

Relationship Between Social Function, Sleep Quality, Diabetes Distress With Fatigue In Type 2 Dm At Juwana Public Health Center

Yunita Widiastari¹ , Diana Tri Lestari², Ashri Mualida Rahmawati³

Department of nursing, faculty of health sciences, universitas muhammadiyah kudus, Indonesia

 Yunitawidiastari111@gmail.com

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a medical condition that occurs when the body cannot regulate blood sugar levels properly. High blood sugar occurs because the body does not produce enough insulin or the insulin produced does not work well. Diabetes mellitus (DM) can affect the quality of life of sufferers, including social function, sleep quality, diabetes distress, and level of fatigue. This study aims to determine the relationship between social function, sleep quality, diabetes distress with fatigue in type 2 DM at Juwana Health Center. A quantitative study with a cross-sectional design involved 65 type 2 DM respondents using total sampling method. Inclusion criteria: type 2 DM patients at Juwana Health Center who are members of Prolanis, compos mentis, and willing to be respondents. Research instruments used SSQ, PSQI, DDS, and FAS questionnaires. Data analysis used univariate (percentage) and bivariate (Rank Spearman test). The results showed that the majority of respondents had poor social function (84.6%), poor sleep quality (76.4%), severe diabetes distress (64.6%), and moderate fatigue (63.1%). There was no significant relationship between social function with fatigue ($p=0.821$) and sleep quality with fatigue ($p=0.094$). However, there was a significant relationship between diabetes distress with fatigue ($p=0.001$, correlation coefficient 0.511). Conclusion: Interventions are needed to improve social function and sleep quality, as well as effective management of diabetes distress to reduce fatigue in type 2 DM.

Keywords: Diabetes Distress , Fatigue, Sleep Quality, Social Function, Type 2 Diabetes Mellitus.

Hubungan Fungsi Sosial, Kualitas Tidur, Distres Diabetes Dengan Fatigue Pada Dm Tipe 2 Di Puskesmas Juwana

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) adalah kondisi medis yang terjadi ketika tubuh tidak dapat mengatur kadar gula darah dengan baik. Gula darah yang tinggi terjadi karena tubuh tidak cukup memproduksi insulin atau insulin yang dihasilkan tidak bekerja dengan baik. Diabetes mellitus (DM) dapat memengaruhi kualitas hidup penderitanya, termasuk fungsi sosial, kualitas tidur, distres diabetes dan tingkat fatigue (kelelahan). Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan fungsi sosial, kualitas tidur, distres diabetes dengan fatigue pada DM tipe 2 di Puskesmas Juwana. Penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional melibatkan 65 responden DM tipe 2 menggunakan metode total sampling. Kriteria inklusi: pasien DM tipe 2 di Puskesmas Juwana yang tergabung dalam Prolanis, compos mentis, dan bersedia menjadi responden. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner SSQ, PSQI, DDS, dan FAS. Analisis data menggunakan univariat (persentase) dan bivariat (uji Rank Spearman). Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden memiliki fungsi sosial buruk (84,6%), kualitas tidur buruk (76,4%), distres diabetes berat (64,6%), dan fatigue sedang (63,1%). Tidak ada hubungan signifikan antara fungsi sosial dengan fatigue ($p=0,821$) dan kualitas tidur dengan fatigue ($p=0,094$). Namun, ada hubungan signifikan antara distres diabetes dengan fatigue ($p=0,001$, koefisien korelasi 0,511). Kesimpulan: Perlu intervensi untuk meningkatkan fungsi

sosial dan kualitas tidur, serta pengelolaan distress diabetes efektif untuk mengurangi fatigue pada DM tipe 2

Kata kunci: Distres Diabetes, Fatigue, Kualitas Tidur, Fungsi sosial, Diabetes Melitus (DM) Tipe 2.

1. Pendahuluan

Berbagai masalah kesehatan sampai saat ini yang masih menjadi masalah serius salah satunya merupakan kejadian Diabetes Mellitus. Diabetes Mellitus merupakan sebuah kejadian, di mana kondisi kadar glukosa di dalam darah melebihi batas normal. Hal ini disebabkan karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara adekuat. Insulin adalah hormon yang dilepaskan oleh pankreas dan merupakan zat utama yang bertanggung jawab untuk mempertahankan kadar gula darah dalam tubuh agar tetap dalam kondisi seimbang. Insulin berfungsi sebagai alat yang membantu gula berpindah ke dalam sel sehingga bisa menghasilkan energi atau disimpan sebagai cadangan energy [1]. Diabetes Mellitus dikategorikan menjadi 4 tipe yaitu Diabetes Mellitus tipe 1, Diabetes Mellitus tipe 2, Diabetes gestasional, dan Diabetes spesifik. Kasus Diabetes yang paling umum adalah Diabetes Mellitus tipe 1 dan Diabetes Mellitus tipe 2 [2].

Data *International Diabetess Federation (IDF)* tahun 2023, saat ini terdapat sekitar 537 juta orang dewasa diseluruh dunia yang hidup dengan diabetes, yang setara dengan 1 dari 10 orang dewasa. Angka ini di perkirakan akan terus meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan mencapai 783 juta pada tahun 2045. Sebagian besar dari mereka (lebih dari 90%) menderita diabetes tipe 2, yang didorong oleh faktor-faktor seperti urbanisasi, populasi yang menua, menurut tingkat aktivitas fisik, serta meningkatnya angka kelebihan berat badan dan obesitas. Selain itu, hampir setengah dari penderita diabetes (44,7%) tidak terdiagnosa, yang beresiko mengalami komplikasi serius seperti serangan jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan, dan amputasi anggota tubuh jika tidak ditangani dengan baik. Ditingkat global diabetes juga menyebabkan beban finansial yang besar, dengan biaya kesehatan terkait diabetes mencapai USD 966 miliar pada tahun 2021.

Pada tahun 2023, jumlah penduduk di Jawa Tengah mencapai sekitar 38,13 juta jiwa. Kabupaten Pati merupakan salah satu kabupaten di provinsi Jawa Tengah dengan angka penderita DM yang cukup tinggi berdasarkan profil kesehatan kabupaten Pati. Ditahun 2022 tercatat 30.947 penderita diabetes di kabupaten Pati, sedangkan yang mendapat pelayanan kesehatan 100 persen. Ditahun 2022 penderita diabetes tertinggi di kabupaten Pati terdapat di kabupaten Juwana dengan angka 1.194 jiwa. Prevalensi DM di Puskesmas Juwana tahun 2022 adalah 50 pasien, pada tahun 2024 terdapat 57 pasien, dan pada bulan Januari sampai bulan April 2025 menjadi 65 pasien. Pada data tersebut menunjukkan adanya peningkatan kasus DM di Puskesmas Juwana.

Tingginya angka kejadian DM tersebut perlu mendapatkan perhatian lebih karena apa bila DM tidak ditangani dengan baik bisa mengakibatkan berbagai gejala dan komplikasi kronis salah satunya adalah penyakit kardiovaskuler DM meningkatkan risiko penyakit jantung koroner, hipertensi, penyakit jantung dan gagal ginjal kronis. Selain itu pasien juga akan mengalami berbagai hambatan fisik dan psikologis lainnya seperti mudah lelah, kualitas hidup menurun, beban ekonomi, pengaruh pada hubungan sosial, mudah stres sehingga anak berpengaruh ke dalam penurunan produktivitas. DM yang tidak terkontrol dapat memiliki dampak yang luas dan serius, sehingga pengelolaan dan pencegahan komplikasi sangat penting untuk menjaga kualitas hidup penderita. Penderita DM harus menjalani penyesuaian gaya hidup seperti jenis makanan, olahraga teratur, obat-obatan setiap hari, dan pemantauan glukosa darah yang menjadi tuntutan pada individu sehingga mempengaruhi kualitas hidup mereka [3].

Salah satu dampak pada pasien DM adalah kelelahan. Kelelahan ini didefinisikan sebagai kondisi kurang energi, tiredness ataupun exhausted. Kelelahan sesungguhnya bersifat multicausal, merupakan sensasi multidimensional yang meliputi aspek fisik, psikis,

dan situasional. Kelelahan pada pasien DM tipe 2 menunjukkan manifestasi yang beragam. Adapun gambaran lima dimensi kelelahan pada klien dengan DM tipe 2 adalah kelelahan umum, kelelahan fisik, aktivitas berkurang, penurunan motivasi dan kelelahan psikis. Kelelahan ini dapat mempengaruhi kemampuan individu dengan DM dalam manajemen diri dan pengolahan kadar glukosa darah (BGL), sehingga menghambat strategi untuk melawan gejala DM yang dialami [4].

Angka kejadian fatigue pada pasien diabetes mellitus di puskesmas juwana tahun 2024 mencapai hingga 40%. Pasien diabetes mellitus mengalami kelelahan kronis yang sering kali berhubungan dengan kontrol gula darah yang buruk fluktuasi gula darah dapat mempengaruhi energi tubuh, membuat penderita merasa lelah. kelelahan kronis komplikasi disbetes seperti neuropati disbetik, masalah jantung, atau ginjal, yang menguras energi tubuh. Kelelahan pada pasien disbetes memerlukan penanganan yang tepat seperti kontrol gula darah yang baik, manajemen gaya hidup sehat dan pendekatan psikologis.

Kelelahan secara signifikan berdampak pada kualitas hidup seseorang. selain mengurangi kemampuan mereka untuk mengelola aktivitas sehari-hari, individu mengalami masalah fisik seperti nyeri tubuh, kelemahan otot, refleksi yang melambat, dan penambahan berat badan [5]. Salah satu dampak dari orang yang menderita DM yang akan dirasakan adalah mudah lelah. Perasaan lelah pada pasien DM apabila tidak ditangani dengan baik maka akibatnya pasien tidak bisa melakukan aktivitas sehari-hari dengan baik, pekerjaan akan terganggu, kehilangan motivasi, dan stres. Fatigue atau kelelahan pada pasien dengan DM dapat memiliki berbagai dampak negatif yang mempengaruhi fisik, mental, dan kualitas hidup mereka. Dampak yang dimiliki pada pasien fatigue diantaranya ada kontrol gula darah yang terganggu, penurunan aktivitas fisik, gangguan tidur, resiko komplikasi jangka panjang. Secara keseluruhan, fatigue pada pasien DM adalah masalah serius yang memerlukan perhatian khusus dan strategi manajemen yang komprehensif untuk mengurangi dampak negatifnya dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Faktor yang mempengaruhi munculnya fatigue pada penderita DM Tingginya kadar gula dalam darah (hiperglikemia) dapat mempengaruhi kondisi fisik pada penderita DM tipe II, terutama rentan mengalami fatigue. Fatigue terjadi akibat dari sel-sel tubuh yang tidak dapat menggunakan gula darah dengan baik, hal ini dikarenakan terganggunya respon sel tubuh terhadap insulin. Selain itu kelelahan juga ditandai dengan penurunan kapasitas dalam bekerja dan mengurangi efisiensi untuk menanggapi rangsangan terutama pada saat kondisitubuh sedang istirahat atau tidur.

Penelitian H. Rahmi et al., (2019) menyatakan bahwa dukungan keluarga berperan aktif dalam membantu mengatasi stres dan beban emosional pada pasien diabetes mellitus, salah satunya adalah kelelahan. Hubungan dukungan keluarga dengan penderita DM tipe 2 sangat berhubungan dengan adanya dukungan, individu akan merasa diperhatikan dan membuat individu semangat untuk mencegah penyakit tersebut bertambah parah dan merasa dirinya dianggap ada didukungan keluarganya. Jika dalam proses pencegahan pada pasien DM tipe 2 tidak adanya dukungan keluarga maka individu tersebut akan mengalami peningkatan stressor yang akhirnya mengalami stres[6].

Selain dukungan keluarga ada juga dukungan sosial yang dimana hubungan sosial terhadap pasien DM memainkan peran penting dalam mendukung kualitas hidup pasien, baik secara fisik maupun mental. Ada beberapa cara hubungan sosial mempengaruhi DM salah satunya program komunitas dan kebijakan kesehatan. Dukungan sosial juga mencakup inisiatif kesehatan publik yang dirancang untuk mendukung pasien DM, seperti program posbindu. Secara keseluruhan hubungan sosial yang baik dapat meningkatkan kesejahteraan pasien diabetes dengan memberikan dukungan emosional, mengurangi stigma serta memfasilitasi akses ke perawatan dan edukasi yang diperlukan[7].

Selain fungsi faktor sosial distress diabetes juga salah satu faktor terjadinya kelelahan pada DM. Distres diabetes adalah gangguan mental yang diakibatkan dari pikiran disaat

mengalami penyakit kronis, biasanya ditandai dengan depresi, kelelahan dan stres yang berlebihan[8]. Dampak dari distress adalah dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup, memicu kontrol diabetes yang buruk karena distress dapat mengganggu kemampuan pasien untuk mengikuti pengobatan dan menjaga pola hidup sehat, meningkatkan resiko depresi [9] .

Kualitas tidur yang buruk dan akan mengarah pada kelelahan, hal ini memiliki dampak negatif pada selfmanagement penyandang untuk mengelola kondisi penyakitnya secara efektif. Selain itu, nyeri juga mengakibatkan penurunan jumlah aktivitas fisik yang dilakukan, hal tersebut meningkatkan risiko kelelahan pada penyandang DM[10]. Menurut penelitian Resti dan Fitriani (2020) prevalensi penyandang DM di Jakarta sebanyak 3,4% dan mengalami peningkatan tiap tahunnya, serta ditemukan mayoritas penyandang DM mengalami kelelahan yang mengganggu dalam menjalankan aktivitas sehari-hari[11] .

Perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan perlu mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi fatigue sehingga perawat mampu melakukan penelitian kejadian fatigue dan merumuskan manajemen perawatan pasien, serta meningkatkan kualitas hidup. Secara kekeluargaan, pemahaman tentang penyebab fatigue memungkinkan perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan untuk memberikan perawatan yang holistik mulai dari aspek fisiologis sampai psikologis termasuk mengatasi fatigue yang dialami oleh pasien DM. Saat ini penelitian yang mengukur faktor yang mempengaruhi fatigue pada pasien DM masih terbatas Sehingga dengan alasan tersebut peneliti melakukan penelitian yang mengukur hubungan antara fungsi sosial, kualitas tidur, dan distress diabetes dengan fatigue pada pasien DM.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional* dengan pengambilan sampel menggunakan total sampling yang dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Juwana. Populasi penelitiannya adalah pasien dewasa dengan DM yang tergabung dalam program prolans pkm di puskesmas juwana. Menurut Handayani, (2020) , populasi adalah totalitas dari setiap elemen yang akan diteliti yang memiliki ciri sama, bisa berupa individu dari suatu kelompok, peristiwa, atau sesuatu yang akan diteliti[5]. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi umum adalah semua pasien di Puskesmas Juwana yang menjadi populasi sasaran yaitu pasien penderita DM tipe 2 di Puskesmas Juwana . Peserta prolans DM ada 65. Menurut Sugiyoni, (2018), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut sampel yang diambil dari populasi tersebut harus betul-betul representative atau mewakili populasi yang diteliti[12].

Pengambilan sampel dengan *total sampling* dengan Teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya [13].

Alat atau instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data informasi dari responden melalui serangkaian pertanyaan yang telah disusun secara sistematis. Kuesioner sering digunakan dalam penelitian, survei, atau edukasi untuk mendapatkan pandangan, opini, atau data tertentu dari sekelompok orang. Jenis pertanyaan dalam kuesioner bisa berupa pilihan ganda, skala likert, atau pertanyaan terbuka, tergantung pada tujuan penelitian atau survei. Dalam penelitian ini menggunakan 4 kuesioner yaitu fungsi sosial menggunakan kuesioner SSQ (*social support questoinnare*) dimana kuesioner ini sering digunakan dalam penelitian psikologi untuk memahami hubungan antara dukungan sosial dan kesejahteraan mental, stres, atau penyesuaian diri dalam berbagai konteks. memiliki validitas yang baik dalam mengukur dukungan sosial serta reabilitas yang tinggi, dengan

nilai Cronbach's Alpha mencapai 0,97 untuk subskala "jumlah dukungan" dan 0.94 untuk subskala "kepuasan terhadap dukungan".

Kuesioner kualitas tidur menggunakan kuesioner *pittsburgh sleep quality index* (PSQI) kuesioner ini digunakan untuk mengukur kualitas tidur individu selama satu bulan terakhir. Kuesioner PSQI telah dilakukan uji validitas pada peneliti Destiaana Agustina (2012) dengan melakukan uji coba 30 responden dengan hasil bahwa r hitung (0,410-0,830) > r tabel (0,361) sehingga kuesioner ini layak digunakan untuk mengukur kualitas tidur. Uji validitas dan reabilitas juga dilakukan oleh Nova Indrawati (2012:31) pada 30 mahasiswa reguler fakultas ilmu keperawatan Universitas Indonesia dan diperoleh hasil koefisien alfa sebesar 0,73

Kuesioner distress diabetes menggunakan kuesioner *diabetes distress scale* (DDS) kuesioner ini digunakan untuk mengukur tingkat stres yang dialami oleh penderita DM. Kuesioner sudah diterjemahkan dan di uji validitas dan reabilitas. Dengan nilai cronbach's alpha 0,78-0,83 [14].

Kuesioner fatigue menggunakan kuesioner *fatigue assessment scale* (FAS) dimana kuesioner ini digunakan untuk mengukur tingkat kelelahan seseorang secara subjektif. Kuesioner FAS terdiri dari beberapa pertanyaan yang mengevaluasi dia jenis kelelahan yaitu fisik dan mental. Metode kuesioner FAS sudah dilakukan pengujian Skala Pengukuran Kelelahan (SPK) pada responden di Indonesia nilai *alpha cronbach* atas instrumen yang telah dilakukan terhadap 108 responden yaitu 0,812 [15].

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan dua pendekatan, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis Univariat: Analisis univariat digunakan untuk menganalisis satu variabel pada suatu waktu. Dalam penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan variabel independen (fatigue pada DM) dan variabel dependen (fungsi sosial, kualitas tidur, distress diabetes pada pasien DM). Analisis univariat menghasilkan analisis deskriptif dalam bentuk prosentase. Analisis Bivariat: Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel yang saling mempengaruhi. Dalam penelitian ini, analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (faktor sosial, kualitas tidur, distress diabetes) dengan variabel dependen (fatigue). Analisis bivariat menggunakan uji rank spearman, yang digunakan apabila data tidak distribusi normal.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

1.1.1 Analisa Univariat

A. Umur Responden

Tabel 1. Rerata umur responden DM tipe 2 di puskesmas juwana (n=65)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
umur	65	52	75	63.57	4.918
Valid N	65				

Berdasarkan tabel tersebut dijelaskan jika responden DM tipe 2 di puskesmas Juwana mempunyai rata-rata 63.57. standar deviasi 4.918, umur terendah adalah 52 tahun dan umur tertinggi adalah 75 tahun.

B. Pekerjaan, jenis kelamin, pendidikan

Tabel 2 frekuensi jenis kelamin responden DM tipe 2 di puskesmas juwana

	f	%
Jenis kelamin		
Perempuan	46	70,8
Laki-laki	19	29,2

Pekerjaan		
PNS	15	23,1
Nelayan	15	23,1
Ibu rumah tangga	30	46,2
Petani	5	7,7
Pendidikan		
SD	24	36,9
Smp	20	30,8
Sma	21	32,3

Berdasarkan table 2 tersebut dijelaskan jika frekuensi jenis kelamin pada responden DM tipe 2 di puskesmas Juwana didominasi gender Wanita sejumlah 46 responden atau 70.8% sedangkan minimnya gender pria sejumlah 19 responden atau 29.2%. Dijelaskan jika frekuensi pekerjaan pada responden DM tipe 2 di puskesmas Juwana didominasi pekerjaan PNS sejumlah 15 responden atau 23.1%, pekerjaan nelayan sejumlah 15 responden atau 23.1%, ibu rumah tangga sebanyak 30 responden atau 46.2%, pekerjaan petani sebanyak 5 responden atau 7.7%. Dijelaskan jika frekuensi Pendidikan pada responden DM tipe 2 di puskesmas Juwana, untuk Pendidikan sekolah dasar sejumlah 24 responden atau 36.9%, SMP sejumlah 20 responden atau 30.3%, SMA sejumlah 21 responden atau 32.3%.

C. Gambaran Fungsi Sosial

Tabel 3. Frekuensi fungsi sosial responden DM tipe 2 di puskesmas juwana

Fungsi sosial	Jumlah	Prosentase(%)
Sangat buruk	2	3.1
Buruk	55	84.6
Baik	8	12.3
Total	65	1000.0

Tabel 3 menggambarkan penderita DM tipe 2 di puskesmas juwana dominan mempunyai fungsi sosial (dukungan keluarga) buruk 55 responden atau 84.6% , mempunyai dukungan keluarga baik sejumlah 8 responden atau 12.3%, sedangkan Sebagian kecil yang mempunyai dukungan keluarga sangat buruk ada 2 responden atau 3.1%.

D. Gambaran Kualitas Tidur

Tabel 4. frekuensi kualitas tidur responden DM tipe 2 di puskesmas juwana

Kualitas tidur	jumlah	prosentase(%)
Baik	16	24.6
Buruk	49	76.4
total	65	100.0

Table 4 menggambarkan penderita DM tipe 2 di puskesmas juwana dominan mempunyai kualitas tidur buruk sejumlah 49 responden atau 76.4%, dan Sebagian kecil mempunyai kualitas tidur baik sejumlah 16 responden atau 24.6%.

E. Gambaran Distres Diabetes

Table 5 frekuensi distress diabetes responden DM tipe 2 di puskesmas juwana

Distress diabetes	Jumlah	Prosentase(%)
Ringan	3	4.6
Sedang	20	30.8
Berat	42	64.6
total	65	100.0

Table 5 menggambarkan penderita distress diabetes pada penderita DM tipe 2 di puskesmas juwana dominan mempunyai distress diabetes berat

sejumlah 42 responden atau 64.6%, distress sedang sejumlah 20 responden atau 30.8%, dan Sebagian kecil mempunyai distress diabetes ringan sejumlah 3 responden atau 4.6%

F. Gambaran Fatigue

Table 6 frekuensi fatigue responden DM tipe 2 di puskesmas juwana

	Jumlah	Prosentase(%)
Fatigue		
Ringan	20	30.8
Sedang	41	63.1
berat	4	6.2
Total	65	1000.0

Table 6 menggambarkan penderita fatigue pada penderita DM tipe 2 di puskesmas juwana dominan mempunyai fatigue sedang sejumlah 41 responden atau 63.1%, fatigue ringan sejumlah 20 responden atau 30.8%, dan Sebagian kecil mengalami fatigue berat sejumlah 4 responden atau 6.2%

1.1.2 Hubungan Fungsi Sosial dengan Fatigue pada DM tipe 2 di Puskesmas Juwana

Tabel 7 hubungan fungsi sosial dengan fatigue DM tipe 2 di puskesmas juwana

Fungsi sosial	Fatigue								P value	Koefisien korelasi
	Ringan		Sedang		Berat		Total			
	F	%	F	%	F	%	n	%		
Sangat buruk	0	0.0%	2	100.0%	0	0.0%	2	100%	0.821	0.029
Buruk	18	32.7%	34	61.8%	3	5.5%	55	100%		
Baik	2	25.0%	5	62.5%	1	12.5%	8	100%		
Total	20	30.8%	41	63.1%	4	6.2%	65	100%		

Berdasarkan tabel 7 diatas dapat disimpulkan bahwa dari 65 responden, responden dengan fungsi sosial sangat buruk mayoritas dengan fatigue sedang berjumlah 2 responden (100.0%) . responden dengan fungsi sosial buruk mayoritas dengan fatigue sedang berjumlah 34 responden (61.8%). Responden dengan fungsi sosial baik mayoritas dengan fatigue sedang berjumlah 5 responden (62.5%). Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistic antara fungsi sosial dengan fatigue dengan nilai p 0.821 ($p > 0.05$) dengan kekuatan hubungan lemah dengan koefisien korelasi 0.029.

1.1.3 Hubungan Kualitas Tidur dengan Fatigue pada DM Tipe 2 di Puskesmas Juwana

Tabel 8 hubungan kualitas tidur dengan fatigue pada DM tipe 2 di puskesmas juwana

Kualitas tidur	Fatigue								P value	Koefisien korelasi
	Ringan		Sedang		Berat		Total			
	F	%	F	%	F	%	n	%		
Baik	8	50.0%	7	43.8%	1	6.3%	16	100%	0.094	0.210
Buruk	12	24.5%	34	69.4%	3	6.1%	49	100%		
Total	20	30.8%	41	63.1%	4	6.2%	65	100%		

Berdasarkan table 8 diatas dapat disimpulkan bahwa dari 65 responden dengan kualitas tidur baik mayoritas dengan fatigue ringan sebanyak 8 responden (50,0%). Responden dengan kualitas tidur buruk mayoritas dengan fatigue sedang sebanyak 34 responden (69.4%). Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kualitas tidur dengan fatigue. Dengan nilai $p = 0.094$ ($p < 0.05$) dengan kekuatan hubungan lemah dengan koefisien korelasi 0.210

1.1.4 Hubungan Distres Diabetes dengan Fatigue pada DM Tipe 2 di Puskesmas Juwana

Tabel 9 hubungan distres diabetes dengan fatigue pada DM tipe 2 di puskesmas juwana

Distres diabetes	Fatigue								P value	Koefisien korelasi
	Ringan		Sedang		Berat		Total			
	F	%	F	%	F	%	n	%		
Ringan	3	100%	0	0.0%	0	0.0%	3	100%	0.001	0.511
Sedang	11	55.0%	9	45.0%	0	0.0%	20	100%		
Berat	6	14.3%	32	76.2%	4	9.5%	42	100%		
Total	20	30.8%	41	63.1%	4	6.2%	65	100%		

Berdasarkan table 4.9 diatas dapat disimpulkan bahwa dari 65 responden dengan distress diabetes ringan mayoritas dengan fatigue ringan sebanyak 3 (100.0%). Responden dengan distress diabetes sedang mayoritas dengan fatigue ringan sebanyak 11 responden (55.0%). Responden dengan distress diabetes berat mayoritas dengan fatigue sedang sebanyak 32 responden (76.2%). Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara distress diabetes dengan fatigue. Dengan nilai $p = 0.001$ ($p < 0.05$) dengan kekuatan hubungan kuat dengan koefisien korelasi 0.511.

3.2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara fungsi sosial dengan fatigue, dengan nilai $p = 0.821$ ($p > 0.05$). hubungan ini tidak signifikan secara statistik dengan kekuatan hubungan yang lemah (0.029). Hasil penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya dimana oleh (Zhang et al., 2022) dukungan sosial mempengaruhi 9% dan fungsi sosial mempengaruhi 5% pada variabel kelelahan. Dukungan sosial berkorelasi negatif dengan kelelahan dan disfungsi sosial berkorelasi positif dengan kelelahan. Ketika disfungsi sosial ditambahkan pada langkah 3, nilai absolut koefisien regresi dukungan sosial terhadap kelelahan menurun dari -0,18 menjadi -0,14, yang menunjukkan bahwa fungsi sosial dapat bertindak sebagai mediator antara dukungan sosial dan kelelahan pada penerima Transplantasi hati (LT). Tetapi dalam penelitian ini ditemukan bahwa tidak ada hubungan. Dalam penelitian ini hasil tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan fatigue dikarenakan oleh beberapa karakteristik responden yang mana kebanyakan usia responden di puskesmas juwana yang menderita DM rata-rata sudah tua dan fungsi sosial pada orang tua biasanya sudah mengalami penurunan.

Usia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi bagaimana fungsi sosial dari seorang lansia berdasarkan penelitian dari [15] ditemukan bahwa lansia cenderung mengalami perubahan fungsional yang mana meliputi fungsi fisik, fungsi psikososial, fungsi kognitif dan fungsi sosial. Fungsi sosial diartikan sebagai proses interaksi dengan lingkungan sosial yang dimulai sejak lahir dan berakhir setelah meninggal. Fungsi sosial

dipengaruhi tiga faktor yang saling berkaitan satu dengan lainnya, yaitu status sosial, role atau peran sosial, dan norma sosial. Penurunan fungsi dapat terjadi baik secara fisiologis maupun karena pengaruh penyakit. Fungsi sosial lansia meliputi hubungan lanjut usia dengan keluarga sebagai peran utama pada seluruh tingkat kesehatan dan kesejahteraan lansia. Tingkat keterlibatan dan dukungan keluarga berperan besar pada lansia [16].

semakin tinggi fungsi sosial yang diberikan, semakin baik pula dukungan dari mereka terhadap fatigue DM. Support yang akan diberikan oleh keluarga bisa menolong dalam meningkatkan kesejahteraan fisik maupun psikis pasien penderita DM. Dalam memberikan support yang berasal dari keluarga bisa menjadi lebih harmonis lagi dan menjadi hal penting dalam upaya meningkatkan kesehatan anggota keluarga yang menderita DM. Dengan pemberian ini para anggota dalam keluarga bisa saling memberikan kepercayaan, memberikan kepedulian dan bisa lebih melakukan monitoring terhadap penderita DM terutama dalam hal diet, jadwal kontrol dan pengobatan lainnya menjadi tanggung jawab keluarga. Meningkatnya kualitas hidup penderita DM tergantung pada support yang diberikan oleh keluarganya Anggraeni, (2018) Selain itu, hasil penelitian menunjukkan responden yang menyatakan bahwa mendapat support keluarga yaitu sebesar 38 responden (76,0%). Sedangkan responden yang menyatakan bahwa kurang mendapat support keluarga yaitu sebesar 12 responden (24,0%).

Menurut penelitian sebelumnya dukungan sosial keluarga merupakan komponen yang mempunyai hubungan yang sangat erat dengan kepatuhan pasien dalam menjalani program diet. Oleh karena itu, dukungan sosial keluarga tidak dapat diabaikan karena hal ini meningkatkan kepatuhan pasien untuk mengikuti diet dengan cara yang positif dan memainkan peran penting dalam hal ini [17].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan fatigue dengan nilai p sebesar 0.094 ($p < 0.05$). hubungan ini tidak signifikan secara statistik dengan kekuatan hubungan yang sangat lemah (0.021). Dari hasil penelitian Muffti Pratama & Hikmat Ramdhan, (2023) untuk melihat hubungan antara kualitas tidur pekerja dengan faktor kelelahan yang dialami, diperoleh bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur pekerja dengan faktor kelelahan yang dialami oleh pekerja (p -value: 0,062). Dari 40,5% responden yang mengalami kelelahan, 62% nya adalah pekerja dengan tipe shift, dan 38% nya adalah pekerja non shift. Pengambilan data FAS dilakukan pada saat pekerja di anjungan dalam load pekerjaan yang tidak begitu berat, diperlukan penelitian lebih lanjut terkait faktor waktu pengambilan data FAS dengan variasi waktu yang berbeda (pada saat terdapat project dan load pekerjaan sedang tinggi).

Sleep apnea obstruktif adalah salah satu gangguan tidur yang umum pada penderita DM tipe 2. Sleep apnea menyebabkan gangguan pada pola tidur karena sering terbangun di malam hari, yang dapat mengurangi kualitas tidur secara signifikan. Penderita sleep apnea sering mengalami kelelahan di siang hari akibat tidur yang terganggu. Kualitas tidur yang buruk dan kelelahan dapat membentuk siklus yang berkelanjutan. Penderita yang merasa lelah mungkin kurang berolahraga atau memilih pola makan yang kurang sehat, yang dapat memperburuk kontrol gula darah dan kualitas tidur mereka, semakin meningkat rasa lelah. Kualitas tidur yang baik biasanya ditandai dengan tertidur dalam waktu kurang lebih 30 menit, tidur nyenyak sepanjang malam, terbangun tidak lebih dari satu kali, dan kembali tidur dalam waktu 20 menit jika benar-benar terbangun. Sebaiknya, kualitas tidur yang baik ditandai dengan kesulitan tidur, kesulitan untuk memertahankan tidur, kurang istirahat, dan bangun lebih awal [18].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara distress diabetes dengan fatigue dengan nilai p sebesar 0.001 ($p < 0.05$). hubungan ini signifikan secara statistik dengan kekuatan hubungan yang sangat kuat (0.511). Distres diabetes ini terjadi ketika seseorang merasa terbebani oleh tuntutan pengelolaan diabetes, seperti memantau gula darah, menjaga pola makan, dan minum obat. Jika tidak dikelola dengan baik, distress

dapat memperburuk kondisi diabetes itu sendiri karena stres bisa mempengaruhi kadar gula darah, memperburuk kontrol diabetes, dan menurunkan kualitas hidup. Dengan demikian distress diabetes dapat menyebabkan stres lebih lanjut yang mempengaruhi kondisi fisik dan mental penderita diabetes, menciptakan siklus negatif yang mempengaruhi pengelolaan penyakit secara keseluruhan. Penelitian [19].

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. Hubungan dukungan keluarga, kualitas tidur, dan tingkat stres dapat sangat mempengaruhi tingkat kelelahan pada individu dengan diabetes mellitus (DM). Dukungan keluarga yang kuat dapat mengurangi tingkat stres dan meningkatkan kualitas tidur, yang pada gilirannya dapat mengurangi kelelahan yang dialami oleh penderita DM. Stres yang tinggi dan kurangnya dukungan sosial dapat memperburuk kualitas tidur dan meningkatkan kelelahan pada penderita DM. Stres merupakan suatu tekanan pada emosional dan mental yang terjadi pada individu yang menghadapi permasalahan lingkungan dan sosial yang akan menyebabkan berbagai macam penyakit [20].

Dari penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian ini didapatkan pasien yang mengalami kelelahan sejumlah 93 orang (80,2%) dan yang tidak mengalami kelelahan sejumlah 23 orang (19,8%). Hasil pengukuran kondisi stres menunjukkan 27 orang (23,3%) kondisi normal, stres ringan sebanyak 18 orang (15,5%), stres sedang berjumlah 35 orang (30,2%), stres berat sebanyak 29 orang (25%), dan stres sangat berat sebanyak 7 orang (6%). Hasil uji statistik spearman dengan p value $< \alpha$ yaitu $0,001 < 0,05$ yang memiliki arti H_0 ditolak artinya terdapat hubungan antara kelelahan dan stres pada pasien yang menjalani terapi hemodialisa [21]. Keterbatasan dalam penelitian adalah kesulitan dalam pengambilan data karena tidak semua anggota prolanis selalu datang mengikuti kegiatan, factor-faktor yang dianalisis terbatas pada variable fungsi sosial, kualitas tidur dan distress diabetes, yang terakhir jumlah sampel kurang dari 100.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang hubungan fungsi sosial, kualitas tidur, distress diabetes dengan fatigue pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Juwana, dapat disimpulkan bahwa: Mayoritas pasien DM tipe 2 mengalami fatigue sedang (63,1%), fungsi sosial buruk (84,6%), kualitas tidur buruk (76,4%), dan distress diabetes berat (64,6%). Tidak terdapat hubungan signifikan antara fungsi sosial dan kualitas tidur dengan fatigue, namun terdapat hubungan signifikan antara distress diabetes dengan fatigue. Oleh karena itu, disarankan bagi pasien untuk melakukan aktivitas fisik secara teratur, mengonsumsi makanan seimbang, dan mengelola stres untuk mengurangi fatigue. Keluarga dan masyarakat juga harus mendukung pasien dalam melakukan aktivitas fisik dan mengelola makanan. Petugas kesehatan harus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam merawat pasien DM, serta melakukan edukasi pasien untuk mengontrol stres dan mendapatkan kualitas tidur yang baik. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian yang lebih komprehensif dan luas tentang DM dan fatigue pada populasi yang lebih luas.

5. Referensi

- [1] Oktaviana, E., Nadrati, B., Supriyatna, L. D., & Zuliardi, Z. (2023). *Pemeriksaan Gula Darah Untuk Mencegah Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus*. Jurnal LENTERA, 2(2), 232–237. <https://doi.org/10.57267/lentera.v2i2.201>

- [2] Fitria, M. S., Yantu, S. R., Ruslan, R., Sholekha, Z., Abdul, Q. N. P., Moontalu, D. A., & Mahesya, S. A. (2023). *Edukasi Pencegahan Kejadian Diabetes Melitus dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu di Panti Asuhan. Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(3), 45–48
- [3] Nisa, H., Kurniawati, P., Studi, P., Masyarakat, K., Kesehatan, I., Syarif, U., & Jakarta, H. (n.d.). *KUALITAS HIDUP PENDERITA DIABETES MELITUS DAN FAKTOR DETERMINANNYA*.
- [4] Nursiswati, N., Agustin, F. I., & Hanifa, I. D. (2023). Gambaran Kelelahan pada Klien dan Keluarga dengan Diabetes Melitus. *Malahayati Nursing Journal*, 5(3), 660–669. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i3.8035>
- [5] Beehan-Quirk, C. , J. L. , M. S. , S. A. , N. N. , & L. S. (2020). *Investigating The Effects Of Fatigue On Blood Glucose Levels-Implications For Diabetes . 3*, 17–20.
- [6] Rahmi, H., Malini, H., & Huriani, E. (2019). Peran Dukungan Keluarga Dalam Menurunkan Diabetes Distress Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. In *Jurnal Kesehatan Andalas* (Vol. 8, Issue 4). <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- [7] Apriningtyas Budiyati, G., Oktavianto Jurusan Keperawatan, E., Surya Global, S., & Ringroad Selatan, J. (2020a). STRES DAN RESILIENSI REMAJA DI MASA PANDEMI COVID-19. In *Husada Mahakam : Jurnal Kesehatan* (Vol. 10, Issue 2).
- [8] Zhou, H., Zhu, J., Liu, L., Li, F., Fish, A. F., Chen, T., & Lou, Q. (2021). Diabetes-related distress and its associated factors among patients with type 2 diabetes mellitus in China. *Psychiatry Research*, 252, 45–50. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.02.049>
- [9] Nurul Syifa Yuni Zayajarda Anwar, U., Anggraini, R., Harlia Putri, T., Prodi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura, M., Ruangan Rumah Sakit Jiwa Daerah Sungai Bangkong, K., & Keperawatan, D. (2020). HUBUNGAN TINGKAT STRES TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GANG SEHAT PONTIANAK SELATAN. In *Jurnal ProNers* (Vol. 1).
- [10] Amelia, R., Harahap, J., Harahap, N. S., Wijaya, H., Ariga, R. A., Fujiati, I. I., & Rusdiana, R. (2020). Effect of Sleep Quality on Blood Glucose Level of Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Medan, Indonesia. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(E), 574–577. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.5324>
- [11] Resty &Fitrian.(2020). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan ada Penyandang DM Tipe2 di Kelurahan Kelapa Gading Barat*.
- [12] Handayani, R. (2020). Metode penelitian sosial. *Trussmedia Grafika*.
- [13] Sugiyoni. (2018). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan kombinasi. *Alfabeta*.
- [14] Winnellia Fridlina, S. R. H. R. B. H. (2021). Dukungan Sosial Keluarga Berhubungan Dengan Kepatuhan Diet Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Jiwa* , 9(1), 171–178)
- [15] Luhung, M., & Dwi Astutik, N. (2024). Penilaian Fungsi Sosial Lanjut Usia Menggunakan Instrumen APGAR. *Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 69–76. <https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v4i2.359>
- [16] Spedale, V., Luciani, M., Attanasio, A., Di Mauro, S., Alvaro, R., Vellone, E., & [17]Ausili, D. (2021a). Association between sleep quality and self-care in adults with heart failure: A systematic review. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 20(3), 192–201. <https://doi.org/10.1177/1474515120941368>
- [17] Naibaho, R. A., Dyankusumaningrum, N. S., Studi, P., Keperawatan, I., & Keperawatan, D. (2020a). PENGKAJIAN STRES PADA PENYANDANG DIABETES MELLITUS. In *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa* (Vol. 3, Issue 1).
- [18] Sari, E. T. (2020). *Stres dalam Hubungannya dengan Fatigue pada Pasien yang Menjalani Terapi Hemodialisa di Unit Hemodialisa RS dr. Haryoto Lumajang*

- [19] Muntamah. (2021). Prevalensi Diabetes Distress Dan Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Distress Pada Pasien Dm Tipe 2 Di Puskesmas Kabupaten Semarang. *Media Informasi Penelitian Kabupaten Semarang (Sinov)*, 2, 59–66.
- [20] Wardani, E. K. , W. L. , A. N. (2020). Pengaruh spa kaki diabetik terhadap kualitas tidur dan sensitivitas kaki penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Medika Hutama*, 7(2), 130–141.
- [21] Yazid, S. A. , S. J. H. , & S. S. (2020). The Relation Between Fatigue And Self-Management In patient with diabetes Melitus Type 2 In Dr Soebandi Hospital Jember. *Jurnal Keperawatan* , 11 (1), 104



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
