKENI. (2019). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. In *Perkeni*.
- Priyanto, Sahar, W. (2018). Kadar Gula Darah Pada Agregat Lansia Diabetes. *Prosiding Konferensi Nasional Ppni Jawa Tengah 2013*, 76–82.
- Riskesdas. (2018). *Prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia 2018*. Hasil Utama Riskesdas Tentang Prevalensi Diabetes Melitus Di Indonesia 2018.
- Rudimin. (2017). Hubungan Tingkat Umur dengan Kualitas Tidur pada Lansia di Posyandu Permadi di kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Malang. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Tribhuwana Tunggaladewi.
- Rumahorbo, H. (2014). *Mencegah Diabetes Melitus Dengan Perubahan Gaya Hidup*. Bogor : In Media
- Shahab, A. (2016). *Komplikasi Kronik Diabetes Melitus Penyakit Jantung Koroner*. Jilid 3 Edisi 4. Jakarta : Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam
- Sihombing, 2016. *Prevalensi Penyakit Arteri Perifer Pada Populasi Penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Kota Medan*. Sumatera Utara

Soegondo. (2019). *Hidup Secara Mandiri dengan Diabetes Melitus Kencing Manis Sakit Gula*, Jakarta : FKUI.

Setiati. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta : Numed

Soewondo. (2017). *Pemantauan Pengendalian Diabetes Melitus dalam Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*, Jakarta : FKUI

Sherwood. (2011). *Human Physiology. 8th ed.* USA: Cengage Learning; 2013.p.167-171

Smeltzer. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : EGC

Snyder. (2010). Treatment of non-healing ulcers with Allografts. *Clin Dermatol.* 23(4): 388–95

Wartonah. (2018). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta : CV Sagung Seto.

Waspadji. (2016). *Buku Ajar Penyakit Dalam: Komplikasi Kronik Diabestes, Mekanisme Terjadinya, Diagnosis dan Strategi Pengelolaan*, Jilid III, Edisi 4, Jakarta: FK UI pp. 1923-24.

Wahyuni. (2014). *Kualitas Tidur dan Gangguan Tidur pada Lansia di Werda Bakti Dharma KM. 7 Palembang*. JKK, 2380-2388

WHO. (2019). *Avance Programee Call for Abstract, IDF Congress 2019*. Busan.

Zhu at al. (2018). Adaptation of the Pittsburgh Sleep Quality Index in Chinese Adults With Tipe 2 Diabetes. *Journal Of The Chinese Medical Association*, 81(3), 242-247. <http://doi.org/10.1016/j.jcma.2017.06.0>.