

## **Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadri Pontianak Menggunakan Instrumen Diabetic Quality Of Life Clinical Trial Questionnaire (DQLCTQ)**

Ghea Egikania Sutanto<sup>1\*</sup>, Akib Yuswar<sup>1</sup>, Shoma Rizkifani<sup>1</sup>

Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura

Artikel Penelitian

### **ABSTRAK**

#### **Kata Kunci:**

Kualitas hidup; Diabetes Mellitus tipe 2; instrument DQLCTQ; resistensi insulin; Pontianak.

#### **Riwayat Artikel:**

Dikirim: 3 Oktober 2024

Diterima: 31 Januari 2025

Terbit: 31 Januari 2025

#### **Korespondensi Penulis:**

Ghea.egikanias@student.untan.ac.id



**Latar Belakang:** Diabetes Mellitus tipe 2 (DMT2) merupakan penyakit kronis yang ditandai oleh ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi atau menggunakan insulin secara efektif, menyebabkan resistensi insulin. Jika komplikasi tidak ditangani dengan baik, DMT2 dapat memperpendek harapan hidup seseorang dan secara signifikan menurunkan kualitas hidup pasien. Kualitas hidup pasien DMT2 mencakup delapan domain utama, yaitu keterbatasan peran karena kesehatan fisik, kemampuan fisik, kesehatan umum, kepuasan pengobatan, frekuensi gejala, masalah keuangan, kesehatan psikologis, dan kepuasan diet.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kualitas hidup pasien DMT2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional deskriptif. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner *Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire* (DQLCTQ) yang didukung oleh data rekam medis pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling, melibatkan 62 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara langsung menggunakan kuesioner, serta analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi kualitas hidup pasien DMT2.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kualitas hidup yang baik, yaitu sebesar 54,8%, sementara

sisanya memiliki kualitas hidup yang tergolong buruk. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun DMT2 adalah penyakit kronis, penanganan yang tepat dapat mendukung kualitas hidup pasien.

**Kesimpulan:** Penelitian ini menyimpulkan bahwa kualitas hidup penderita DMT2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak secara umum tergolong baik. Data ini dapat menjadi dasar untuk mengembangkan intervensi yang lebih terfokus guna meningkatkan aspek-aspek tertentu dari kualitas hidup pasien.

### **Abstract**

**Background:** *Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a chronic disease characterized by the inability of the body to produce or effectively use insulin, leading to insulin resistance. If complications are not managed properly, T2DM can shorten a person's life expectancy and significantly reduce their quality of life. The quality of life for T2DM patients encompasses eight main domains: role limitations due to*

*physical health, physical ability, general health, treatment satisfaction, symptom frequency, financial issues, psychological health, and dietary satisfaction.*

**Objective:** *This study aims to measure the quality of life of T2DM patients at Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Regional Hospital, Pontianak.*

**Methods:** *This quantitative study used an observational descriptive design. Data were collected using the Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire (DQLCTQ) supported by patients' medical records. The sampling technique employed was total sampling, involving 62 respondents who met the inclusion criteria. Data collection was conducted through direct interviews using the questionnaire, and univariate analysis was applied to describe the frequency distribution of the quality of life of T2DM patients.*

**Results:** *The results showed that the majority of respondents (54.8%) had a good quality of life, while the remainder had a poor quality of life. This indicates that despite T2DM being a chronic disease, appropriate management can support and improve the patients' quality of life.*

**Conclusion:** *The study concludes that the quality of life for T2DM patients at Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Regional Hospital, Pontianak, is generally good. This data can serve as a basis for developing more targeted interventions to enhance specific aspects of patients' quality of life.*

**Keywords:** *Quality of life, Type 2 Diabetes Mellitus, DQLCTQ instrument, insulin resistance, Pontianak.*

## 1. LATAR BELAKANG

Diabetes melitus (DM) menjadi sebuah permasalahan yang kompleks dan menjadi ancaman kesehatan masyarakat diseluruh dunia yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein 9,11. Diabetes mellitus dibagi menjadi beberapa tipe yaitu diabetes mellitus tipe 1 (DMT 1), diabetes melitus tipe 2 (DMT 2), diabetes tipe lain dan gasterosional<sup>10</sup>.

DMT 2 merupakan penyakit seumur hidup dimana tubuh tidak mampu memproduksi atau menggunakan insulin dengan cara yang benar. Orang dengan DMT 2 dikatakan memiliki resistensi insulin 11. Dikatakan DMT 2 jika kadar glukosa darah pada waktu puasa lebih dari 126 mg/dl dan kadar glukosa darah dua jam sesudah makan lebih dari 200 mg/dl 6.

Hasil penelitian Wiyanty<sup>10</sup>, menunjukkan bahwa rata-rata kualitas hidup pasien Diabetes Melitus tipe 2 di RSUD kota Madiun sebesar 54,31 (cukup baik), faktor yang mempengaruhi kualitas hidup yaitu domain fungsi fisik dipengaruhi oleh usia ( $p=0,022$ ), domain kepuasaan pengobatan pada jenis kelamin ( $p=0,010$ ), dan efek pengobatan dipengaruhi oleh terapi ( $p=0,027$ ). Komplikasi yang tidak segera ditangani dengan baik dan tepat dapat menyebabkan pendeknya rentang hidup seseorang, sehingga sangat mempengaruhi terhadap penurunan kualitas hidup pasien DMT 2<sup>7</sup>.

Menurut penelitian ada beberapa faktor yang mendorong perlunya pengukuran kualitas

hidup pasien DMT 2, yaitu prevalensi diabetes melitus terus meningkat baik didunia maupun di Indonesia. Organisasi Internasional Diabetes Federation (IDF) yang dikutip dari Kementerian Kesehatan RI 4 memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun didunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka ini diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta di tahun 2020 dan 700 juta ditahun 2045.

Kualitas hidup merupakan persepsi individu terhadap posisi mereka dalam kehidupan dan konteks budaya serta sistem nilai dimana mereka hidup dan dalam hubungannya dengan tujuan individu, harapan, standar, dan perhatian 31. Penelitian Nagpal dkk., 14 mengemukakan bahwa terdapat delapan domain kualitas hidup pasien DMT 2 yaitu keterbatasan peran karena kesehatan fisik, kemampuan fisik, kesehatan umum, kepuasan pengobatan, frekuensi gejala, masalah keuangan, kesehatan psikologis, dan kepuasan diet.

Shen *et al.*,<sup>8</sup> menyebutkan dalam studi perkembangan dan validasi kuesioner kualitas hidup penderita diabetes, *Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire* (DQLCTQ) mengatakan bahwa kualitas hidup rendah serta masalah status psikologis pasien dengan diabetes bisa mengganggu kontrol metabolisme. Kepuasan perawatan, tidak adanya tekanan, kesehatan mental dan kepuasan pribadi merupakan respon bagi perubahan klinis kontrol metabolisme.

Mengingat begitu tingginya angka kejadian serta pentingnya penanganan secara tepat terhadap penyakit diabetes melitus dan komplikasi yang ditimbulkannya, maka terapi diabetes melitus harus dilakukan secara rasional baik secara farmakologi maupun non farmakologi. Ketepatan terapi dipengaruhi proses diagnosis, pemilihan terapi, emberian terapi, serta evaluasi terapi. Evaluasi penggunaan obat merupakan suatu proses jaminan mutu yang terstruktur dan dilakukan secara terus menerus untuk menjamin agar obat-obat yang digunakan tepat, aman, dan efisien. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik membahas tentang “Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Menggunakan Instrumen *Diabetic Quality of Life Chlinal Trial Questionnare (DQLCTQ)*”.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain observasional bersifat

deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah penderita DMT 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak yang berjumlah 62. Penelitian ini menggunakan teknik total sampling yaitu sampel yang diambil meliputi keseluruhan unsur populasi. Tempat penelitian dilakukan di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2021. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner hasil isian responden yang kemudian diolah lebih lanjut.

### 3. HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie

Kategori	Jumlah	Prosentase (%)
Jenis kelamin		
a. Laki-laki	29	46,8
b. Perempuan	33	53,2
Usia		
a. 26-35	4	6,5
b. 36-45	6	9,7
c. 46-55	10	16,1
d. 56-65	31	50,0
e. >65	11	17,7
Pendidikan		
a. SD	3	4,8
b. SMP	7	11,3
c. SMA	39	62,8
d. PT	13	21,0
Status Pekerjaan		
a. PNS	22	35,5
b. Tidak bekerja	13	21,0
c. Petani/buruh	2	3,2
d. Wiraswasta	7	11,3
e. Swasta	18	29,0
Status Perkawinan		
a. Menikah	52	83,9
b. Duda/Janda	10	16,1
Lama menderita		
a. <5 tahun	22	35,5
b. $\geq 5$ tahun	40	64,5
Komplikasi		
a. Tidak ada komplikasi	11	17,7
b. Hipoglimia	14	22,6
c. Hipertensi	25	40,3
d. Penyakit jantung koroner (PJK)	6	9,7
e. Lain-lain	6	9,7

Tabel 1 dapat dilihat karakteristik responden berupa jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, status perkawinan dan komplikasi. dari 62 responden. Penderita DMT 2 sebagian besar yang berjenis kelamin perempuan 33 orang (52,2%), rentang usia 56-65 tahun sebesar 50,0%, menyelesaikan pendidikan SMA 39 orang (62,8%), bekerja sebagai PNS 22 orang (35,5%), menikah 52 orang (83,9%), lamanya menderita  $\geq$  5 tahun dan ada komplikasi hipertensi 25 orang (40,3%).

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan domain kualitas hidup (n=62) Penderita DM Tipe 2

Domain kualitas hidup	Rata-rata	Standar Deviasi
Fisik	7,39	0,70
Energi	12,14	0,59
Tekanan kesehatan	11,37	0,90
Kesehatan mental	11,30	1,12
Kepuasan pribadi	2,32	0,56
Kepuasan pengobatan	16,82	2,31
Efek pengobatan	5,18	0,40
Frekuensi gejala	11,20	8,51

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Kualitas Hidup

Kategori	Jumlah	Prosentase (%)
<b>Kualitas Hidup</b>		
a. Buruk	28	45,2
b. Baik	34	54,8

#### 4. PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengukur kualitas hidup pasien DMT 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. Sampel penelitian ini sebanyak 62 orang. Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan sebesar 54,8% penderita DMT 2 di RSUD Sultan Syarif Mohammd Alkadrie. Tabel 2 memperlihatkan sebesar 53,2% penderita DMT2 adalah perempuan. Perempuan memiliki banyak keterbatasan pada fungsi otot yang mempengaruhi pemulihan fisik dibanding dengan laki-laki. Kemampuan perempuan berkurang untuk pemulihan yang merupakan faktor penting terhadap kualitas hidup jangka Panjang 1. Orang dengan tingkat pendidikannya rendah 1,27 kali berisiko menderita DM daripada orang yang berpendidikan tinggi. Orang dengan tingkat pendidikan rendah biasanya memiliki pengetahuan yang sedikit 9. Mereka yang berusia lebih dari 56 tahun memiliki kualitas hidup lebih rendah dibanding dengan kelompok yang lebih muda dikarenakan sebagian besar peristiwa kehidupan yang penuh dengan stress telah mereka lalui <sup>11</sup>. Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk terjadinya DM. Hubungannya dengan DMT 2

sangatlah kompleks, hipertensi dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin (resisten insulin). Padahal insulin berperan meningkatkan glukosa di banyak sel dan dengan cara ini juga mengatur metabolisme karbohidrat, sehingga jika terjadi resistensi insulin oleh sel, maka kadar gula di dalam darah juga dapat mengalami gangguan.

Kualitas hidup responden dengan *outcome* klinis menunjukkan nilai lebih tinggi pada ketujuh domain kecuali domain kepuasan pribadi. Pada domain fungsi fisik, terkait pengaruh penyakit DM, sebagian kecil responden merasakan kondisi yang lebih terbatas dalam melakukan aktivitas atau pekerjaan sehari-hari. Pada domain energi, sebagian kecil dari responden dengan *outcome* klinis sama-sama merasa lelah, kurang bersemangat dan bertenaga dalam melakukan kegiatan. Didukung hasil penelitian <sup>(13)</sup> Pada domain fungsi fisik, penderita sama-sama merasa tidak terbatas dalam melakukan aktivitas atau pekerjaan sehari-hari. Pada domain energi, sering merasa capek/lelah, merasa kurang berenergi dan bersemangat.

Pada domain tekanan kesehatan, hampir seluruh responden berbesar hati dalam menerima kondisi kesehatannya, merasa ketakutan dan putus asa karena penyakit DM. Pada domain kesehatan mental, hampir semua responden lebih merasa tenang, bahagia, tidak merasa cemas, takut, sedih, dan rendah hati dalam menghadapi DM. Didukung hasil penelitian <sup>(13)</sup> Pada domain tekanan kesehatan, penderita sama-sama berbesar hati menerima kondisi kesehatannya, tidak putus asa menghadapi penyakit DMT 2.

Pada domain kepuasan pribadi, hampir seluruh responden lebih merasa puas dengan keadaan yang dialami, merasa penyakit DM yang dialami tidak membahayakan dirinya, puas terhadap waktu yang dihabiskan untuk memeriksakan diri ke dokter, serta dapat mengatur atau mengendalikan DM dengan menggunakan obat dan pola hidup yang baik. Pada domain kepuasan pengobatan, sebagian besar responden merasa puas dengan terapi yang dijalani, lebih merasa puas dengan pengobatan yang diterima serta memiliki harapan terhadap pengobatan di masa yang akan datang dalam memperbaiki kondisi DM yang dialami. Pada domain efek pengobatan, hampir seluruh responden merasakan efek pengobatan dari obat antidiabetik yang diterima. Pada domain frekuensi gejala, sebagian besar responden sering mengalami gejala penglihatan kabur, mual, lemah, lesu, haus, mulut kering, mudah lapar, sering buang air kecil, serta kesemutan pada tangan dan kaki.

Hasil penelitian <sup>(15)</sup> menunjukkan bahwa ada penurunan kualitas hidup pasien DM pada semua aspek kehidupan. Dari 8 aspek yang dikaji didapatkan bahwa pada fungsi fisik, emosional, energi, nyeri, kesehatan umum, fungsi sosial perubahan peran akibat masalah fisik, dan perubahan peran akibat masalah emosional mengalami penurunan (semua aspek < 80). Pada fungsi fisik didapatkan

rata-rata 69. Dari data tersebut didapatkan 54% pasien mengalami hambatan dalam melakukan aktifitas berat, 12% mengalami kesulitan untuk menaiki beberapa anak tangga. Hal ini bisa disebabkan karena Hiperglikemia (peningkatan kadar gula dalam darah tinggi) yang tidak terkontrol menimbulkan komplikasi kronik seperti neuropati perifer (hilangnya sensibilitas terhadap nyeri, tekanan dan suhu). Oleh Karena itu, pasien seringkali merasa nyeri di kaki yang berdampak pada berbagai aktifitas fisik pasien.

Pengukuran kualitas hidup dengan DQLCTQ pada penelitian ini meliputi delapan domain, yaitu fungsi fisik, kebutuhan energi, tekanan kesehatan, kesehatan mental, kepuasan pribadi, kepuasan pengobatan, efek pengobatan serta frekuensi gejala-gejala penyakit. Masing masing penderita DMT 2 memiliki pengaruh yang berbeda-beda pada setiap domain pengukuran. Sebagian penderita memiliki kualitas hidup yang buruk dapat dikarenakan fungsi fisik, kebutuhan energi, tekanan kesehatan, kesehatan mental, kepuasan pribadi, kepuasan pengobatan, efek pengobatan serta frekuensi gejala-gejala penyakit dalam kondisi yang rendah, sehingga berdampak pada kualitas hidup yang penderita DMT 2 rasakan.

Pada domain fungsi fisik, penderita DMT 2 merasa tidak terbatas dalam melakukan aktivitas atau pekerjaan sehari-hari dibanding dengan mereka yang memiliki kualitas hidup yang buruk. Pada domain energi sebagian dari mereka jarang merasa capek/lelah, merasa lebih berenergi dan bersemangat dibandingkan pada mereka yang memiliki kualitas hidup yang buruk. Pada domain tekanan kesehatan sebagian dari mereka berbesar hati, tidak takut dan tidak putus asa menghadapi penyakit DMT 2. Pada domain kesehatan mental sebagian dari mereka merasa senang, damai dan bahagia serta tidak merasa

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki kualitas hidup yang baik sebanyak 34 orang (54,8%), dibandingkan kualitas hidup yang buruk. Hal yang mendorong perlunya pengukuran kualitas hidup, khususnya pada penderita DMT 2 salah satu tujuan utama menjaga kesehatan penderita, karena DMT 2 merupakan penyakit kronis yang belum dapat disembuhkan. Namun, apabila kadar gula darah dapat dikontrol dengan baik, maka keluhan fisik akibat komplikasi akut ataupun kronis dapat diminimalisir atau dicegah. Dapat dilihat dari hasil diatas bahwa kualitas hidup yang buruk dapat memperburuk gangguan kesehatan penderita karena adanya gangguan metabolismik. Begitu juga sebaliknya, semakin baik kualitas hidup penderita maka semakin baik kesehatan yang dirasakan penderita. cemas dan sedih menghadapi penyakit yang mereka derita. Pada domain kepuasan pribadi sebagian dari mereka merasa puas terhadap kadar gula darahnya, pengobatan dan variasi menu dalam makanannya, serta tidak terganggu waktu untuk mengatur diabetes maupun waktu untuk pergi periksa. Pada domain kepuasan pengobatan

sebagian dari mereka merasa lebih terkontrol, puas dengan pengobatan yang dijalannya dan masih berharap terhadap pengobatan ADO. Pada domain efek pengobatan sebagian dari mereka bisa menikmati makanannya, dietnya lebih bagus, sering merencanakan kegiatan fisik, kegiatan sosial dan kegiatan harian. Pada domain frekuensi gejala sebagian dari mereka lebih jarang mengalami gejala pandangan kabur, mual, lemah/lesu, mulut kering, sangat lapar, terlalu sering BAK dan kesemutan. Gejala-gejala tersebut merupakan gejala umum yang terjadi pada pasien DMT 2.

Kualitas hidup merupakan persepsi seseorang dikehidupan dalam konteks budaya dan nilai serta sistem di mana mereka tinggal dalam hubungannya dengan tujuan, harapan, standar dan kekhawatiran mereka, dapat dilihat dari kesehatan fisik, keadaan psikologis, tingkat kemandirian, hubungan sosial, keyakinan pribadi dan hubungan mereka dengan fitur yang menonjol dari lingkungan mereka <sup>2</sup>.

Kepuasan hidup seseorang dalam menjalani kehidupan dapat dinilai dari multidimensi meliputi pekerjaan, keluarga, kesehatan, rekreasi dan sebagainya. Kepuasan itu memiliki berbagai aspek termasuk keinginan untuk berubah dan kepuasan dengan masa lalu, sekarang dan masa depan yang mempengaruhi baik positif dan negatifnya kualitas hidup seseorang. Kepuasan hidup seseorang menyiratkan kepuasan atas penerimaan keadaan hidup, pemenuhan keinginan dan kebutuhan dalam menjalani hidup secara menyeluruh <sup>8</sup>.

Kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan merupakan perasaan dan sikap individu terkait dengan berbagai kepentingan yang terganggu akibat proses penyakit atau masalah kesehatan. Proses penyakit, masalah kesehatan dan terapi pengobatan secara langsung akan menurunkan kualitas hidup penderita. Hal ini menunjukkan penurunan kualitas hidup penderita DMT 2 pada masalah fisik, psikologis yang dapat membatasi aktifitas sehari-hari atau rutin.

Hasil penelitian Laoh (2015) yang mengatakan bahwa kualitas hidup merupakan salah satu tujuan utama dalam perawatan, khususnya pada penderita DM. Apabila kadar gula darah dapat terkontrol dengan baik maka keluhan fisik akibat komplikasi akut ataupun kronis dapat dicegah.

## 5. SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian ini yaitu sebagian besar responden yang memiliki kualitas hidup yang baik sebanyak 34 orang (54,8%), dibandingkan kualitas hidup yang buruk.

## Deklarasi Konflik Kepentingan

Setiap artikel wajib mencantumkan pernyataan yang mendeklarasikan ada-tidaknya konflik kepentingan dari masing-masing penulis, baik yang bersifat finansial maupun non-finansial.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bushnell, C., McCullough, L.D., Awad, I.A. (2014). . NIH, 45 (5): 1545-1548.
2. Graham, C.D., Simmons, Z., Stuart, S.A. (2015). *The potential of psychological interventions to improve quality of life and mood in muscle disorders*. Muscle Nerve, 52 (1): 131-136.
3. Isabella, V.M., Kapantow, N.H., Ratag, Budi, T. Ubungan Antara Tingkat Pendidikan Dan Riwayat Keluarga Menderita Dm Dengan Kejadian Dm Tipe 2 Pada Pasien Rawat Jalan Di Poliklinik Penyakit Dalam Blu Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado
4. KemenKes R.I. (2013). Situasi Kesehatan Jantung, Mari menuju Masa Muda Sehat, Hari Tua Nikmat tanpa PTM dengan Perilaku Cerdik. Jakarta Selatan: Pusat data dan Informasi
5. Nagpal, J., Kumar, A., Kakar, S., & Bhartia, A. (2010). *The development of 'quality of life instrument for indian diabetes patients (QOLID): A validation and reliability study in middle and higher income groups*. J Assoc Physicians India, 58, 295–304.
6. Nurlina. (2021). Kualitas Hidup Wanita Menopause. Bandung: Mecdia Sains Indonesia
7. Rohmah, et al., (2012). Kualitas Hidup. Jurnal Keperawatan, ISSN 2086-3071.
8. Sari, R.M., Thobari, J.A., 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.
9. Theofilou, P. (2013). *Quality of Life: Definition and Measurement. Europe's Journal of Psychology*, 9 (1): 150-162.
10. Wahid, A., Bokhari, S.A.H., Khan, S.B.A.A. (2014). *Quality of life Diabetic And Non Diabetic Patients on Hemodialysis Therapy*. Academic Journal, 5 (2): 9-18.
11. Wahyuni, K.I. (2020). Diabetes Mellitus. Surabaya: Cv. Jakad Media Publishing.
12. Yasmara, D., Nursiswati., Arafat, R.(2016). Rencana Asuhan Keperawatan Medikal Bedah: Diagnosis Nanda-2015-2017 Intervensi NIC hasil NOC. Jakarta: EGC.
13. Adikusuma, W., Perwitasari, D.A., Supadni, W. (2016). Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melittus Tipe 2 yang Mendapat Antidiabetik Oral di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. Jurnal Ilmiah Ibnu Sina, 1 (1): 1-8.
14. Laoh, J.M., Tampongangoy, D. (2015). Gambaran Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus di Poliklinik Endokrin RSUP Prof.Dr. R. Kandaou Manado. Juiperdo, 4 (1): 32-37.
15. 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 (1): 119-134.