

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Jalan Rsud Sukoharjo Tahun 2020

Novi Khamilia^{1*}, Tri Yulianti²

¹Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Email: novikhamilia09@gmail.com

Keywords:

kualitas hidup;
DQLCTQ; diabetes
melitus tipe 2.

Diabetes melitus tipe 2 merupakan suatu penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan secara total yang dapat berdampak pada kualitas hidup. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 dan faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan yang melakukan terapi di RSUD Sukoharjo tahun 2020. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional dan menggunakan pendekatan cross sectional. Dalam penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 85 pasien rawat jalan di poliklinik penyakit dalam RSUD Sukoharjo bulan Januari-Februari 2020. Sampel diperoleh dengan menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi yaitu pasien dengan diagnosis DM tipe 2 dengan atau tanpa komplikasi dan penyakit penyerta, pasien DM tipe 2 dengan usia ≥ 18 tahun dan mendapatkan terapi obat antihiperlipidemik oral atau obat antidiabetik oral dan insulin. Pengumpulan data menggunakan kuesioner DQLCTQ (Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire) dan rekam medik pasien. Analisis statistik menggunakan uji independent sample t-test dan regresi linear berganda. Hasil kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Sukoharjo adalah baik dan faktor yang berpengaruh yaitu jenis kelamin ($p= 0,046$) dan penghasilan ($p= 0,08$). Sedangkan faktor usia, indeks masa tubuh (IMT), pendidikan, pekerjaan, lama menderita, polifarmasi, kadar gula darah, komplikasi, komorbiditas dan asuransi tidak berpengaruh terhadap kualitas hidup dengan $p\text{-value} > 0,05$.

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu masalah kesehatan yang sering ditemui pada masyarakat modern. Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 oleh Departemen Kesehatan,

menunjukkan prevalensi diabetes melitus di Indonesia pada tahun 2018 mengalami kenaikan dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Jawa Tengah tahun 2018 oleh

Departemen Kesehatan menunjukkan prevalensi penderita diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah tahun 2018 berjumlah 91.161 pasien [1].

Diabetes melitus tipe 2 merupakan suatu penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan secara total yang nantinya akan berdampak pada kualitas hidup (Adikusuma et al., 2016). Kualitas hidup merupakan persepsi seseorang terkait keadaan atau kondisi kesehatannya dan dapat melakukan aktivitas sehari-harinya dengan baik (Utami et al., 2014). Penurunan kualitas hidup pada pasien diabetes melitus dapat disebabkan oleh sifat penyakit yang kronik sehingga dapat mempengaruhi pengobatan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 diantaranya komplikasi diabetes melitus tipe 2, lama menderita DM, usia, pemeriksaan gula darah rutin (Teli, 2017), tingkat pendidikan dan pendapatan (Gautam et al, 2009) [2-5].

Studi terkait kualitas hidup (QoL) pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Se-Kota Kupang pada bulan agustus sampai november tahun 2016 ini didapatkan informasi bahwa pasien DM tipe 2 mengalami penurunan kualitas hidup dengan data pasien DM tipe 2 berusia 40-65 tahun (81,5%), 70,8% pasien DM berjenis kelamin perempuan. Sebagian besar pasien sudah menderita DM selama 5-10 tahun (64,6%). Pasien DM 100% mengalami komplikasi, komplikasi yang sering dijumpai pada penderita DM adalah penyakit jantung dan pembuluh darah seperti hipertensi, stroke, gagal jantung. Di puskesmas se-kota kupang pasien DM tipe 2 yang rutin mengecek kadar gula darah setiap bulan sebesar 90,8% namun hanya 75,4% yang rutin minum obat. Hal tersebut menggambarkan bahwa kualitas hidup pasien DM tipe 2 yang kurang dari 80 sebanyak 75,4 % dan 24,6 % dengan kualitas hidup lebih dari 80. Semakin tinggi nilai yang dicapai maka semakin berkualitas hidup pasien DM. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat penurunan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 pada semua aspek yaitu fungsi fisik, fungsi mental, nyeri,

kesehatan umum, peran dan tanggungjawab. Dalam penelitian tersebut ada tiga faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 yaitu jenis kelamin, komplikasi dan lamanya menderita DM (p-value 0,000), sedangkan umur, kepatuhan minum obat dan rutin kontrol kadar gula darah tidak mempengaruhi kualitas hidup pasien DM tipe 2 (Teli, 2017). Dalam penelitian Siwiutami (2017) menunjukkan bahwa 58,92% pasien diabetes melitus tipe 2 yang melakukan pengobatan di puskesmas purwosari kota surakarta memiliki kualitas hidup yang rendah. Dengan mayoritas karakteristik responden berusia 67 tahun, jenis kelamin perempuan, lama menderita diabetes mellitus 1-5 tahun, pendidikan SD dan pasien dengan komplikasi [4].

Pentingnya meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2, tingginya angka prevalensi serta banyaknya penelitian terkait penyakit diabetes melitus maka perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai kualitas hidup pasien diabetes melitus. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai sumber referensi dan dasar untuk meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2, mengingat keberhasilan terapi dapat dilihat dari peningkatan kualitas hidup pasien.

2. METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian observasional. Penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional dengan teknik pengambilan sampel secara purposive sampling.

Data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 yaitu data primer dan sekunder. Data primer meliputi lembar kuesioner DQLCTQ (Diabetes Quality Of Life Clinical Trial Questionnaire). Data sekunder meliputi data rekam medik pasien diabetes melitus tipe 2 yang berisi identitas pasien, diagnosis, terapi yang diberikan serta komplikasi dan komorbiditas yang dialami pasien.

Tempat dan waktu penelitian dilakukan di poliklinik penyakit dalam dan

ruang baca rekam medik RSUD Sukoharjo pada bulan Januari-Februari 2020.

Variabel terikat, variabel bebas dan definisi operasional dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel dan Definisi Operasional Penelitian

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Kategori
Variabel terikat			
Kualitas hidup pasien DM	Persepsi seseorang terkait keadaan atau kondisi kesehatannya dan dapat melakukan aktivitas sehari-harinya dengan baik.	Kuesioner DQLCTQ	a. Kualitas hidup baik b. Kualitas hidup buruk
Variabel bebas			
Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup			
- Jenis kelamin	Perbedaan secara biologis antara perempuan dan laki-laki	Rekam medic	a. Laki-laki b. Perempuan
- Usia	Lama seseorang hidup yang diukur dalam satuan waktu dan dilihat dari sisi kronologik, individu normal yang menunjukkan perkembangan anatomis fisiologik sama.	Rekam medik	a. <60 tahun b. ≥60 tahun
- IMT	Indeks masa tubuh tidak obesitas ≤25,0 Indeks masa tubuh obesitas >25,0	Kuesioner	a. Tidak Obesitas b. Obesitas
- Pendidikan	Pendidikan formal terakhir yang diperoleh oleh responden	Kuesioner	a. Pendidikan rendah <12 tahun b. Pendidikan tinggi >12 tahun
- Pekerjaan	Aktivitas yang dilakukan responden untuk memenuhi semua kebutuhannya.	Kuesioner	a. Bekerja b. Tidak bekerja
- Penghasilan	Penghasilan yang didapatkan oleh responden untuk memenuhi kebutuhan dan biaya berobat. UMK Kabupaten Sukoharjo yaitu Rp. 1.938.000	Kuesioner	a. <UMK b. ≥UMK
- Lama menderita DM	Waktu mulai responden terdiagnosis diabetes melitus sampai sekarang (tahun).	Kuesioner	a. <5 tahun b. ≥5 tahun
- Pengobatan	Jenis obat yang digunakan responden untuk mengobati diabetes melitus tipe 2	Rekam medik	a. Monoterapi b. Kombinasi
- Jumlah penggunaan obat	Jumlah obat yang digunakan pasien diabetes melitus tipe 2	Rekam medic	a. <5 b. ≥5
- Komplikasi	Memperburuknya kondisi responden akibat dari penyakitnya	Rekam medik	a. Ada komplikasi b. Tidak ada komplikasi

Tabel 1. Lanjutan

-	Komorbidity	Penyakit penyerta yang dialami oleh responden yang tertera pada rekam medis dengan diagnosa diabetes mellitus	Rekam medik	a. Ada komorbidity b. Tidak ada komorbidity
-	Jaminan kesehatan (asuransi)	Jaminan kesehatan yang digunakan responden untuk berobat.	Kuesioner	a. BPJS b. Umum

Teknik analisis data meliputi:

1. Skoring DQLCTQ

Cara perhitungan skoring DQLCTQ menurut Sari (2011) sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Item}} = \text{Rerata}$$

$$\frac{100 \times (\text{Rerata} - 1)}{\text{Skor Tertinggi} - 1} = \text{nilai untuk domain}$$

Perhitungan nilai kualitas hidup (QOL) menurut wyanty (2012) yaitu Nilai QOL = ((Nilai domain fungsi fisik x 3) + (nilai domain energi x 6) + (nilai domain tekanan kesehatan x 6) + (nilai domain kesehatan mental x 6) + (nilai domain kepuasan pribadi x 5) + (nilai domain kepuasan pengobatan x 7) + (nilai domain efek pengobatan x 5) + (nilai domain frekuensi gejala penyakit x 5)) : 57 pertanyaan [6].

2. Analisis kualitas hidup di analisis menggunakan spss dengan mencari nilai median (nilai tengah) pada total nilai kualitas hidup dari semua kuesioner. Kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 dikategorikan baik apabila total skor kualitas hidup lebih besar dari nilai median (Sormin and Tenrilemba, 2019) [7].

3. Analisis distribusi frekuensi dianalisis menggunakan spss, digunakan untuk memperoleh jumlah, persentase, mean, median, maksimal dan minimal data dari kuesioner.

4. Analisis perbedaan antar variabel dianalisis menggunakan spss menggunakan uji independent sampel t-test. Uji tersebut digunakan untuk mendapatkan nilai perbedaan rata-rata kualitas hidup pasien berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup. Uji independent sampel t-test dikatakan signifikan apabila memiliki nilai p-value <0,05

yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan (Sari, 2011) [6].

5. Analisis pengaruh antar variabel dianalisis menggunakan spss menggunakan uji regresi linier berganda dengan metode enter untuk mendapatkan nilai pengaruh. Uji regresi linier berganda dengan metode enter dikatakan signifikan apabila diperoleh nilai p-value <0,05 dan juga diperoleh nilai R² (koefisien determinasi) untuk mengetahui seberapa besar persentase pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap kualitas hidup (Sari, 2011) [6].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Sukoharjo tahun 2020.

Kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Sukoharjo tahun 2020 dibagi menjadi pasien dengan kualitas hidup baik dan kualitas hidup buruk, dapat dilihat pada **Error! Reference source not found.**2. Dalam penelitian ini diperoleh nilai median sebesar 53,00 dengan rentang nilai kualitas hidup antara 0-100. Berdasarkan hasil analisis diperoleh 43 (50,6%) pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki kualitas hidup yang baik.

Tabel 2. Frekuensi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo Tahun 2020

Kategori	Frekuensi (N= 85)
Baik (≥53,00)	43 (50,6%)
Buruk (<53,00)	42 (49,4%)

3.2. Karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Sukoharjo tahun 2020

Karakteristik data pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan karakteristik ditunjukkan dengan hasil nilai p-value <0,05.

Pada penelitian ini, dapat dilihat pada tabel 3. Karakteristik jenis kelamin dan usia dibagi menjadi 2 yaitu jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Hasil penelitian menunjukkan jenis kelamin laki-laki memiliki kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 55,88 dan nilai p-value <0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Perempuan memiliki angka kejadian DM tipe 2 lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki terutama mereka yang pernah memiliki riwayat diabetes gestasional dan melahirkan bayi dengan berat 4 kg atau lebih. Riwayat tersebut memiliki resiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 pada waktu yang akan datang (Almasdy et al., 2015) [8].

Pasien dikategorikan usia geriatri apabila memiliki usia ≥ 60 tahun (Kemenkes, 2014). Hasil penelitian menunjukkan pasien bukan geriatri atau usia <60 tahun memiliki kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 54,27 dan pasien geriatri memiliki kualitas hidup yang buruk. Nilai p-value >0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Rendahnya kualitas hidup pasien geriatri dapat dipengaruhi oleh komplikasi penyakit yang diderita oleh pasien yang dapat mengakibatkan gangguan fungsi tubuh sehingga dapat memperburuk kondisi kesehatan pasien (Solli et al., 2010) [9].

Indeks masa tubuh (IMT) merupakan pengukuran secara sederhana berdasarkan tinggi badan dan berat badan (Putra et al., 2016). Kategori IMT dibagi menjadi 2 yaitu tidak obesitas dan obesitas. Pasien

dikategorikan tidak obesitas apabila mempunyai nilai indeks masa tubuh $\leq 25,0$ dan dikategorikan obesitas apabila mempunyai nilai indeks masa tubuh > 25,0 (Kemenkes, 2019). Sedangkan obesitas merupakan adanya penumpukan lemak berlebih akibat dari berkurangnya keseimbangan antara asupan energi dengan energi yang digunakan dalam waktu yang relatif lama (Dewi, 2015). Berdasarkan hasil penelitian, pasien obesitas mempunyai kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 53,34 dan nilai p-value >0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan [10-11].

Pendidikan rendah merupakan pasien yang memperoleh pendidikan formal <SMA atau sederajat (<12 tahun) sedangkan untuk pasien dengan kategori pendidikan tinggi yaitu pasien yang memperoleh pendidikan formal >SMA atau sederajat (>12 tahun) (König et al., 2010). Berdasarkan hasil penelitian (tabel 4), pasien dengan tingkat pendidikan tinggi memiliki kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 58,04 dan nilai p-value <0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Semakin tinggi pendidikan pasien maka akan semakin baik kualitas hidupnya (Wahyuni et al., 2014) [13]. Tingkat pendidikan dan pemahaman yang dimiliki oleh pasien dapat berpengaruh pada pengelolaan manajemen gula darah dan cara mengatasi gejala yang muncul serta cara mencegah terjadinya komplikasi, dimana semakin tinggi pendidikan maka tingkat pemahaman terkait penyakit diabetes serta gejala yang muncul akibat diabetes melitus akan semakin baik, sehingga dapat membantu mengelola kesehatannya (Javanbakht et al., 2012)[14].

Tabel 3. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo Tahun 2020

Karakteristik	Jumlah		Rata-rata nilai kualitas hidup \pm SD	P-value
	N (85)	Persentase (%)		
Jenis Kelamin				
Laki-laki	40	47,1	55,88 \pm 9,33	0,006*
Perempuan	45	52,9	49,98 \pm 9,79	
Usia				
<60 tahun (Bukan Geriatri)	52	61,2	54,27 \pm 9,92	0,078
\geq 60 tahun (Geriatri)	33	38,8	50,36 \pm 9,72	
IMT				
Tidak Obesitas	51	60,0	52,27 \pm 10,00	0,591
Obesitas	34	40,0	53,34 \pm 10,04	
Pendidikan				
Pendidikan rendah (<12 tahun)	60	70,6	48,04 \pm 9,95	0,000*
Pendidikan tinggi (>12 tahun)	25	29,4	58,05 \pm 6,94	
Pekerjaan				
Bekerja	33	38,8	57,21 \pm 8,59	0,001*
Tidak Bekerja	52	61,2	49,92 \pm 9,82	
Penghasilan				
<UMK (<Rp. 1.938.000)	49	57,6	48,51 \pm 9,60	0,000*
\geq UMK (\geq Rp. 1.938.000)	36	42,4	58,53 \pm 7,27	
Lama Menderita DM				
<5 tahun	41	48,2	51,78 \pm 10,28	0,389
\geq 5 tahun	44	51,8	53,66 \pm 9,71	
Pengobatan				
Monoterapi	31	36,5	49,84 \pm 9,00	0,040*
Kombinasi	54	63,5	54,43 \pm 10,19	
Polifarmasi				
<5	52	61,2	51,88 \pm 10,28	0,316
\geq 5	33	38,8	54,12 \pm 9,71	
Komplikasi				
Ya	68	80	51,69 \pm 10,13	0,049*
Tidak	17	20	57,00 \pm 8,25	
Komorbiditas				
Ya	32	37,6	51,31 \pm 8,50	0,304
Tidak	53	62,4	53,62 \pm 10,75	
Jaminan Kesehatan				
BPJS	81	95,3	52,67 \pm 10,15	0,722
Umum/ pribadi	4	4,7	54,50 \pm 5,80	

*Terdapat pengaruh antara kualitas hidup berdasarkan domain

Pada karakteristik pekerjaan, pasien yang bekerja mempunyai kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 57,21 dan nilai p-value >0,05,

sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal tersebut di karenakan pasien yang bekerja mendapatkan dukungan dari teman kerja, keuangan yang baik serta kepuasan pribadi sehingga pasien akan merasa lebih bahagia karena kebutuhannya dapat tercukupi (Junaidy and Surjaningrum, 2014) [15].

Upah minimum kerja (UMK) kabupaten sukoharjo menurut keputusan Gubernur Jawa Tengah (2019) sebesar Rp. 1.938.000. Berdasarkan penelitian, pasien dengan penghasilan \geq UMK Kabupaten Sukoharjo mempunyai kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 58,53 dan nilai p-value $<0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Semakin tinggi penghasilan maka semakin tinggi kualitas hidupnya. Hal tersebut dapat dikarenakan pasien dengan penghasilan besar maka segala kebutuhan dapat terpenuhi, termasuk juga biaya pengobatan yang diperlukan untuk kebutuhan dalam menjaga kesehatannya (Zainudin et al., 2016). Status sosial ekonomi menjadi berkaitan dengan perolehan nilai kualitas hidup yang baik atau buruk (Issa and Baiyewu, 2006). Status sosial dan ekonomi berdampak pada ketersediaan biaya untuk mendapatkan pengobatan yang terbaik, diabetes melitus merupakan penyakit yang membutuhkan waktu pengobatan yang sangat lama bahkan seumur hidup

sehingga memerlukan biaya pengobatan yang banyak agar diperoleh kualitas hidup yang baik (Ross et al., 2010) [16-18].

Pada karakteristik lama menderita diabetes. Berdasarkan penelitian, pasien dengan lama menderita diabetes melitus tipe 2 diatas 5 tahun mempunyai kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 53,66 dan nilai p-value $>0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal tersebut dikarenakan semakin lama durasi seseorang menderita penyakit, seseorang akan lebih berpengalaman dalam menghadapi masalah yang muncul dalam penyakitnya dan dapat diatasi dengan ilmu atau pengetahuan yang sudah didapat selama ini, sehingga kualitas hidupnya akan tetap baik (Aryani, 2011). Berdasarkan hasil analisis, pasien dengan lama menderita DM ≥ 5 tahun memiliki kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 53,66. Semakin lama pasien menderita diabetes melitus maka pasien juga akan dapat menyesuaikan kehidupannya dengan kondisi sekarang. Hasil perolehan nilai p-value $>0,05$ dimana tidak ada perbedaan yang signifikan. Masing-masing dari pasien memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menghadapi penyakitnya, sehingga lama menderita diabetes tidak terdapat hubungan dan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 (Kusumadewi, 2011) [19].

Tabel 4. Nilai Kualitas Hidup Berdasarkan Domain

Domain Kualitas Hidup	Pengobatan		P-value
	Monoterapi Rata-Rata \pm SD	Kombinasi Terapi Rata-Rata \pm SD	
Fungsi Fisik	60,23 \pm 37,31	71,59 \pm 35,61	0,168
Energi	48,13 \pm 18,40	59,70 \pm 22,13	0,016*
Tekanan Kesehatan	79,94 \pm 14,42	86,28 \pm 15,06	0,061
Kesehatan Mental	80,13 \pm 17,17	84,22 \pm 14,02	0,236
Kepuasan Pribadi	63,87 \pm 12,12	69,26 \pm 12,94	0,062
Kepuasan Pengobatan	82,00 \pm 8,20	83,91 \pm 12,14	0,439
Efek Pengobatan	53,10 \pm 13,82	59,79 \pm 15,88	0,054
Frekuensi Gejala Penyakit	51,06 \pm 23,06	55,43 \pm 19,62	0,358
Nilai Kualitas Hidup	49,84 \pm 9,00	54,43 \pm 10,19	0,040*

*Terdapat pengaruh antara kualitas hidup berdasarkan domain

Penatalaksanaan DM yang dialami pasien DM tipe 2 pada umumnya berupa terapi non farmakologi dan farmakologi. Terapi non farmakologi tersebut berupa perubahan gaya hidup meliputi pengaturan pola makan (diet), meningkatkan aktivitas fisik dan edukasi berbagai masalah yang berkaitan dengan penyakit diabetes melitus. Sedangkan terapi farmakologi dilakukan dengan pemberian obat antidiabetik, baik berupa obat antidiabetik oral maupun insulin (Almasdy et al., 2015) [8]. Dalam penelitian ini, pasien yang mendapatkan pengobatan kombinasi, baik kombinasi sesama obat antihiperqlikemik oral atau kombinasi obat antihiperqlikemik oral dengan insulin, mempunyai kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 54,43 dan nilai p -value $<0,05$, merupakan keinginan pasien untuk patuh terhadap pengobatan yang dapat meningkatkan kualitas hidup pasien (Madelina et al, 2018) [20]. Pemilihan obat untuk pasien DM tipe 2 disesuaikan sesuai dengan kebutuhan pasien, sehingga tidak semua pasien memperoleh obat DM yang sama. Pertimbangan dalam pemilihan obat DM tersebut diantaranya, lamanya menderita diabetes, adanya komorbiditas dan jenis komorbidnya, riwayat pengobatan sebelumnya, riwayat hipoglikemia sebelumnya, dan kadar HbA1C. OHO dapat segera diberikan secara tunggal atau langsung kombinasi, sesuai dengan indikasi (Decroli, 2019) [21] sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Penggunaan obat antidiabetes oral dan insulin menimbulkan suatu persepsi yang positif yang sama dengan efek kepuasan pengobatan yang berhubungan dengan penilaian kontrol kadar gula darah dan morbiditas. Persepsi yang positif tersebut Kelebihan penggunaan obat antidiabetes kombinasi yaitu dapat mengurangi terjadinya komplikasi pada pasien (Sari, 2011) [6].

Pada penelitian ini, Kualitas hidup pasien dengan terapi kombinasi memiliki kualitas hidup lebih baik, karena Dari 8 domain, domain energi memiliki perbedaan yang signifikan terhadap kualitas hidup (tabel 4). Obat antihiperqlikemik oral dan insulin yang digunakan pasien dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa pada penelitian ini, obat antihiperqlikemik oral yang paling sering digunakan yaitu metformin dengan jumlah 43 (32,1%) pasien menggunakan obat antihiperqlikemik oral tersebut yang merupakan obat antihiperqlikemik oral golongan biguanid. Dalam penelitian Sari (2011) disebutkan bahwa pasien yang menggunakan obat antihiperqlikemik oral metformin memiliki nilai kualitas hidup lebih tinggi yaitu 67,9 dibandingkan dengan acarbose (67,7) dan sulfonilurea (67,6), tidak terdapat perbedaan nilai kualitas hidup yang signifikan (p -value $>0,05$). Insulin yang paling sering digunakan yaitu Novomix® dengan jumlah 13 (9,8%) pasien menggunakan insulin tersebut. Pemilihan penggunaan obat ditentukan berdasarkan tingkat keparahan diabetes pasien dan kondisi komplikasi dan penyakit penyerta yang dialami pasien (Fatimah, 2015) [22]. Penggunaan obat monoterapi dan kombinasi terapi baik kombinasi antara obat antihiperqlikemik oral atau insulin dapat dilihat pada tabel 5. Penggunaan obat anti hipoglikemik oral dapat digunakan secara tunggal (monoterapi) atau kombinasi dua atau tiga jenis obat (Almasdy et al., 2015) [8]. Insulin digunakan apabila obat antihiperqlikemik oral sudah tidak dapat lagi mengontrol kadar gula darah, penggunaan insulin cocok digunakan untuk pasien yang mengalami alergi dengan obat antihiperqlikemik oral (Almasdy et al., 2015) [8].

Tabel 5. Penggunaan Obat Antihiperqlikemik Oral dan Insulin

Nama Obat	Frekuensi
Obat Antihiperqlikemik Oral	
Metformin	43 (32,1%)
Acarbose	33 (24,6%)
Glimepirid	35 (26,1%)
Glikuidon	11 (8,2%)
Glibenklamid	4 (3,0%)
Diamicon	5 (3,7%)
Glikazid	3 (2,2%)
Insulin	
Levemir®	2 (1,5%)
Novomix®	13 (9,8%)
Lantus®	8 (6,0%)
NovoRapid®	2 (3,0%)

Pada tabel 6, pasien lebih banyak menggunakan obat dengan kombinasi terapi dan dengan perbandingan yang sama yaitu 27 pasien menggunakan obat kombinasi antihiperqlikemik oral dan 27 pasien menggunakan obat kombinasi antihiperqlikemik oral dan insulin.

Tabel 6. Penggunaan Obat Monoterapi dan Kombinasi Terapi

Kategori	Frekuensi
Monoterapi	31 (23,1%)
Kombinasi Terapi	
OHO	27 (20,1%)
OHO dan Insulin	27 (20,1%)

Jumlah obat yang digunakan pasien dikategorikan menjadi 2 yaitu penggunaan obat <5 jenis obat dan ≥ 5 jenis obat (polifarmasi). Berdasarkan hasil penelitian (tabel 4), pasien yang menggunakan obat ≥ 5 jenis obat (polifarmasi) mempunyai kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 54,12 dan nilai p-value >0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Dalam penelitian Choi et al., (2011) disebutkan bahwa faktor penentu terkait kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 yaitu adanya komplikasi atau tidak. Komplikasi DM dapat menurunkan kualitas hidup pasien 5 tahun mendatang (Maatouk et al., 2012). Komplikasi DM seperti hipertensi, obesitas dan kehilangan berat badan disebutkan memiliki

hubungan dengan kualitas hidup pasien yang rendah (Donald et al., 2013). Berdasarkan hasil penelitian, pasien tanpa komplikasi mempunyai kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 57,00 dan nilai p-value <0,05, dimana terdapat perbedaan yang signifikan. Mayoritas pasien memiliki komplikasi hipertensi dengan jumlah 49 pasien (57,6%). Pasien DM tipe 2 mempunyai kondisi resistensi terhadap insulin. Insulin yang tidak bekerja tidak dapat dirombak menjadi energi sehingga tetap dalam bentuk insulin, insulin yang berlebihan dapat menyebabkan terjadinya hipertensi pada pasien diabetes melitus, selain dapat bekerja merubah glukosa menjadi glikogen insulin juga dapat meeningkatkan retensi natrium di ginjal dan meningkatkan aktivitas sistem syaraf simpatik, hal tersebut yang dapat meningkatkan tekanan darah (Meidikayanti Wulan, 2017). Peran keluarga pada kondisi ini sangat diperlukan untuk membantu pasien dalam membantu pasien dalam mengelola manajemen perawatan diabetesnya seperti membantu menjaga pola makan (diet) dan kadar gula darahnya agar kualitas hidupnya tidak menurun, karena pasien dengan komplikasi mengalami penurunan aktivitas fisik yang dapat dilakukan (Donald et al., 2013) [23-26].

Pasien yang tidak mempunyai penyakit penyerta mempunyai kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai

kualitas hidup 53,62 dan nilai p-value >0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Mayoritas pasien memiliki penyakit penyerta (komorbiditas) gerd dengan jumlah 14 pasien (16,5%).

Pasien dengan jaminan kesehatan (asuransi) pribadi/ umum mempunyai kualitas hidup lebih baik dengan rata-rata nilai kualitas hidup 54,50 dan nilai p-value >0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

3.3. Pengaruh kualitas hidup terhadap data karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Sukoharjo tahun 2020.

Pengaruh kualitas hidup terhadap data karakteristik pasien meliputi jenis kelamin, usia, IMT (indeks masa tubuh), gula darah, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, lama menderita DM, pengobatan, polifarmasi, komplikasi, komorbiditas dan asuransi. Pengaruh kualitas hidup di analisis menggunakan uji regresi linier berganda (Sari *et al.*, 2011) [6], dimana diperoleh nilai p-value <0,05 maka terdapat pengaruh antara kualitas hidup dengan data karakteristik.

Tabel 7. Pengaruh Karakteristik Pasien Terhadap Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo Tahun 2020

Karakteristik	p-value
Jenis Kelamin	0,045*
Usia	0,056
IMT	0,443
Pendidikan	0,224
Pekerjaan	0,945
Penghasilan	0,006*
Lama Menderita DM	0,441
Pengobatan	0,102
Polifarmasi	0,361
Komplikasi	0,006*
Komorbiditas	0,546
Jaminan Kesehatan	0,969

*Terdapat pengaruh antara kualitas hidup terhadap data karakteristik

Pada Tabel 7, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat

jalan RSUD Sukoharjo tahun 2020 yaitu jenis kelamin, penghasilan dan komplikasi dengan nilai p-value <0,05. Pada penelitian ini diperoleh nilai regresi linier sebagai berikut :

$$Y = 36,459 - 3,978 - 4,093 - 1,528 + 2,950 - 0,167 + 7,102 + 1,521 + 3,145 - 2,012 + 1,807 + 6,723 + 1,179 - 0,175$$

Jenis kelamin mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2, dalam penelitian ini penderita diabetes banyak dialami oleh perempuan, hal tersebut juga dapat disebabkan karena perempuan mudah mengalami stress, dapat juga stress apabila penyakit yang diderita tidak kunjung sembuh hal tersebut dapat mengganggu mentalnya sehingga dapat menurunkan kualitas hidupnya (Al Hayek *et al.*, 2014) [27]. Penghasilan dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 (Ningtyas *et al.*, 2013) [28]. Dalam penelitian ini, pasien didominasi dengan penghasilan <UMK, keterbatasan penghasilan yang didapat oleh pasien dapat membatasi pasien dalam memperoleh informasi terkait diabetes terutama informasi melalui media sosial karena keterbatasan dalam mengakses informasi, pasien tentunya akan lebih sulit dalam melakukan perawatan ataupun pengobatan terkait penyakitnya dikarenakan keterbatasan biaya (Kiadaliri *et al.*, 2013) [30]. Keterbatasan dalam mengakses informasi tersebut dapat mengakibatkan pasien kurang dalam memiliki pengetahuan terkait penyakitnya yang mengakibatkan pasien kurang mengetahui terkait perawatan diabetes. Dimana informasi tersebut dapat digunakan pasien dalam mengurangi resiko terjadinya komplikasi DM yang dapat menurunkan kualitas hidupnya (Mikailiukštiene *et al.*, 2013) [31]. Semakin rendah penghasilan yang diperoleh maka kualitas hidup juga akan rendah begitu juga dengan semakin tinggi penghasilan maka semakin tinggi kualitas hidupnya. Hal tersebut dapat dikarenakan pasien dengan penghasilan besar maka segala kebutuhan dapat terpenuhi, termasuk juga biaya pengobatan yang diperlukan untuk

kebutuhan dalam menjaga kesehatannya (Zainudin et al., 2016) [16]. Komplikasi DM tipe 2 seringkali menyebabkan berbagai masalah kecacatan fisik seperti penglihatan menurun, pembengkakan pada kaki sehingga menyebabkan penderita sulit berjalan dan juga dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan lainnya yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas hidup seseorang (Teli, 2017) [4].

3.4. Modifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup.

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien ada beberapa yang dapat dimodifikasi dan ada yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor-faktor yang dapat dimodifikasi yaitu indeks masa tubuh, pendidikan, penghasilan, komplikasi, jaminan kesehatan dan faktor-faktor yang tidak dapat dimodifikasi yaitu jenis kelamin, usia, lama menderita dm, pengobatan, komorbiditas.

Faktor yang dapat dimodifikasi yaitu indeks masa tubuh dapat dimodifikasi dengan menyeimbangkan antara berat badan dan tinggi badan. Apabila pasien mengalami obesitas maka tubuh akan lebih sulit dalam menggunakan insulin yang disebut dengan resistensi insulin. Resistensi insulin merupakan suatu keadaan dimana pankreas akan terus menerus membuang insulin untuk menurunkan kadar glukosa darah, karena tubuh tidak dapat merespon insulin (Waspadji, 2012). Faktor pendidikan dapat dimodifikasi dengan mengikuti sekolah formal ataupun dapat bercerita dan membagi pengalaman dengan pasien-pasien lain yang menderita DM terkait gejala-gejala dari diabetes melitus dan apa saja yang dapat dilakukan agar kondisi tidak semakin parah, pasien juga dapat mengakses internet secara mandiri untuk menambah pengetahuan terkait penyakit diabetes. Faktor penghasilan, kondisi ekonomi yang rendah akan berdampak pada keterbatasan pasien dalam biaya pengobatan yang berupa biaya transportasi pasien dalam melakukan

pemeriksaan rutin dan biaya penunjang kesehatan seperti alat untuk mengecek kadar gula darah secara mandiri. Faktor komplikasi dapat dimodifikasi dengan mematuhi pengobatan dan pola makan serta mematuhi perintah dokter, apoteker dan ahli gizi. Apabila terjadi penurunan kondisi kesehatan segera periksakan ke dokter agar dapat ditangani dengan cepat dan masih dapat disembuhkan. Faktor jaminan kesehatan dapat dimodifikasi dengan menggunakan jaminan kesehatan seperti BPJS dan ASKES, karena DM merupakan penyakit dengan durasi pengobatan yang lama bahkan seumur hidup, sehingga perlu bagi pasien DM untuk menggunakan jaminan kesehatan agar tidak memberatkan biaya pengobatan.

Faktor yang tidak dapat dimodifikasi yaitu jenis kelamin terutama bagi perempuan yang memiliki riwayat diabetes gestasional yaitu perempuan yang pernah melahirkan dengan berat badan bayi ≥ 4 kg, karena diabetes gestasional merupakan faktor resiko terjadinya diabetes melitus (Sembiring, 2018) [32]. usia karena resiko terjadinya DM akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia dimana semakin bertambahnya usia maka produksi sel β pankreas juga akan semakin berkurang (Sembiring, 2018) [32]. Faktor lama menderita DM, pasien tidak dapat memodifikasi lama terjadinya diabetes karena diabetes merupakan penyakit kronik yang tidak dapat disembuhkan secara total (Adikusuma et al, 2016) [2]. Faktor pengobatan, pasien tidak dapat memodifikasi faktor pengobatan, karena pemilihan obat atau terapi yang digunakan tergantung dari tingkat keparahan serta riwayat penyakit penyerta pasien (Decroli, 2019) [22]. Faktor komorbiditas atau penyakit penyerta, faktor ini juga tidak dapat dimodifikasi karena komorbiditas merupakan penyakit lain yang dialami pasien yang tidak ada hubungannya dengan diabetes melitus.

Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan dimana menurut World Health Organization (WHO) kualitas

hidup merupakan suatu keadaan dimana tidak terbebas hanya dari penyakit tetapi juga adanya keseimbangan antara fungsi fisik, mental, dan sosial (Jacob and Sandjaya 2018) [33]. Sampai saat ini faktor penyebab baik atau buruknya kualitas hidup pada pasien baik secara individu maupun bersama-sama belum diketahui secara pasti. Hal tersebut dikarenakan sulitnya melakukan penelitian terhadap pasien untuk mencari hubungan sebab akibat, serta penelitian kualitas hidup pasien di Sukoharjo belum sama dengan hasil penelitian daerah lain karena persepsi kualitas hidup dari masing-masing individu berbeda-beda.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Sukoharjo tahun 2020 memiliki kualitas hidup baik dengan persentase 50,6%. Berdasarkan masing-masing karakteristik pasien dengan kualitas hidup baik yaitu pasien dengan jenis kelamin laki-laki, usia <60 tahun, indeks masa tubuh obesitas, pendidikan tinggi (>12 tahun), pasien yang bekerja, penghasilan \geq UMK kabupaten sukoharjo, lama pasien menderita DM \geq 5 tahun, pengobatan kombinasi terapi, konsumsi obat <5 jenis obat (tidak polifarmasi), tanpa komplikasi dan komorbiditas, jaminan kesehatan umum/ pribadi. Pada penelitian ini, faktor – faktor yang berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Sukoharjo tahun 2020 yaitu jenis kelamin, penghasilan dan komplikasi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien yang terdiagnosa diabetes melitus tipe 2 serta dapat dijadikan sumber referensi dan sebagai dasar untuk meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada direktur dan staff RSUD Sukoharjo dan pihak lain yang telah membantu jalannya penelitian.

REFERENSI

- [1] Kemenkes RI, 2018, Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI, Jakarta.
- [2] Adikusuma W., Perwitasari D.A. and Supadmi W., 2016, Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus.pdf, *ilmiah ibnu sina*, 1 (Maret), 1–8.
- [3] Utami D.T., Karim D. and Agrina, 2014, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Dengan Ulkus Diabetikum, *JOM PSIK*, 1 (Oktober), 1–7.
- [4] Teli M., 2017, Quality of Life Type 2 Diabetes Mellitus At Public Health Center Kupang City Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Se Kota Kupang, *Jurnal Info Kesehatan*, 15 (Juni), 119–134.
- [5] Gautam Y., Sharma A.K., Agarwal A.K., Bhatnagar M.K. and Trehan R.R., 2009, A cross-sectional study of QOL of diabetic patients at tertiary care hospitals in Delhi, *Indian Journal of Community Medicine*, 34 (4), 346–350.
- [6] Sari R.M., Thobari J. at and Andayani T.M., 2011, Evaluasi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang Diterapi Rawat Jalan Dengan Anti Diabetik Oral di RSUP dr. Sardjito, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 1 (1), 35–42.
- [7] Sormin M.H. and Tenrilemba F., 2019, Analisis faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Uptd puskesmas Tunggakjati Kecamatan Karawang Barat tahun 2019, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3 (2), 120–146.
- [8] Almasdy D., Sari D.P., Darwin D. and Kurniasih N., 2015, Evaluasi Penggunaan Obat Antidiabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 di Suatu Rumah Sakit Pemerintah Kota Padang - Sumatera Barat on a Public Hospital at Padang City – West Sumatra), *Sains*

- farmasi dan klinis*, 02 (01), 104–110.
- [9] Solli O., Stavem K. and Kristiansen I.S., 2010, Health-related quality of life in diabetes: The associations of complications with EQ-5D scores, *Health and Quality of Life Outcomes*, 8, 1–8.
- [10] Putra R.N.Y., Ermawati E. and Amir A., 2016, Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Usia Menarche pada Siswi SMP Negeri 1 Padang, *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5 (3), 551–557.
- [11] Dewi M.C., 2015, Faktor-Faktor yang Menyebabkan Obesitas pada Anak, *Majority*, 4 (8), 53–56.
- [12] König H., Heider D., Lehnert T., Riedel-heller S.G., Angermeyer M.C., Matschinger H., Vilagut G., Bruffaerts R., Haro J.M., Girolamo G. De and Graaf R. De, 2010, Health status of the advanced elderly in six european countries : results from a representative survey using EQ-5D and SF-12, *Health and Quality of Life Outcome*, 8 (143), 1–11.
- [13] Wahyuni Y., Nursiswati and Anna A., 2014, Kualitas Hidup berdasarkan Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2, *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 2 (II), 25–34.
- [14] Javanbakht M., Abolhasani F., Mashayekhi A., Baradaran H.R. and Jahangiri noudeh Y., 2012, Health Related Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Iran: A National Survey, *plos one*, 7 (8), 1–9.
- [15] Junaidy D. and Surjaningrum E.R., 2014, Perbedaan Kualitas Hidup pada Dewasa Awal yang Bekerja dan yang Tidak Bekerja, *Psikologi Industri dan Organisasi*, 3 (2), 1–6
- [16] Zainudin H., Meo M.L.N. and Tanaem N., 2016, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Orang Dengan HIV/AIDS (ODHA) di LSM Perjuangan Kupang, *Keperawatan stikes citra husada mandiri kupang*, 03, 16–18.
- [17] Issa B.A. and Baiyewu O., 2006, Quality of life of patients with diabetes mellitus in a Nigerian Teaching Hospital, *Hong Kong Journal of Psychiatry*, 16 (1), 27–33.
- [18] Ross N.A., Gilmour H. and Dasgupta K., 2010, *14-Year Diabetes Incidence: the Role of Socio-Economic Status.*, pp. 19–28,
- [19] Kusumadewi M.D., 2011, Peran Stresor Harian , Optimisme dan Regulasi Diri terhadap Kualitas Hidup Individu dengan Diabetes Melitus Tipe 2, *Psikologi Islam*, 8 (1), 43–62
- [20] Madelina W., Untari E.K. and Nansy E., 2018, Efek Perseptif Penggunaan Kombinasi Antidiabetes Oral-Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kota Pontianak dan Sekitarnya, *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 7 (3), 209.
- [21] Decroli E., 2019, Diabetes Melitus Tipe 2. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang.
- [22] Fatimah R.N., 2015, Diabetes Melitus Tipe 2, *Journal Majority*, 4 (Februari), 93–101.
- [23] Choi Y.J., Lee M.S., An S.Y., Kim T.H., Han S.J., Kim H.J., Chung Y.-S., Lee K.W. and Kim D.J., 2011, The Relationship between Diabetes Mellitus and Health-Related Quality of Life in Korean Adults: The Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2007-2009), *Diabetes & Metabolism*, 10 (7), 587–594.
- [24] Maatouk I., Wild B., Wesche D., Herzog W., Raum E., Müller H., Rothenbacher D., Stegmaier C., Schellberg D. and Brenner H., 2012, Temporal predictors of health-related quality of life in elderly people with diabetes: Results of a German cohort study, *plos one*, 7 (1).
- [25] Donald M., Dower J., Coll J.R., Baker P., Mukandi B. and Doi S.A.R., 2013, Mental health issues decrease diabetes-specific quality of life independent of glycaemic control and complications: Findings from Australia’s living with diabetes cohort study, *Health and Quality of Life Outcomes*, 11 (1), 1–8.
- [26] Meidikayanti Wulan W.C., 2017, Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Pademawu, *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5 (July), 240–252.
- [27] Al Hayek A.A., Robert A.A., Al Saeed A., Alzaid A.A. and Al Sabaan

- F.S., 2014, Factors associated with health-related quality of life among saudi patients with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional survey, *Diabetes and Metabolism Journal*, 38 (3), 220–229.
- [28] Ningtyas D.W., Wahyudi dr. P. and Prasetyowati I., 2013, Analisis Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan, *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa*.
- [30] Kiadaliri A.A., Najafi B. and Mirmalek-Sani M., 2013, Quality of life in people with diabetes: A systematic review of studies in Iran, *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 12 (1), 12–54.
- [31] Mikailiukštieņe A., Juozulynas A., Narkauskaite L., Žagminas K., Salyga J. and Stukas R., 2013, Quality of life in relation to social and disease factors in patients with type 2 diabetes in Lithuania, *Medical Science Monitor*, 19 (1), 165–174.
- [32] Sembiring N.A., 2018, Hubungan Faktor Yang Dapat Dimodifikasi Dan Tidak Dapat Dimodifikasi Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Lanjut Usia Di Puskesmas Sering Kecamatan Tembung Medan 2017. *Thesis*. Universitas Sumatra Utara Medan.
- [33] Jacob D.E. and Sandjaya, 2018, Faktor faktor yang mempengaruhi kualitas hidup masyarakat Karubaga district sub district Tolikara propinsi Papua, *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, 1 (69), 1–16.