

HUBUNGAN DIET DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN *HOSPITAL READMISSION* PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

Ayuni Kurnia^{1*}, Muzakkir², Yusran Haskas³

^{1*}STIKES Nani Hasanuddin Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII, Kota Makassar, Indonesia, 90245

²STIKES Nani Hasanuddin Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII, Kota Makassar, Indonesia, 90245

³STIKES Nani Hasanuddin Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII, Kota Makassar, Indonesia, 90245

*e-mail: penulis-korespondensi: ayunikurnia@gmail.com/082293674990

(Received: 23.08.2021; Reviewed: 30.09.2021 ; Accepted: 30.10.2021)

Abstract

Diabetes Mellitus is a metabolic and chronic disease that occurs because the pancreas does not produce enough insulin, where this disease is a disease that always increases every year, followed by various serious complications. The purpose of this study was to determine the relationship between diet and physical activity with the incidence of hospital readmission in patients with diabetes mellitus in Makassar City Hospital. This study used a cross sectional design. Sampling using non-probability sampling technique, obtained 65 respondents. Data was collected using a questionnaire and analyzed by chi square test ($p < 0.05$), as well as univariate and bivariate analysis to see the relationship between each independent variable and the dependent variable. The results of bivariate analysis showed that there was a relationship between diet and hospital readmission ($p = 0.024$), there was a relationship between physical activity and hospital readmission ($p = 0.013$). The conclusion in this study is that there is a relationship between diet and physical activity with the incidence of hospital readmission in patients with diabetes mellitus in Makassar City Hospital.

Keywords: *Diabetes Mellitus; Diet; Physical Activity; Readmission*

Abstrak

Diabetes Mellitus merupakan penyakit metabolik dan kronis yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin, dimana penyakit ini adalah salah satu penyakit yang selalu meningkat tiap tahunnya diikuti dengan berbagai komplikasi yang serius. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan *diet* dan *aktivitas fisik* dengan kejadian *hospital readmission* pada penderita diabetes mellitus di RSUD Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan *teknik non probability sampling*, didapatkan 65 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan dianalisis dengan uji *chi square* ($p < 0,05$), serta analisis univariat dan bivariat untuk melihat hubungan tiap-tiap variabel bebas dan variabel terikat. Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan antara *diet* dengan *hospital readmission* ($p=0,024$), terdapat hubungan antara *aktivitas fisik* dengan *hospital readmission* ($p=0,013$). Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan *diet* dan *aktivitas fisik* dengan kejadian *hospital readmission* pada penderita diabetes mellitus di RSUD Kota Makassar.

Kata Kunci: *Diabetes Mellitus; Diet; Aktivitas Fisik ;Readmission*

Pendahuluan

Menurut *World Health Organization (2013)* diabetes mellitus menempati urutan ketujuh penyebab kematian akibat penyakit tidak menular. Diabetes mellitus juga merupakan salah satu penyakit kronis yang paling sering terjadi di abad kedua puluh satu ini (Dafriani, 2018). Pada tahun 2014, organisasi kesehatan dunia memperkirakan bahwa 422 juta orang di atas 18 tahun menderita diabetes. DM merupakan penyebab kematian keenam. Diabetes merenggut nyawa sekitar 1,3 juta orang dengan 4% meninggal sebelum mencapai usia 70 tahun (Amelia, Taiyeb, dkk, 2018).

Menurut Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) dan American Diabetes Association (ADA), Diabetes Mellitus mempengaruhi 9,4% populasi pada tahun 2015, terhitung 30,3 juta orang Amerika. Diabetes tipe 1 mempengaruhi sekitar 1,25 juta anak-anak dan orang dewasa di Amerika Serikat 23,1 juta orang dewasa dengan diabetes terdiagnosis, sedangkan 7,2 juta tidak terdiagnosis, dari 30,3 juta orang dengan diabetes (Kuniyo, Haskas, dkk, 2019). Menurut International Diabetes Federation (IDF), setidaknya ada 463 juta orang berusia 20 hingga 79 tahun yang menderita diabetes, yang setara dengan tingkat prevalensi 9,3 % dari populasi global pada usia tersebut. IDF memperkirakan prevalensi diabetes pada 2019 akan meningkat menjadi 9 % pada wanita dan 9,65 % pada pria, berdasarkan jenis kelamin. Diabetes diperkirakan akan meningkat prevalensinya seiring bertambahnya usia penduduk, mencapai 19,9% dari populasi, atau 11,2 juta orang berusia 65 hingga 79 tahun. Jumlah tersebut diperkirakan akan terus meningkat, mencapai 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045 (Pangribowo, 2020).

Menurut hasil Risesdas 2018, prevalensi diabetes mellitus di Indonesia adalah 2%, berdasarkan diagnosis dokter pada usia ≥ 15 tahun. Data ini menunjukkan peningkatan 1,5 % prevalensi diabetes mellitus pada penduduk berusia ≥ 15 tahun di Hasil Risesdas 2013. Hanya sekitar seperempat penderita diabetes yang sadar bahwa mereka mengidap penyakit tersebut, menurut angka ini. DKI Jakarta (3,4%), Kalimantan Timur (3,2%), Yogyakarta (3,1%), Sulawesi Utara (3,0%), dan Jambi (2,8%) memiliki prevalensi diabetes mellitus terbesar yang didiagnosis oleh dokter, sedangkan NTT (0,9%) terendah (Pangribowo, 2020).

Diabetes mellitus khususnya DM tipe II di RSUD Kota Makassar merupakan diabetes yang lebih sering diderita oleh pasien yang datang di rumah sakit tersebut. Berdasarkan tahun 2020 jumlah penderita diabetes mellitus sebanyak 537 orang, dengan pasien rawat jalan yaitu 448 orang dengan jumlah pasien baru DM Tipe II sebanyak 100 orang, lama DM Tipe II 50 orang dan pasien dengan DM tipe I sebanyak 2 orang. Kemudian data pada tahun 2021 mulai dari bulan Januari-April sebanyak 183 orang, dengan pasien rawat jalan sebanyak 161 orang, dengan jumlah pasien baru DM Tipe II sebanyak 31 orang, kemudian pasien lama DM Tipe II sebanyak 122 orang dan pasien dengan DM Tipe I sebanyak 8 orang, sedangkan untuk pasien rawat inap sebanyak 22 orang dengan jumlah pasien baru DM Tipe 2 sebanyak 12 orang, pasien lama DM Tipe 2 sebanyak 9 orang, sedangkan pasien dengan DM Tipe I sebanyak 1 orang (RSUD Kota Makassar, 2021).

Meningkatnya jumlah penderita diabetes mellitus setiap tahunnya di akibatkan karena peningkatan prevalensi diabetes mellitus sebagian besar disebabkan oleh gaya hidup perkotaan modern. Orang yang makan makanan tinggi karbohidrat tanpa mengatur kadar gula darahnya dan yang jarang melakukan aktivitas fisik seperti olahraga lebih mungkin terkena diabetes. Akibat dari kurangnya perhatian masyarakat akan pentingnya gaya hidup yang sehat, menyebabkan terjadinya lonjakan pasien dengan diabetes mellitus yang dirawat di rumah sakit. Pasien yang sebelumnya pernah di rawat dengan penyakit diabetes mellitus di rumah sakit bisa kembali di rawat di rumah sakit akibat komplikasi yang ditimbulkan dari penyakit diabetes mellitus atau disebut dengan *Hospital Readmission* (Kuniyo, Haskas, dkk, 2019).

Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Dafriani, 2018) bahwa terdapat hubungan diet dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus di rumah sakit. Kejadian diabetes mellitus banyak terjadi pada pasien dengan diet yang tidak baik dan pasien dengan aktivitas fisik yang ringan, dimana pasien mengalami perawatan kembali di rumah sakit akibat tidak mematuhi anjuran pola makan yang baik dan aktivitas yang baik. Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar merupakan rumah sakit daerah kota Makassar yang merupakan rumah sakit tempat pasien diabetes kontrol dan rujukan, data pasien pada bulan januari-april 2021 sebanyak 183 orang yang berobat di rumah sakit tersebut.

Metode

Desain, Lokasi, Populasi, Sampel

Penelitian ini adalah sebuah penelitian kuantitatif non eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *cross-sectional* dan menggunakan metode analitik dimana tujuannya yaitu untuk menyelidiki hubungan antar variabel dengan mengidentifikasi variabel bebas dan terikat dalam satuan waktu. Penelitian ini telah dilaksanakan di RSUD Kota Makassar Sulawesi Selatan pada tanggal 16 Juni s/d 16 Juli 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus yang mengalami perawatan kembali ke rumah sakit sebelum 30 hari (*hospital readmission*), yang berjumlah 183 orang pada bulan januari s/d april tahun 2021. Sampling dalam penelitian ini menggunakan *non probability sampling* "Purposive Sampling" adalah pengambilan sampel

berdasarkan tujuan atau maksud tertentu yang digunakan dalam penelitian dimana seseorang dapat dijadikan sampel jika peneliti meyakini bahwa orang tersebut mengandung informasi yang dibutuhkannya (Dharma, 2013). Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu 65 orang.

1. Kriteria Inklusi

Seluruh pasien yang menderita penyakit diabetes mellitus yang memiliki riwayat kembali ke rumah sakit setelah di lakukan perawatan (Hospital Readmission) di RSUD Kota Makassar.

2. Kriteria Eksklusi

Pasien yang menolak untuk berpartisipasi menjadi responden, dan pasien yang bukan penderita diabetes mellitus.

Pengumpulan Data

1. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat up to date. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Teknik yang dapat digunakan oleh Saudara untuk mengumpulkan data primer antara lain hasil pemeriksaan laboratorium yg dilakukan secara langsung oleh Saudara, observasi, wawancara, diskusi terfokus (focus grup discussion – FGD) dan penyebaran kuesioner yang dilakukan secara langsung baik sendiri maupun dengan bantuan enumerator.
2. Data Sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Biro Pusat Statistik (BPS), buku, laporan, jurnal, catatan medis dan lain-lain (Mujianto, 2017).

Pengolahan Data

1. *Editing*

Hasil wawancara angket, atau pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (*editing*) terlebih dahulu terlebih dahulu. Secara umum editing adalah merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner.

2. *Koding*

Kuesioner semua setelah diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan pengkodean atau coding, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan

3. *Prosesing*

Data yakni jawaban dari setiap responden yang dalam bentuk kode angka atau huruf dimasukkan kedalam program atau software komputer

4. *Cleaning*

Cleaning adalah proses pengecekan ulang data yang dimasukkan untuk melihat apakah ada kesalahan data yang dimasukkan (Kuniyo, Haskas, dkk, 2019).

Analisa Data

1. Analisis Univariat

Merupakan analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari penelitian yang menghasilkan distribusi dan persentasi dari tiap variabelnya misalnya rata-rata, sebaran, simpangan baku, distribusi frekuensi.

2. Analisis Bivariat

Merupakan analisis yang dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan dependen dengan uji statistik tertentu (Mujianto, 2017).

Hasil

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden Di Rsud Kota Makassar (n=68)

Karakteristik	n	Persentase (%)
Umur		
40-50 Tahun	12	18.5
51-60 Tahun	34	52.3
61-70 Tahun	15	23.1
> 71 Tahun	4	6.2
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	36	55.4
Perempuan	29	44.6

Status Perkawinan		
Menikah	64	98.5
Belum Menikah	1	1.5
Pendidikan		
SD	7	10.8
SMP	7	10.8
SMA	40	61.5
Perguruan Tinggi	10	15.4
Lain-lain/Tidak Sekolah	1	1.5
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	2	3.1
PNS	1	1.5
Pegawai Swasta	2	3.1
Wiraswasta	23	35.4
Pensiunan	7	10.8
Lain-Lain	30	46.2
Lama Menderita DM		
1-10 Tahun	59	90.8
11-20 Tahun	5	7.7
> 21 Tahun	1	1.5
Asuransi Kesehatan		
Ya	64	98.5
Tidak	1	1.5
Penggunaan Insulin		
Ya	47	72.3
Tidak	18	27.7
Status Ekonomi		
> 3.500.000	10	15.4
2.500.000-1.500.000	12	18.5
< 1.500.000	43	66.2

Pada Tabel 1 didapatkan distribusi frekuensi umur responden di peroleh hasil bahwa sebagian besar responden umur 51-60 Tahun sebanyak 34 orang (52,3%), umur 61-70 Tahun Sebanyak 15 orang (23,1%), umur 40-50 Tahun sebanyak 12 orang (18,5%) dan sebagian kecil responden umur >71 Tahun sebanyak 4 orang (6,2%). Dari tabel Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin, diperoleh Laki-Laki sebanyak 36 orang (55,4%), dan perempuan sebanyak 29 orang (44,6%). Distribusi frekuensi responden berdasarkan status perkawinan, didapatkan responden yang sudah menikah sebanyak 64 orang (98,5%), dan belum menikah sebanyak 1 orang (1,5%). Distribusi frekuensi pendidikan responden, didapatkan pendidikan responden yang paling banyak yaitu SMA sebanyak 40 orang (61,5%), perguruan tinggi sebanyak 10 orang (15,4%), SD sebanyak 7 orang (10,8%), SMP sebanyak 7 orang (10,8%), dan paling sedikit yaitu lain-lain/tidak sekolah sebanyak 1 orang (1,5%). Didapatkan distribusi frekuensi pekerjaan responden yang paling tinggi yaitu lain-lain (buruh harian dan ibu rumah tangga) 30 orang (46,2%), wiraswasta 23 orang (35,4%), pensiunan 7 orang (10,8%), pegawai swasta 2 orang (3,1%), Tidak bekerja 2 orang (3,1%), dan yang paling sedikit yaitu PNS 1 orang (1,5%). Didapatkan distribusi frekuensi responden berdasarkan lama menderita diabetes mellitus, diperoleh yang paling tinggi yaitu 1-10 Tahun sebanyak 59 orang (90,8%), 11-20 Tahun sebanyak 5 orang (7,7%), dan yang paling rendah yaitu >21 Tahun sebanyak 1 orang. Didapatkan distribusi frekuensi berdasarkan asuransi kesehatan diperoleh responden yang menggunakan asuransi kesehatan sebanyak 64 orang (98,5%), sedangkan yang tidak menggunakan asuransi kesehatan sebanyak 1 orang (1,5%). Dan didapatkan distribusi frekuensi penggunaan insulin diperoleh, responden yang menggunakan insulin sebanyak 47 orang (72,3%), dan yang tidak menggunakan insulin sebanyak 18 orang (27,7%). Didapatkan distribusi frekuensi status ekonomi responden, diperoleh yang paling tinggi <1.500.000 sebanyak 43 orang (66,2%), 2.500.000-1.500.000 sebanyak 12 orang (18,5%), dan yang paling rendah yaitu >3.500.000 sebanyak 10 orang (15,4%).

2. Analisis Bivariat

Tabel 2. Gambaran Uji Analisis Hubungan Diet Dengan Kejadian Hospital Readmission Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Rsud Kota Makassar

Diet	Readmisi		Total	%	p	α
	Readmisi	Tidak				

		Readmisi							
		n	%	n	%				
Diet	Kurang	35	76,1	11	23,9	46	100,0	0,024	0,05
	Baik	9	47,4	10	52,6	19	100,0		
Total		44	67,7	21	32,3	65	100,0		

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa responden yang memiliki Diet yang kurang mengalami readmisi sebanyak 35 orang (76,1%) dan yang tidak readmisi sebanyak 11 orang (23,9%). Responden yang memiliki diet yang baik mengalami readmisi sebanyak 9 orang (47,4%) dan yang tidak readmisi sebanyak 10 orang. Dalam uji Chi Square Test diperoleh nilai signifikan sebesar $p = 0,024$ dengan menunjukkan $p < 0,05$ Selisih nilai signifikan dengan nilai yang sudah ditetapkan yaitu 0,026. Hal ini berarti bahwa adanya hubungan Diet dengan Kejadian Hospital Readmission pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Kota Makassar.

Tabel 3. Gambaran Uji Analisis Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hospital Readmission Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Rsd Kota Makassar

Aktivitas Fisik		Readmisi				Total	%	p	α
		Readmisi		Tidak Readmisi					
		n	%	n	%				
Aktivitas Fisik	Kurang	31	79,5	8	20,5	39	100,0	0,013	0,05
	Baik	13	50,0	13	50,0	26	100,0		
Total		44	67,7	21	32,3	65	100,0		

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa responden yang memiliki aktivitas yang kurang, mengalami readmisi sebanyak 31 orang (79,7%), tidak readmisi sebanyak 8 orang (20,5%). Responden yang memiliki aktivitas baik, mengalami readmisi sebanyak 13 orang (50,0%), dan tidak readmisi sebanyak 13 orang (50,0%). Dalam uji *Chi Square Test* diperoleh nilai signifikan sebesar $p = 0,013$ dengan menunjukkan $p < 0,05$ Selisih nilai signifikan dengan nilai yang sudah ditetapkan yaitu 0,037. Hal ini berarti bahwa adanya hubungan *Aktivitas Fisik* dengan Kejadian *Hospital Readmission* pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Kota Makassar.

Pembahasan

Hasil penelitian yang dilakukan di ruangan poli interna dan ruang rawat poli interna di RSUD Kota Makassar didapatkan bahwa, berdasarkan tabel 2 hasil penelitian diatas diperoleh bahwa pola diet pada pasien diabetes yang memiliki diet yang kurang mengalami readmisi sebanyak 35 responden (76,1%) dan yang tidak readmisi sebanyak 11 responden (23,9%). Responden yang memiliki diet yang baik mengalami readmisi sebanyak 9 responden (47,4%) dan yang tidak readmisi sebanyak 10 orang. Bisa kita lihat bahwa pada hasil penelitian ini, responden yang memiliki kepatuhan diet yang kurang akan mudah mengalami readmisi dimana responden dalam sebulan dirawat dirumah sakit sebanyak dua kali atau lebih disertai komplikasi dan tidak mematuhi anjuran diet yang sudah diberikan sedangkan untuk pasien diet yang kurang tetapi tidak readmisi dikarenakan dalam sebulan responden yang masuk satu kali dalam sebulan dan masuk kerumah sakit dibulan berikutnya sehingga di kategorikan tidak readmisi. Berbeda dengan responden yang memiliki kepatuhan diet yang baik tetapi readmisi dikarenakan pasien sudah disertai dengan komplikasi penyakit yang lain sehingga mudah masuk rumah sakit lebih dari satu kali dalam sebulan, sekalipun dietnya sudah baik, kemudian kepatuhan diet yang baik tetapi tidak readmisi dikarenakan faktor responden mematuhi diet yang di anjurkan dan tidak memiliki komplikasi pada penyakit diabetesnya.

Penelitian lain terkait hubungan diet dengan kejadian hospital readmission yang dilakukan (Dafriani, 2018) hasil penelitian diketahui bahwa kejadian diabetes mellitus lebih tinggi pada responden dengan pola makan yang tidak baik sebesar (51,9%) dibandingkan yang memiliki pola makan yang baik yaitu sebesar (29,3%). Kemudian penelitian yang sama dilakukan oleh (Gresty N, 2017) responden yang memiliki pola makan tidak baik sebesar (76,0%) sedangkan pola makan yang baik yaitu sebesar (24,0%). Kita bisa melihat bahwa dari hasil penelitian yang dilakukan oleh para peneliti dapat diambil kesimpulan bahwa pola makan yang kurang baik yang tidak sesuai dengan anjuran akan menimbulkan terjadinya kenaikan kadar gula darah yang dapat menyebabkan timbulnya komplikasi pada pasien yang menderita diabetes mellitus, sehingga menyebabkan pasien dapat di rawat kembali di rumah sakit akibat tidak patuhnya dalam melakukan diet yang baik.

Diet yang baik tidak menjamin pasien tidak akan masuk kembali ke rumah sakit Karena keadaan resistensi insulin ini dikompensasikan dengan peningkatan sekresi insulin oleh sel beta pankreas saat pasien menjalani diet. Produksi insulin secara bertahap berkurang seiring dengan kemajuan kondisi, menghasilkan hiperglikemia yang signifikan secara klinis. Hiperglikemia berkembang setelah makan ketika otot gagal menyerap glukosa yang seharusnya. Produksi glukosa hati yang berlebihan terjadi selama fase berikutnya, ketika produksi insulin menurun, mengakibatkan peningkatan glukosa darah selama puasa. Hiperglikemia yang dihasilkan memperburuk masalah sekresi insulin yang ada, suatu kondisi yang dikenal sebagai glutoksitas. Resistensi insulin terjadi di jaringan adiposa serta otot, meningkatkan proses lipolisis dan meningkatkan asam lemak bebas. Ini mengganggu penyerapan glukosa oleh sel otot dan mengganggu pelepasan insulin beta pankreas, lipotoksitas adalah istilah untuk fenomena ini (Setiati, 2014).

Menurut American Diabetes Association (2019) yang dikutip dari jurnal (Almaini and Heriyanto, 2019) , terapi diet/nutrisi pada pasien DM mempunyai tujuan untuk meningkatkan pola makan yang sehat, porsi yang cukup dan makanan yang bervariasi, sehingga dapat mengontrol kadar gula dalam darah, menjaga berat badan, serta mencegah komplikasi diabetes. Terapi diet merupakan salah satu penatalaksanaan yang penting dan wajib di ikuti oleh penderita diabetes. Diabetes mellitus merupakan penyakit degeneratif yang erat kaitannya dengan pola makan, dimana orang yang menjalani gaya hidup yang mencakup pola makan yang tidak sehat, seperti tinggi lemak, garam, dan gula, lebih cenderung makan berlebihan sehingga menimbulkan berbagai gangguan, termasuk diabetes melitus (Almaini and Heriyanto, 2019).

Dari hasil penelitian ini dapat di asumsikan bahwa, penderita diabetes mellitus harus memikirkan pola makannya. Jadwal, serta jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi. Gula darah yang tidak terkontrol merupakan gejala umum dari diabetes mellitus. Dimana penderita diabetes mellitus kadar gulanya akan meningkat drastis jika mengkonsumsi makanan yang tidak sesuai dengan yang dianjurkan, sehingga ketika pasien diabetes mellitus tidak mematuhi pola makan yang sudah di tentukan secara terus menerus, hal inilah yang akan mempermudah terjadinya komplikasi pada pasien, sehingga menyebabkan pasien diabetes mellitus mengalami hospital readmission.

Kemudian hasil penelitian tabel 5.14 dapat diketahui bahwa responden yang memiliki aktivitas fisik yang kurang, mengalami readmisi sebanyak 31 responden (79,7%), tidak readmisi sebanyak 8 responden (20,5%). Responden yang memiliki aktivitas fisik baik, mengalami readmisi sebanyak 13 responden (50,0%), dan tidak readmisi sebanyak 13 responden (50,0%). Hasil penelitian yang didapatkan gambaran bahwa aktivitas fisik yang kurang pada penderita diabetes mellitus akan menyebabkan responden lebih banyak mengalami readmisi, dikarenakan pasien tidak patuh untuk melakukan aktivitas fisik yang dianjurkan, sehingga pasien mengalami readmisi dalam sebulan sebanyak dua sampai tiga kali dan biasanya disertai dengan komplikasi sedangkan pada responden yang aktivitas kurang tetapi tidak readmisi dikarenakan pasien dalam sebulan hanya masuk ke rumah sakit sebanyak satu atau dua kali tetapi dengan bulan yang berbeda sehingga dikategorikan tidak readmisi. Sedangkan pada aktivitas fisik yang baik responden mengalami readmisi dikarenakan komplikasi pada penyakitnya atau tidak mematuhi pengendalian DM yang lain sehingga dapat mengakibatkan readmisi, pada responden yang aktivitas fisiknya baik tetapi tidak readmisi dikarenakan pasien mematuhi anjuran yang diberikan terkait aktivitas fisik dilakukan dengan baik dan benar.

Penelitian lain yang sehubungan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Hamdan Hariawan, dkk, 2019) hasil penelitiannya mengemukakan bahwa aktivitas fisik yang kurang akan menimbulkan terjadinya kejadian diabetes mellitus yang tinggi dimana didapatkan aktivitas fisik yang rendah (64,7%), dan aktivitas yang tinggi (30,8%). Kemudian penelitian yang lain yang dilakukan oleh (Dafriani 2018) didapatkan hasil penelitian bahwa kejadian DM lebih tinggi pada responden dengan aktivitas yang ringan yaitu (53,1%) dibandingkan yang memiliki aktivitas fisik berat yaitu (29,5%). Dari hasil penelitian yang dikemukakan oleh beberapa peneliti menyebutkan bahwa adanya hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus di rumah sakit, dimana akibat tidak patuhnya pasien dengan aktivitas fisik menyebabkan kadar gula dalam darahnya tidak terkontrol menyebabkan penderita mengalami komplikasi dan kembali menjalani perawatan di rumah sakit.

Latihan fisik biasanya bermanfaat, tetapi masih bisa kembali ke rumah sakit. Ini karena saat Anda berolahraga, kebutuhan energi Anda meningkat, dan Anda memenuhinya dengan memecah glikogen dan trigliserida, melepaskan asam lemak bebas dari jaringan adiposa, dan melepaskan glukosa dari hati. Melalui sistem hormonal, kadar glukosa dijaga tetap normal untuk memasok kebutuhan energi Anda. kebutuhan energi otak selama aktivitas fisik. Selama latihan fisik, penurunan insulin dan peningkatan hormon glukagon diperlukan untuk meningkatkan sintesis glukosa hati, dan hormon glukagon dan katekolamin akan meningkat dengan latihan fisik yang berkepanjangan. Pengobatan insulin eksogen menyebabkan kadar insulin tinggi dalam darah, yang mengurangi atau bahkan mencegah peningkatan mobilisasi glukosa atau substrat lain selama aktivitas fisik, sehingga terjadi hipoglikemia. Terjadinya hipoglikemia selama latihan fisik pada pasien diabetes tipe 2 pada terapi insulin atau sulfonilurea akan meningkatkan sensitivitas insulin dan membantu menurunkan kadar glukosa darah. Namun, pada individu dengan diabetes tipe 1, respons hormonal hilang, dan jika kadar insulin yang bersirkulasi rendah karena pengobatan yang buruk, pelepasan hormon kontransulin yang

berlebihan selama aktivitas fisik akan meningkatkan kadar glukosa darah yang sudah tinggi. disertai dengan benda keton, yang akan menyebabkan ketoasidosis diabetikum (Setiati, 2014).

Menurut Lanywati,(2010) dalam jurnal (Imelda, 2019) aktivitas fisik dan olahraga dapat mengontrol gula darah. Saat kita melakukan aktivitas, glukosa darah yang ada didalam tubuh akan di bakar untuk dijadikan energi didalam tubuh. Sehingga jumlah glukosa darah akan berkurang dan kebutuhan insulin akan berkurang. Zat-zat makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak dibakar pada mereka yang kurang aktivitas fisik, seperti mereka yang terlalu malas bergerak, dan malah menumpuk di dalam tubuh sebagai lemak dan glukosa darah. Insulin diperlukan untuk konversi makanan menjadi lemak dan glukosa darah. Gejala diabetes mellitus akan muncul jika hormon insulin kekurangan. Olahraga bisa dilakukan secara rutin, tiga sampai empat kali per minggu, dengan total komitmen waktu sekitar 30 menit. Olahraga teratur dapat meningkatkan sensitivitas insulin, menghasilkan kontrol glukosa darah yang lebih baik. Berjalan, jogging, dan berenang adalah contoh latihan aktivitas fisik (Imelda, 2019).

Dari hasil penelitian ini, dapat di asumsikan bahwa aktivitas fisik pada pasien diabetes mellitus harus diperhatikan dengan baik. Manfaat dari aktivitas fisik atau olahraga yang dilakukan dapat membantu pasien dalam penurunan kadar glukosa darah, mencegah kegemukan, ikut berperan dalam mengatasi terjadinya komplikasi gangguan lemak darah. Ketika pasien tidak mematuhi aktivitas fisik yang sudah dianjurkan untuk dilakukan, maka kadar glukosa darah pada pasien akan tidak terkontrol dan inilah yang akan menyebabkan terjadinya penumpukan glukosa dalam darah yang tidak di rubah jadi energi sehingga menyebabkan komplikasi penyakit lain yang akan timbul jika aktivitas fisiknya tidak dilakukan dengan baik dan benar.

Pada hasil penelitian yang didapatkan terkait hubungan diet dan aktivitas fisik dengan kejadian hospital readmission pada penderita diabetes mellitus ada beberapa faktor yang juga mempunyai hubungan terhadap kejadian hospital readmission pada penderita diabetes mellitus. Menurut hasil penelitian (Haskas, 2017), tingkat pengetahuan merupakan faktor pengendali diabetes mellitus. Dalam (Haskas, 2018), juga disebutkan bahwa pengetahuan terkait manajemen makan dengan 3 J (Jenis, Jumlah, Jadwal) yang diberikan kepada masyarakat dapat meningkatkan pengendalian diabetes mellitus dengan memungkinkan masyarakat untuk melakukan perubahan gaya hidup seperti makan makanan yang sehat dan melakukan aktivitas fisik untuk mencapai kadar gula darah yang baik. Pasien dengan diabetes mellitus harus menyadari bahwa peningkatan kadar gula darah dari waktu ke waktu dapat menyebabkan konsekuensi penyakit yang lebih parah, mengharuskan mereka untuk lebih sering ditangani di rumah sakit akibat pengendalian diabetes yang tidak baik. Sedangkan dalam jurnal internasional yang didapatkan hasil penelitian (Soh et al, 2020) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang juga ikut andil dalam mempengaruhi seseorang kembali di rawat di rumah sakit, yaitu usia, jenis kelamin, komorbiditas dari penyakit diabetes mellitus, dan terapi insulin.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi pasien diabetes antara lain tidak mengikuti anjuran dokter, seperti pola makan dan aktivitas fisik, karena pasien diabetes rentan mengalami stres saat menjalani pengobatan diabetes. Stres jangka panjang yang dialami pasien DM akan memperparah masalah kesehatannya, karena stres dapat menyebabkan perubahan psikologis dan fisiologis. Stres dapat menghasilkan perubahan fisik dalam tubuh yang dapat berdampak pada kesehatan seseorang (Kusnanto et al., 2019). Stres jangka panjang dapat mengganggu fungsi sistem imun lengkap, yang meliputi imunitas bawaan, imunitas humoral, dan imunitas seluler. . Sistem imun dimodulasi oleh stres melalui aksis HPA (*Hypothalamic-Pituitary-Adrenocortical*) dan sistem limbik (mengatur emosi dan proses belajar). Hipotalamus akan mengeluarkan neuropeptida, yang akan mengaktifkan ANS (*Autonomic Nervous System*), dan hipofisis akan melepaskan kortikosteroid dan katekolamin, yaitu hormon yang bereaksi terhadap situasi stres dan dapat menyebabkan glikogenolisis, hiperglikemia, dan hipoglikemia. Peningkatan kadar glukokortikoid akan mendatangkan malapetaka pada sistem kekebalan tubuh. Tindakan pleiotropik kortisol, yang mempengaruhi berbagai reseptor, membuat seseorang lebih rentan terhadap infeksi. Selanjutnya peningkatan kadar glukosa darah dapat disebabkan oleh hormon kortisol yang bila dihasilkan secara berlebihan dapat menurunkan sensitivitas tubuh terhadap insulin, sehingga glukosa dalam tubuh lebih sulit untuk masuk ke dalam sel, sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa darah. . Sistem kekebalan tubuh akan lebih termodulasi jika situasi stres dapat dikendalikan. Stres yang berlangsung lama akan melemahkan daya tahan tubuh dan mempercepat progresivitas penyakit (Puspitaningsih, 2017).

Pada hasil penelitian ini kita akan mengaitkan dengan teori keperawatan yang dapat diaplikasikan untuk penelitian ini salah satunya yaitu teori Self Care Defisit oleh Dorothea Orem. Kemampuan seseorang untuk merawat dirinya sendiri secara bebas guna memperoleh kemampuan untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraannya menjadi fokus utama dari paradigma konseptual ini. Gagasan ini juga dapat digunakan oleh perawat untuk membantu klien menjadi mandiri sesuai dengan tingkatannya. ketergantungan daripada menempatkan mereka dalam posisi tergantung, karena, menurut Orem, perawatan diri adalah perilaku yang dipelajari daripada aktivitas naluriah (Muhlisin and Irdawati, 2010).

Kesimpulan

Adanya Hubungan *Diet* dengan Kejadian *Hospital Readmission* pada penderita diabetes mellitus di RSUD Kota Makassar. Adanya Hubungan *Aktivitas Fisik* dengan Kejadian *Hospital Readmission* pada penderita diabetes mellitus di RSUD Kota Makassar.

Saran

1. Diharapkan responden selalu mematuhi aturan dan anjuran yang diberikan oleh dokter terkait dengan diet dan aktivitas fisik agar kadar glukosa dalam darah bisa tetap terkontrol dan tidak menimbulkan komplikasi penyakit lain.
2. Diharapkan peneliti berikutnya bisa melakukan penelitian lebih lanjut terkait diet dan aktivitas fisik dengan kejadian hospital readmission pada penderita diabetes mellitus.

Ucapan Terima Kasih

1. Dr.H.Muzakkir selaku Pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Dr.H.Yusran Haskas selaku Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Sri Darmawan selaku penguji utama yang telah memberikan saran serta masukan yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini.
4. Adisty Permatasari Selaku Penguji Eksternal telah memberikan saran serta masukan yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini.
5. Ratna selaku pembimbing jurnal yang telah memberikan saran serta masukan dalam jurnal yang saya buat.
6. Pihak RSUD Kota Makassar yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan.
7. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan support dan didikan kepada saya sehingga saya bisa sampai di titik ini.

Referensi

- Almaini, Almaini, and Hendri Heriyanto. 2019. "Pengaruh Kepatuhan Diet, Aktivitas Fisik Dan Pengobatan Dengan Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Suku Rejang." *Jurnal Keperawatan Raflesia* 1(1): 55–66.
- Amelia, Riska, A Mushawwir Taiyeb, and Irma Suryani Idris. 2018. "Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sabbangparu Kabupaten Wajo." *Prosiding Seminar Nasional Biologi VI*: 620–30.
- Dafriani, Putri. 2018. "Hubungan Pola Makan Dan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes Melitus Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. Rasidin Padang." *NERS Jurnal Keperawatan* 13(2): 70.
- Dharma, Kelana Kusuma. 2013. *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta Timur: TIM.
- Hamdan Hariawan, Akhmad Fathoni, Dewi Purnawati. 2019. "Hubungan Gaya Hidup (Pola Makan Dan Aktivitas Fisik) Dengan Kejadian Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB." *Jurnal Keperawatan Terpadu* 9(1): 65–75.
- Haskas, Yusran. 2017. "Determinan Perilaku Pengendalian Diabetes Melitus Di Wilayah Kota Makassar." *Global Health Science (GHS)* 2(2): 138–44. <http://jurnal.csdforum.com/index.php/GHS/article/view/85>.
- Haskas, Yusran. 2018. "Pelatihan Pengelolaan Makan Dengan 3J Pada Penderita Dm Beserta Keluarganya Di Kecamatan Simbang Kabupaten Maros." *Jurnal Dedikasi Masyarakat* 2(1): 11.
- Imelda, Sonta Imelda. 2019. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Diabetes Melitus Di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018." *Scientia Journal* 8(1): 28–39.
- Kuniyo, Hadisa, Yusran Haskas, and Syaipuddin Syaipuddin. 2019. "Pengaruh Locus of Control (Loc

Terhadap Quality of Life (Qol) Pada Pasien Diabetes Melitus (Dm) Tipe Ii Di Rsud Kota Makassar Tahun 2018.” *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* 14(4): 352–57.

Muhlisin, Abi, and Irdawati. 2010. “Teori Self Care Dari Orem Dan Pendekatan Dalam Praktek Keperawatn.” *Berita Ilmu Keperawatan* 2(2): 97–100.

Mujianto, Sony Faisal Rinaldi & Bagya. 2017. “Metodologi Penelitian Dan Statistik.” In *Bahan Ajar Teknologi Laboratorium*, Jakarta: Kemenkes RI, 150.

Pangribowo, Supriyono. 2020. “Infodatin-2020-Diabetes-Melitus.Pdf.”

Puspitaningsih, Dwiharini. 2017. 1 STIKes Majapahit Mojokerto *Diabetes Mellitus, Stres Dan Manajemen Stres*.

Setiati, Siti. 2014. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. VI. Jakarta Pusat: Interna Publishing.

Soh, Jade Gek Sang et al. 2020. “Predictors of 30-Day Unplanned Hospital Readmission among Adult Patients with Diabetes Mellitus: A Systematic Review with Meta-Analysis.” *BMJ Open Diabetes Research and Care* 8(1): 1–9.