



## Research Article

### The Relationship Between The Five Pillar Implementation And Quality Of Life In Type II Diabetes Mellitus Patients

Agnes Silvina Marbun<sup>1</sup>, Normi Sipayung<sup>2</sup>, Erwin Silitonga<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Keperawatan /Fakultas Farmasi Dan Ilmu Kesehatan Universitas Sari Mutiara Indonesia

#### Article Info

##### Article History

Received 02 Desember 2022

Revised 22 Desember 2022

Accepted 30 Desember 2022

##### Keyword:

*Implementation of the Five Pillars, Quality of Life, Type II Diabetes Mellitus*

##### \*Correspondening Author:

[agnesmarbun434@gmail.com](mailto:agnesmarbun434@gmail.com)

#### Abstract

**Backgorund:** Diabetes mellitus is diabetes or blood sugar disease which belongs to the group of chronic diseases characterized by increased blood sugar levels. To improve the quality of life of type II DM patients, it can be done through the implementation of five pillars, namely education, fulfillment of nutrition, exercise, pharmacological therapy and monitoring of blood sugar levels.

**Purpose:** The purpose of this study was to determine the relationship between implementation of the five pillars and quality of life in patients with type II diabetes mellitus.

**Method:** The research method used is using a quantitative method with a cross sectional approach. The sampling technique in this study was accidental sampling, which consisted of 40 samples. The research instrument used was a questionnaire consisting of a five pillar implementation questionnaire with 15 statements and a quality of life questionnaire with 12 questions.

**Results:** The results showed that the majority of respondents had a good implementation of the five pillars totaling 23 respondents (57.5%) and a good quality of life for the majority of them amounting to 32 respondents (80%). The results of the research data used the Spearman Rho test which showed that there was a relationship between the implementation of the five pillars and the quality of life in patients with diabetes mellitus type II at the Batang Beruh Health Center with pvalue = 0.003 p < 0.05 with a value of r = 0.455, thus it can be concluded that the better the implementation five pillars, the better the quality of life of type II diabetes mellitus patients.

**Discussion & Conclusion:** Therefore, this research is expected to encourage patients to carry out the implementation of the five pillars so that the quality of life of type II diabetes mellitus patients is good.

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan sebagai penyakit kencing manis atau penyakit gula darah yang golongan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula dalam darah, sebagai akibat adanya gangguan sistem

metabolisme dalam tubuh, dimana organ pankreas, yang bertanggung jawab untuk mengontrol jumlah/ kadar gula dalam darah (Rm et al., 2019).

Word Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa lebih dari 346 juta orang di seluruh duia 4 kali lipat pada tahun 2030 tanpa intervensi.



Hampir 80% kematian diabetes terjadi di Negara berpenghasilan rendah dan menengah. India saat ini mempunyai jumlah terbesar didunia dengan lebih dari 32 juta klien dengan diabetes melitus dan jumlah ini diprediksikan meningkat menjadi 79,4 juta pada tahun 2030.

Negara-negara di kawasan Arab-Afrika Utara dan Pasifik Barat menduduki peringkat pertama dan kedua dengan prevelensi diabetes tertinggi pada penduduk berusia 20-79 tahun di antara 7 wilayah di dunia, yaitu masing-masing 12,2% dan 11,4%. Kawasan Asia Tenggara tempat Indonesia berada, menempati urutan ke-3 dengan prevelensi 11,3%. *International Diabetes Federation* (IDF) juga memproyeksikan jumlah diabetes pada penduduk bersuasi 20-79 tahun di beberapa negara di dunia yang telah mengidentifikasi 10 negara dengan jumlah penderitanya terbanyak. China, India, dan Amerika Serikat berada di urutan tiga besar dengan 116,4 juta, 77 juta dan 31 juta penderita. Indonesia menduduki peringkat ke-7 dari 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak yaitu 10,7 juta.

Indonesia merupakan satu-satunya negara di Asia Tenggara yang masuk dalam daftar tersebut, sehingga dapat diperkirakan kontribusi Indonesia terhadap prevelensi kasus diabetes di Asia Tenggara dapat di perkirakan (Kemenkes, 2020). Hampir semua provinsi di Indonesia prevelensi diabetes meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun

2018. Terdapat provinsi dengan prevelensi tertinggi tahun 2013 dan 2018 yaitu, DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Sulawesi Utara dan Kalimantan Timur. Provinsi Jawa Tengah kejadian peningkatan prevelensi tertinggi diabetes melitus terjadi di Kota Surakarta yaitu sebesar 1.370 kasus, jika dibandingkan dengan kota lainnya di Jawa Tengah seperti Kota Salatiga, Kota Tegal, dan Kota Pekalongan. Sementara di provinsi Sumatera Utara penderita diabetes melitus mencapai 2% dari total penduduk yang ada, Angka ini menunjukkan bahwa baru sekitar 25% penderita diabetes yang mengetahui bahwa dirinya menderita diabetes (Kemenkes, 2020).

Bedasarkan dampak yang terjadi pada kualitas hidup pasien yang memiliki penyakit diabetes melitus pada berbagai keadaan. Misalnya keadaan fisik, psikologis, sosial dan lingkungan, sebagian besar penderita mempunyai pengaruh negatif terhadap kualitas hidup baik itu yang mengalami komplikasi atau pun tidak hal ini diyakini karena penyakit diabetes yang diderita susah untuk disembuhkan. Kualitas hidup merupakan persepsi atau pandangan seseorang terhadap posisi hidupnya dalam konteks sistem nilai dan budaya dimana mereka hidup dan kaitannya dengan tujuan, harapan, standart dan fokus hidupnya yang mencakup masalah kesehatan fisik, status psikologi, tingkat kebebasan, hubungan sosial dan lingkungan dimana mereka berada (Antari, 2017).

Kualitas hidup pada pasien



diabetes melitus adalah persepsi atau pandangan subjektif pasien diabetes mellitus terhadap kepuasan yang dirasakan, baik terhadap kemampuan fisik (aktivitas sehari-hari, istirahat dan tidur), psikologis (gambaran diri (*body image*) dan penampilan), hubungan sosial (dukungan sosial dan aktivitas seksual), dan lingkungan (lingkungan kesehatan, kesempatan untuk mendapatkan informasi dan ketrampilan, kesempatan rekreasi dan waktu luang) (Umam et al., 2020).

Pada pelaksanaan lima pilar ada hubungan penyerapan edukasi dengan rerata kadar gula darah. Dan ada hubungan antara pengaturan makan dengan rerata kadar gula darah. Ada hubungan olahraga dengan rerata kadar gula darah. Dan ada hubungan kepatuhan pengobatan dengan rerata kadar gula darah). Perencanaan makanan merupakan salah satu pilar pengelolaan Diabetes. Kegiatan aktivitas fisik jasmani sehari-hari dan latihan jasmani teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit) merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes melitus tipe II. Latihan jasmani dapat menurunkan berat badan (jalan kaki, bersepeda santai, jogging, berenang). Latihan jasmani harus disesuaikan dengan usia dan status kebugaran jasmani. Terapi farmakologi diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). pada hasil penelitiannya mengatakan bahwa dengan penyerapan edukasi yang baik, pengaturan makan yang sesuai,

olahraga teratur, dan kepatuhan dalam pengobatan mempunyai dampak menstabilkan glukosa darah. Jika pengelolaan tersebut dilakukan dengan baik maka kualitas hidup dapat meningkat.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Ningtyas, 2018) tentang analisis kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Bangil kabupaten Pasuruan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan, status sosial ekonomi berdasarkan pendapatan, lama menderita diabetes melitus dan komplikasi diabetes melitus dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe II. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Suciana & Arifianto, 2019) tentang penatalaksanaan lima pilar pengendalian diabetes melitus terhadap kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe II. Mendapat hasil ada hubungan yang signifikan penatalaksanaan lima pilar dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe II.

Berdasarkan hasil survei awal di Puskesmas Batang Beruh Kecamatan Sidikalang Kabupaten Dairi didapatkan data pasien diabetes yang berobat pada tahun 2021 sebanyak 385 orang. Hasil wawancara kepada 5 orang pasien Diabetes Melitus, didapatkan 2 orang sudah paham tentang lima pilar Diabetes Melitus yaitu tentang penyakit diabetes melitus, makanan yang harus dikonsumsi, olahraga secara teratur, pergi ke puskesmas mengikuti kegiatan prolanis, rutin mengkonsumsi obat yang

diberikan dan rajin melakukan pemeriksaan gula darah sesuai dengan jadwal yang ditentukan. Sedangkan 3 orang belum begitu paham mengenai pelaksanaan lima pilar Diabetes Melitus seperti kegiatan sehari, olahraga, pengobatan, dan pengaturan diet sehingga harus mendapat bantuan dari orang lain atau keluarga, mereka juga mengatakan aktivitas sehari-hari terganggu, karena mengalami penurunan penglihatan, dan merasa bergantung dengan orang lain untuk menjalankan aktivitas dan kurang semangat dalam menjalani kehidupannya dikarenakan faktor umur, dan lama menderita penyakit.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif yang menggunakan metode deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. yang bertujuan untuk mengetahui Hubungan Pelaksanaan Lima Pilar Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Batang Beruh Kecamatan Sidikalang Kabupaten Dairi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus tipe II yang melakukan kunjungan di Puskesmas Batang Beruh Kecamatan Sidikalang Kabupaten Dairi, dimana pada tahun 2021 sebanyak 385 orang. Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi penelitian. Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Teknik *Accidental Sampling*. Jumlah sampel yang diambil

dalam penelitian ini dengan menggunakan Rumus Slovin, sehingga sampel diperoleh sebanyak 40 orang. Instrumen ini menggunakan kuesioner dari pelaksanaan lima pilar diabetes melitus dan sudah dilakukan validitas dan reabilitas dengan nilai *Cronbach alpha* 0.950. Instrumen kualitas hidup menggunakan kuesioner dari *Diabetes Quality OfLife* (DQOL).

## HASIL PENELITIAN

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden :

### 1. Umur

**Tabel 1**

**Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden Berdasarkan Umur**

| Umur        | Frekuensi (F) | Persentase (%) |
|-------------|---------------|----------------|
| 40-50 Tahun | 14            | 35.0           |
| 51-60 Tahun | 18            | 45.0           |
| 61-70 Tahun | 8             | 20.0           |
| Total       | 40            | 100.0          |

Data yang ada pada tabel 1 dapat dilihat bahwa 40 responden, mayoritas berusia 51-60 tahun sebanyak 18 responden dengan presentasi (45%), kemudian disusul dengan usia 40-50 tahun sebanyak 14 responden dengan presentasi (35%) dan usia 61-70 tahun sebanyak 8 responden dengan presentasi (20%).

## 2. Pendidikan

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan**

| Pendidikan       | Frekuensi (F) | Persentase (%) |
|------------------|---------------|----------------|
| SD               | 5             | 12.5           |
| SMP              | 5             | 12.5           |
| SMA              | 23            | 57.5           |
| Perguruan Tinggi | 7             | 17.5           |
| Total            | 40            | 100.0          |

Data yang ada pada tabel 2 terlihat bahwa 40 responden, Pendidikan responden mayoritas pendidikan SMA sebanyak 23 responden dengan presentasi (57,5%), disusul oleh pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 7 responden dengan presentasi (17,5%), pendidikan SMP sebanyak 5 responden dengan presentasi (12,5%), dan pendidikan SD sebanyak 5 responden dengan presentasi (12,5%).

## 3. Pekerjaan

**Tabel 3**  
**Distribusi Frekuensi Berdasarkan**

| Pekerjaan     | Frekuensi (F) | Persentase (%) |
|---------------|---------------|----------------|
| Tidak Bekerja | 7             | 17.5           |
| PNS/POLRI/TNI | 8             | 20.0           |
| Petani        | 18            | 45.0           |
| Lainnya       | 7             | 17.5           |
| Total         | 40            | 100.0          |

## Pekerjaan

Data yang ada pada tabel 3 terlihat bahwa 40 responden, berdasarkan pekerjaan mayoritas dengan status Petani sebanyak 18 responden dengan presentasi (45%), PNS/POLRI/TNI sebanyak 8 responden dengan presentasi (20%), Tidak Bekerja 7 responden dengan presentasi (17,5%), dan Lainnya sebanyak 7 responden dengan presentasi (17,5%).

**Hasil penelitian ini akan menyajikan data penelitian yang terkait dengan uji validitas dan reliabilitas, frekuensi jawaban responden terhadap variabel penelitian :**

### 1. Pelaksanaan Lima Pilar

**Tabel 4**  
**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pelaksanaan Lima Pilar Diabetes Melitus Tipe II**

| Pelaksanaan Lima Pilar | Frekuensi (F) | Persentase (%) |
|------------------------|---------------|----------------|
| Tidak Baik             | 17            | 42.5           |
| Baik                   | 23            | 57.5           |
| Total                  | 40            | 100.0          |

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar, yaitu 23 responden dengan presentasi (57,5%) mempunyai kategori Baik.

### 2. Distribusi Kualitas Hidup

**Tabel 5**  
**Distribusi Frekuensi Responden**

## Berdasarkan Kualitas Hidup Diabetes Melitus Tipe II

| Kualitas Hidup | Frekuensi (F) | Persentase (%) |
|----------------|---------------|----------------|
| Kurang Baik    | 8             | 20.0           |
| Baik           | 32            | 80.0           |
| Total          | 40            | 100.0          |

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar, yaitu 32 responden dengan presentasi (80%) mempunyai kategori Baik.

### 3. Hubungan Pelaksanaan Lima Pilar Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II

**Tabel 6**

**Tabulasi Silang antara pelaksanaan lima pilar dengan kualitas hidup pada pasien Diabetes Melitus tipe II**

| Pelaksanaan Lima Pilar | Kualitas Hidup Diabetes Melitus Tipe II |      |      |      |       |       | P-value |
|------------------------|-----------------------------------------|------|------|------|-------|-------|---------|
|                        | Kurang Baik                             |      | Baik |      | Total |       |         |
|                        | F                                       | %    | F    | %    | F     | %     |         |
| Tidak Baik             | 7                                       | 41.2 | 10   | 58.8 | 17    | 42.5  | 0.003   |
| Baik                   | 1                                       | 4.3  | 22   | 95.7 | 23    | 57.5  |         |
| Total                  | 8                                       | 20.0 | 32   | 80.0 | 40    | 100.0 |         |

## PEMBAHASAN

### 1. Pelaksanaan Lima Pilar Pada Pasien Diabetes Melitus

Berdasarkan Tabel 6 didapatkan hasil bahwa sebanyak 17 responden pelaksanaan lima pilar kategori tidak baik, sebanyak 7 responden (41,2%) memiliki kualitas hidup diabetes melitus tipe II yang kurang baik dan sebanyak 10 responden (58,8%) memiliki kualitas hidup diabetes melitus tipe II yang baik. Sedangkan sebanyak 23 responden pelaksanaan lima pilar kategori baik, sebanyak 1 responden (4.3%) memiliki kualitas hidup diabetes melitus tipe II yang kurang baik dan sebanyak 22 responden (95.7%) memiliki kualitas hidup diabetes melitus tipe II yang baik.

Berdasarkan uji *Spearman Rho*  $\alpha = 0.05$  (5%) antara pelaksanaan lima pilar dengan kualitas hidup pasien Diabetes Melitus tipe II di Puskesmas Batang Beruh mempunyai nilai signifikan ( $p$ ) sebesar 0,003 ( $p < 0,05$ ), maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima. Artinya ada hubungan secara statistik signifikan antara pelaksanaan lima pilar dengan kualitas hidup pada pasien Diabetes Melitus tipe II di Puskesmas Batang Beruh. Berdasarkan analisis tingkat keeratan hubungan antara pelaksanaan lima pilar dengan kualitas hidup pasien pada Diabetes Melitus tipe II di Puskesmas Batang Beruh menunjukkan nilai korelasi sebesar 0,455.

Hasil penelitian pelaksanaan lima pilar pada pasien diabetes melitus tipe II di puskesmas Batang Beruh terhadap 40 responden menunjukkan bahwa



responden yang memiliki pelaksanaan lima pilar baik sebanyak 23 responden dengan presentasi (57,5%) pelaksanaan lima pilar tidak baik sebanyak 17 responden dengan presentasi (42,5%). Pelaksanaan penyakit Diabetes Melitus, yang meliputi : Edukasi, Pemenuhan Nutrisi, Latihan Jasmani (aktivitas fisik), Terapi Farmakologis dan pemantauan kadar gula darah. Pelaksanaan lima pilar Diabetes Melitus dapat terlaksana dengan baik jika penderita bersedia dan mampu untuk menerapkan lima pilar diabetes dengan baik (Eva,2019).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suciana dkk (2019), yang mengatakan bahwa dari 49 responden yang memiliki penatalaksanaan lima pilar baik sebanyak 30 responden (61,0%), dan responden yang memiliki penatalaksanaan kurang baik adalah sebanyak 19 responden (39,0%), hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita menerapkan penatalaksanaan lima pilar Diabetes Mellitus dengan baik. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Murdiyanti & Putri, 2019) tentang pengaruh pendidikan kesehatan 5 pilar penatalaksanaan DM terhadap efikasi diri penderita DM di Dusun Sonosewu Kasihan Bantul Yogyakarta. Mendapat hasil yang signifikan seperti pemeriksaan glukosa darah mandiri, pengontrolan diet dan olah raga atau latihan fisik.

## **2. Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II**

Hasil penelitian pada pasien diabetes melitus tipe II di puskesmas

Batang Beruh terhadap 40 responden menunjukkan bahwa responden yang memiliki kualitas hidup yang baik sebanyak 32 responden dengan presentasi (80%) kualitas hidup kurang baik sebanyak 8 responden dengan presentasi (20%). Kualitas hidup pada pasien diabetes melitus adalah persepsi atau pandangan subjektif pasien diabetes melitus terhadap kepuasan yang dirasakan, baik terhadap kemampuan fisik (aktivitas sehari-hari, istirahat dan tidur), psikologis (gambaran diri body image dan penampilan), hubungan sosial (dukungan sosial dan aktivitas seksual), dan lingkungan (lingkungan kesehatan, kesempatan untuk mendapatkan informasi dan keterampilan, kesempatan rekreasi dan waktu luang). Penyakit diabetes melitus ini dapat mempengaruhi kualitas hidup, diantaranya : (1) adanya tuntutan terus-menerus selama hidup penderita terhadap perawatan DM gejala yang timbul ketika kadar gula darah turun ataupun sedang tinggi ketakutan akibat adanya komplikasi yang menyertai (4) disfungsi seksual.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Suciana & Arifianto, 2019) tentang penatalaksanaan lima pilar pengendalian diabetes melitus terhadap kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe II. Mendapat hasil ada hubungan yang signifikan penatalaksanaan lima pilar pengendalian dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe II . Pada penelitian yang telah dilakukan oleh



(Ningtyas, 2018) tentang analisis kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Bangil kabupaten Pasuruan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan, status sosial ekonomi berdasarkan pendapatan, lama menderita diabetes melitus dan komplikasi diabetes melitus dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe II.

### **3. Hubungan Pelaksanaan Lima Pilar Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Batang Beruh**

Diabetes Mellitus merupakan penyakit yang membutuhkan perawatan yang jangka waktunya lama atau seumur hidup, karena itu perlu perhatian yang intens terhadap pengontrolan gula darah seumur hidup, sehingga perawatannya bukan saja terbatas di fasilitas kesehatan saja, tetapi akan berkelanjutan di keluarga dan diperlukan sikap yang positif oleh penderita terhadap pengelolaan Diabetes Mellitus (Putri & Isfandiari, 2013).

Hasil Analisa data dengan menggunakan uji statistik *Spearman Rho* menunjukkan adanya hubungan antara pelaksanaan lima pilar dengan kualitas hidup pada pasien Diabetes Melitus tipe II dengan nilai signifikan *pvalue* sebesar 0,003 yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pelaksanaan lima pilar dengan kualitas hidup pada pasien Diabetes Melitus tipe II di Puskesmas Batang Beruh. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan lima

pilar Diabetes Melitus tipe II yang dilakukan pada pasien Diabetes Melitus sangat bermanfaat bagi mereka untuk meningkatkan kualitas hidup pasien Diabetes Melitus..

Mustadah (2017) Ketika penderita bersedia melaksanakan lima pilar Diabetes Mellitus dengan penyerapan edukasi yang baik, pengaturan makan yang sesuai, olahraga secara teratur, patuh dalam pengobatan dan rajin melakukan pemeriksaan gula darah ke fasilitas kesehatan terdekat maka akan berdampak menstabilkan glukosa darah dan meningkatkan kualitas hidup penderita Diabetes Mellitus. Hal ini sesuai dengan pendapat penelitian yang dilakukan oleh Suciana dkk (2019), yang mengatakan bahwa keberhasilan pengelolaan Diabetes Mellitus membutuhkan sikap yang positif dan partisipasi aktif oleh penderita itu sendiri, keluarga, tenaga kesehatan terkait dan masyarakat agar penatalaksanaan lima pilar pengendalian Diabetes Mellitus dapat diterapkan dengan baik agar dapat meningkatkan kualitas hidup pasien Diabetes Melitus.

### **KESIMPULAN**

Ada hubungan pelaksanaan lima pilar dengan kualitas hidup pada pasien diabetes melitus tipe II di Puskesmas Batang Beruh Kecamatan Sidikalang Kabupaten Dairi dengan nilai yang signifikan (*p*) sebesar 0,003 ( $p < 0,05$ ).



## Saran

Bagi Pasien Diabetes Melitus Peneliti berharap penelitian ini menjadi sumber informasi dan melaksanakan pelaksanaan lima pilar agar kualitas hidup pasien diabetes melitus meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Decroli, E. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2* (A. Kam, Y. P. Efendi, G. P. Decroli, & Af. Rahmadi (eds.)). Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Chusmeywati, V., Studi, P., Keperawatan, I., Kedokteran, F., Ilmu, D. A. N., & Yogyakarta, U. M. (2016). *Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Di* Rs.87.
- Efendi, P., Buston, E., Suryanti, Sumita, R., & Yuninsi. (2021). *the Influence of Implementation of the 4 Pillars of Diabetes*. 9(2), 74–80.
- Farmasi, F., & Mahasaraswati, U. (2018). *Abstrak: Diabetes Melitus merupakan kondisi yang ditandai oleh hiperglikemia akibat ketidakmampuan tubuh untuk menggunakan glukosa darah untuk energi*. 5(2), 88–96.
- Fatimah, R. N. (2015). *Diabetes melitus tipe 2*. Jurnal Majori 4(5), 93–101.
- Hardianto, D. (2020). A Comprehensive Review of Diabetes Mellitus: Classification, Symptoms, Diagnosis, Prevention, and Treatment. *Jurnal Bioteknologi Dan Biosains Indonesia*, 7(2), 304–317. <http://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JBBI>
- Antari, N. K. N. (2017). *Diabetes Melitus Tipe 2*. *Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung*, 4(13), 93–101. [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_penelitian\\_1\\_dir/653f627b3ce1272d209353541c305cee.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/653f627b3ce1272d209353541c305cee.pdf)
- Haryono, R., & Dwi, B. A. (2019). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Endokrin* (I. K. Dewi (ed.)). PUSTAKA BARU PRESS
- Hidayat, A. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Irawan, E., Fatih, H., & Faishal. (2021). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Babakan Sari. *Jurnal Keperawatan BSI*, 9(1), 74–81. <http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/483>
- Lathifah, N. L. (2017). Hubungan Durasi Penyakit dan Kadar Gula Darah Dengan Keluhan Subyektif Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal*

- Berkala Epidemiologi*, 5(2), 231–239.  
<https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.231-239>
- Maria, I. (2021). Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus Dan Asuhan Keperawatan Stroke - Google Books. In *DEEPUBLISH*.
- Marbun, AS. (2020). *Hubungan Pelaksanaan Empat Pilar Dengan Kejadian Rehospitalisasi Pada Penderita Diabetes Melitus*. **Vol 8, No 1 (2020)**. Jurnal Kesehatan Surya Nusantara.8(1).2028.  
<https://jurnal.suryanusantara.ac.id/index.php/jurkessutra/article/view/21>
- Marbun, AS. (2021). Pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) Berbasis Aplikasi *Whatsapp* Terhadap *Self Efficacy* Pada Pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Hamparan Perak. **Vol 4 No. 2. Jurnal Mutiara Ners**.  
<http://114.7.97.221/index.php/NERS/article/view/2071>
- Ningtyas, D. W., Wahyudi, dr. P., & Prasetyowati, I. (2013). Analisis Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan. *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa*.  
<http://www.mendeley.com/research/analisis-kualitas-hidup-pasien-diabetes-melitus-tipe-2-di-rsud-bangil-kabupaten-pasuruan>
- Notoatmodjo. (2017). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Oetari, R. A. (2019). *Khasiat Obat Tradisional Sebagai Antioksidan Diabetes* (A. R. P. U. (ed.)). Rapha Publishing.
- Purwaningsih, N. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi Periode Februari-Maret 2018. *Jurnal Kesehatan Surakarta*, 15(1), 1–17.
- Purwansyah, D. (2019). Hubungan Self-Stigma dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RS Tingkat III Baladhika Husada Kabupaten Jember. In *Repository.Unej.Ac.Id*.  
<https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/93614>
- Rahmasari. (2019). Efektivitas momordica carantia (pare) terhadap penurunan kadar glukosa darah. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 9(1), 57–64.
- Refani, D. (2020). *Literature Review: Efektifitas Senam Kaki Diabetik Terhadap Nilai Ankle Brachial Index (ABI) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. Universitas Bhakti Kencana Bandung.

- Resmiya, L., & Misbach, I. H. (2019). *PENGEMBANGAN ALAT UKUR KUALITAS HIDUP*. 3(1), 20–31.
- Rm, R., Kota, D., Tahun, B., Faswita, N. W., & Kep, M. (2019). *GAMBARAN KUALITAS HIDUP PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2*. 2(1).
- Saputri, R. D. (2020). Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 230–236.  
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.254>
- Suciana, F., & Arifianto, D. (2019). Penatalaksanaan 5 Pilar Pengendalian Dm Terhadap Kualitas Hidup Pasien Dm Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 9(4), 311–318.
- Suwanti, E., Andarmoyo, S., & Purwanti, L. E. (2021). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Health Science Journal*, 5, 70–88.  
<https://doi.org/10.24269/hsj.v5i1.67>
- Umam, M. H., Solehati, T., & Purnama, D. (2020). Gambaran Kualitas Hidup Pasien Dengan Diabetes Melitus. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 70–80. [jurnal.ukh.ac.id](http://jurnal.ukh.ac.id)
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana. *Ganesha Medicine*, 1(2), 114.  
<https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>