

## SYSTEMATIC REVIEW HUBUNGAN ANTARA KEPATUHAN PENGOBATAN ORAL ANTIDIABETES DAN GAGAL GINJAL PENDERITA DIABETES MELLITUS

Firdianita Nuria Orbanida<sup>1\*</sup>, Moh. Arie Wujanto<sup>2</sup>, Ari Udijono<sup>2</sup>, Henry Setyawan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Peminatan Epidemiologi dan Penyakit Tropik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Jl. Prof. H. Soedarto, S.H., Tembalang, Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Jl. Prof. H. Soedarto, S.H., Tembalang, Semarang, Indonesia

\*Corresponding author: [firdianitanuriaorbanida0511@gmail.com](mailto:firdianitanuriaorbanida0511@gmail.com)

### ABSTRACT

*Knowledge, Belief, Attitude, Drug Amount, Family Support, Physical Activity, Carbohydrate Intake and Pharmacological Therapy related to DM control with medication adherence and kidney failure in DM patients. This review aims to identify articles regarding adherence to oral antidiabetic drugs and kidney failure in DM patients. Search articles in several databases using keywords in the 2011-2020 period and gray literature. Search libraries using online databases such as MEDLINE, Proquest, Garuda Journal and Google Scholar. Review synthesis using STROBE. Sixteen research articles for review. Taking medication and kidney failure in DM patients are related to the compliance of DM patients. Non-compliance with DM patients through DM control behavior (physical activity, carbohydrate intake, control of blood glucose levels) and awareness for treatment is still low. Motivation, family support and a good relationship between doctors and patients can have an influence on the obedient behavior of DM patients.*

**Keyword:** Type 2 DM, Control, Compliance, Kidney Failure.

### LATAR BELAKANG

Diabetes Mellitus merupakan penyakit gangguan metabolisme ditandai meningkatnya gula darah dalam tubuh.<sup>(1)</sup> Penyakit DM disebabkan kurangnya produksi hormon insulin saat proses pengubahan gula menjadi sintesis lemak.<sup>(2)</sup> Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2015, sekitar 415 juta terjadi pada orang dewasa dengan rentang usia 20 sampai 79 tahun.<sup>(3)</sup> Menurut Konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) tahun 2015, Perempuan berisiko terkena penyakit DM lebih tinggi daripada laki-laki.<sup>(4)</sup>

DM tipe 2 disebabkan kenaikan gula karena penurunan sekresi insulin yang rendah oleh kelenjar pankreas. Faktor risiko yang tidak dapat diubah yaitu ras, etnik, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga DM, riwayat melahirkan bayi >4000 gram, BBLR <2.500 gram. Faktor risiko yang dapat diubah yaitu berat badan lebih, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemia, diet tidak seimbang dan merokok.<sup>(5)</sup>

Kerusakan ginjal pada penderita DM disebabkan gula darah tidak terkontrol sehingga terjadi kerusakan pembuluh darah. Penyebab sakit ginjal apabila kapiler glomerulus rusak dalam ginjal. Pemeriksaan darah cara mengetahui masalah pada ginjal.<sup>(6)</sup> Kontrol gula darah mengurangi risiko terjadinya gagal ginjal dan mengurangi risiko

kardiovaskular.<sup>(7)</sup> Kontrol glikemik dan patuh minum obat mencegah terjadinya komplikasi, peningkatan kualitas hidup.<sup>(8)</sup>

Komplikasi DM akut yaitu Hipoglikemia (gula darah rendah), Hiperglikemia (gula darah tinggi). Komplikasi DM akut yaitu Strok, Penyakit Jantung Kronik, Neuropati (mati rasa) dan Gagal ginjal (nefropati). Pencegahan DM yaitu mengubah pola gaya hidup, aktivitas fisik teratur, atur pola makan dan pemeriksaan gula darah secara teratur.<sup>(9),(5)</sup>

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *Systematic Review* (Tinjauan Sistematis) menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses*) dilakukan secara sistematis dengan tahapan yang benar dari tahapan *Systematic Review*.<sup>(10)</sup> Review ini dari beberapa langkah yaitu : 1) Menyusun Latar belakang dan Tujuan, 2) Pertanyaan penelitian, 3) Pencarian literatur, 4) Seleksi kriteria, 5) Practical screen, 6) Kualitas ceklis dan prosedur, 7) Strategi ekstraksi data, 7) Strategi sintes data.

Pencarian artikel pada tahun 2011-2020. Pencarian yang relevan sesuai topik penelitian menggunakan kata kunci: ", "Pengendalian kadar gula darah dengan gejala mikrovaskular", "minum obat oral antidiabetes dengan kepatuhan penderita dm 2", "Pengendalian Diabetes mellitus", (Diabetes Mellitus OR "Type

2 DM") AND ("Prevention" OR "Control") AND ("Medication, Adherence" OR "Obedient") AND ("Chronic Kidney Failure" OR "Kidney Failure").

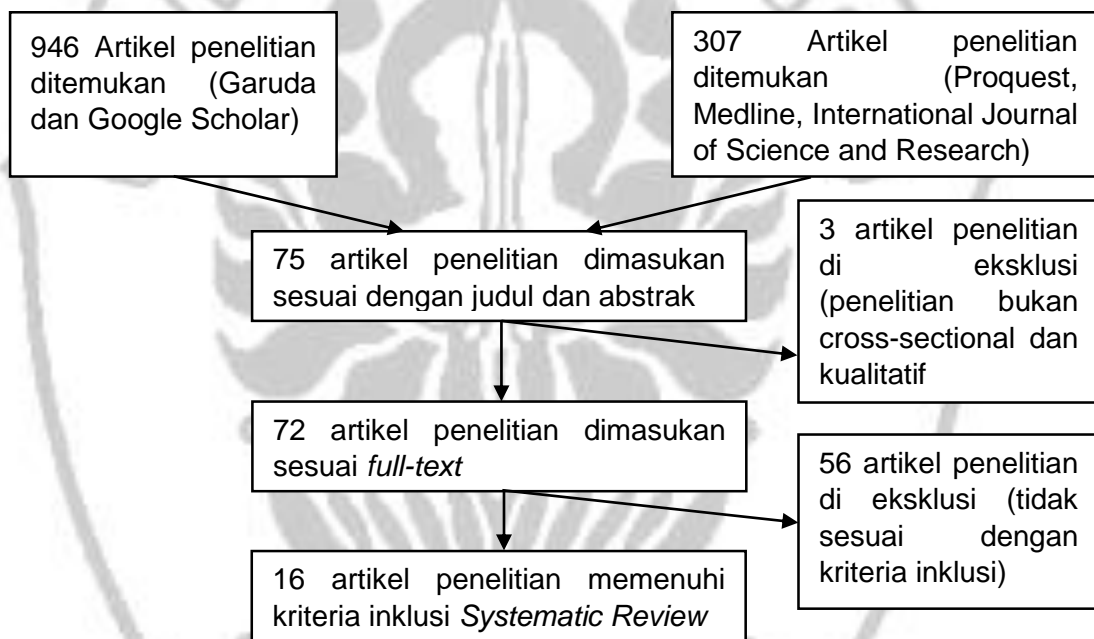
## HASIL PENELITIAN

### a. Jumlah dan Sumber Artikel Berdasarkan Kriteria Inklusi

Berdasarkan hasil pencarian artikel menggunakan kata kunci di atas pencarian database dan grey literature yang diperoleh dari internet. Populasi dalam penelitian ini adalah semua artikel yang diterbitkan jurnal internasional maupun jurnal nasional yang berkaitan dengan topik kepatuhan minum obat dan gagal ginjal penderita DM. Sampel dalam penelitian ini yaitu artikel berkaitan dengan topik kepatuhan minum obat dan gagal ginjal penderita DM yang memenuhi kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut: 1) Artikel penelitian

yang dipublikasikan pada tahun 2011-2020, 2) Jenis rancangan penelitian yaitu Cross-sectional, 3) Studi penelitian membahas minum obat oral antidiabetes dan gagal ginjal dengan kepatuhan penderita DM, 4) Variabel Independen yaitu Kepatuhan minum obat oral antidiabetes, 5) Variabel Dependen yaitu Gagal ginjal penderita DM, 6) Responden dalam penelitian ini yaitu Penderita DM 2.

Terdapat 15 artikel jurnal Indonesia dan 1 artikel jurnal internasional. Langkah berikutnya dengan meninjau abstrak. Setelah meninjau abstrak dari 75 artikel dipilih, 3 dikeluarkan karena penelitian kualitatif, dan 72 artikel dimasukkan dilakukan langkah berikutnya *fulltext*. Pencarian *fulltext* dari 72 yang dipilih, 56 artikel dikeluarkan karena tidak ada keterkaitan dan tidak sesuai kriteria inklusi. Sebanyak 16 artikel dipilih dimasukkan dan dianalisis



Penilaian kualitas artikel menggunakan *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) dari 16 artikel yang dipilih. Dari 16 artikel yang dipilih di atas menunjukkan kelayakan *Systematic Review* telah memenuhi penilaian kualitas.

### b. Kepatuhan minum obat oral antidiabetes dan Gagal ginjal penderita DM

#### 1. Minum Obat Oral Antidiabetes dengan Kepatuhan Penderita DM

Berdasarkan hasil penelusuran artikel terdapat 13 artikel berkaitan minum obat oral antidiabetes dengan kepatuhan penderita

DM.<sup>(11),(12),(13),(14),(15),(16),(8),(17),(18),(19),(20),(21),(22)</sup>

Pada artikel pertama dan artikel delapan<sup>(11),(17)</sup> Pengetahuan rendah mempunyai peluang tidak patuh minum obat. 60-80% pasien DM memiliki pengetahuan rendah dan >80% pasien DM memiliki pengetahuan baik. Pemberian edukasi terkait DM sangat penting untuk mencegah terjadinya komplikasi DM. Sekitar 75,4% pengetahuan sedang dan kepatuhan rendah.

Kepercayaan atau persepsi seseorang mengenai permasalahan kesehatan sehingga mempengaruhi sikap dan perilaku. Sekitar 82% pasien DM memiliki persepsi hambatan disebabkan takut efek samping obat dan

perasaan tidak nyaman saat konsumsi obat antidiabetes.<sup>(12),(13)</sup> Ketidaktepatan penderit DM minum obat disebabkan kurangnya dukungan keluarga, mengakibatkan gula darah meningkat.<sup>(22)</sup> Sekitar 71,4% ( $p=0,039$ ) pasien tidak mendapat dukungan keluarga karena kurangnya pengetahuan mengenai faktor risiko dan pengendalian DM.<sup>(20)</sup> Peran dukungan keluarga bagi penderita DM yaitu sebagai pengingat dan pengawasan minum obat, mengantarkan ke fasilitas kesehatan, dan memberikan informasi akurat.<sup>(16)</sup> sekitar 48,4% faktor lingkungan berdampak pada kepatuhan pasien DM.<sup>(14)</sup>

## 2. Konsumsi Obat Oral Antidiabetes dengan Gagal Ginjal Penderita DM

**Tabel 1. Faktor yang berhubungan dengan gagal ginjal penderita DM**

|                      | Kadar Gula Darah |
|----------------------|------------------|
| Pengendalian DM      | (.003)*          |
| Kepatuhan Minum Obat | -0,25(.042)*     |
| Dukungan Keluarga    | -0,798(.001)     |
| Aktivitas fisik      | -0,31(.012)*     |
| Asupan Karbohidrat   | -0,323(.019)*    |

Korelasi yang signifikan \* $p < .05$

Hubungan mengenai obat diabetes menyebabkan gagal ginjal mempengaruhi kepatuhan minum obat antidiabetes penderita DM ditemukan 3 artikel.<sup>(23),(24),(25)</sup>

Penderita DM memiliki pengendalian DM yang kurang sekitar 45,2%.<sup>(24)</sup> pengendalian DM yang buruk mempengaruhi glukosa darah penderita DM. Sebanyak 45,2% penderita DM memiliki pengendalian DM kurang baik. Aktivitas fisik yang mencegah terjadinya komplikasi DM. Konsumsi karbohidrat secara berlebihan mengakibatkan peningkatan trigliserid dalam darah. Pasien DM yang tidak mendapat dukungan keluarga mempunyai gula darah tidak terkontrol sebanyak 92,9%  $p(0,012)$ .<sup>(26)</sup>

## PEMBAHASAN

### a. Hubungan Antara Konsumsi Obat Oral Antidiabetes dengan Kepatuhan Penderita DM

Berdasarkan hasil analisis pada 13 artikel-artikel penelitian<sup>(11),(12),(13),(14),(15),(16),(8),(17),(18),(19),(20),(21),(22)</sup> terdapat hubungan antara konsumsi obat oral antidiabetes dengan kepatuhan penderita DM. Pengetahuan yang baik berpengaruh terhadap motivasi untuk patuh pengobatan. Pengetahuan buruk berdampak pada ketidaktepatan penderita minum obat daripada penderita yang memiliki pengetahuan yang baik.<sup>(17),(19)</sup>

Kepercayaan kesehatan merupakan keyakinan seseorang yang dipengaruhi adanya persepsi hambatan, ancaman dan hambatan kesehatan dalam suatu tindakan seperti upaya pencegahan penyakit tersebut.<sup>(12),(13),(27)</sup> Pemberian 2 jenis obat hanya diberikan oleh penderita yang mempunyai penyakit penyerta. Apabila penderita DM memiliki penyakit penyerta seperti hipertensi maka diberikan 2 obat yakni obat antihipertensi dan antidiabetes.<sup>(15)</sup> Pengetahuan yang baik, mendapat dukungan keluarga yang baik menyebabkan penderita DM mempunyai motivasi untuk sembuh dan rutin konsumsi obat. Hal yang menyebabkan ketidaktepatan pengobatan DM yaitu kurangnya dukungan keluarga dan lingkungan, hubungan komunikasi antara dokter dengan pasien yang kurang dan kurangnya informasi pemakaian obat yang digunakan.<sup>(16),(21),(22)</sup>

### b. Hubungan Antara Konsumsi Obat Oral Antidiabetes dengan Gagal Ginjal Penderita DM

Berdasarkan hasil analisis 3 artikel penelitian<sup>(23),(24),(25)</sup> terdapat hubungan antara konsumsi obat oral antidiabetes dengan gagal ginjal penderita DM. Pengendalian DM mempengaruhi kestabilan gula darah penderita DM. Apabila pengendalian buruk maka gula darah tidak terkontrol begitupun pengendalian DM baik maka gula darah terkontrol normal.<sup>(26),(24)</sup> Aktivitas fisik teratur mencegah terjadi komplikasi DM dan peningkatan sensitivitas insulin. Aktivitas fisik yang kurang mempengaruhi glukosa. Hubungan antara karbohidrat dengan kadar gula darah dipecah kemudian diserap menjadi monosakarida, penyerapan glukosa sehingga terjadi peningkatan gula darah dan sekresi insulin. Konsumsi karbohidrat banyak menyebabkan peningkatan kadar trigliserid dalam darah.<sup>(25)</sup>

## KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil penelusuran artikel terdapat 13 artikel berkaitan minum obat oral antidiabetes dengan kepatuhan penderita DM. Pengetahuan rendah dan kepatuhan sedang disebabkan kurangnya edukasi mengenai penyakit tersebut
2. Hubungan mengenai obat diabetes menyebabkan gagal ginjal mempengaruhi kepatuhan minum obat antidiabetes penderita DM ditemukan 3 artikel. Pengendalian DM yang buruk mempengaruhi glukosa darah penderita DM. Aktivitas yang mencegah terjadinya komplikasi DM. Konsumsi karbohidrat



berlebihan mengakibatkan peningkatan trigliserid dalam darah.

3. Berdasarkan hasil analisis 13 artikel penelitian terdapat hubungan antara konsumsi obat oral antidiabetes dengan kepatuhan penderita DM. Risiko pengetahuan yang buruk berdampak pada ketidakpatuhan penderita minum obat daripada penderita yang memiliki pengetahuan yang baik.
4. Berdasarkan hasil analisis 3 artikel penelitian terdapat hubungan antara konsumsi obat oral antidiabetes dengan gagal ginjal penderita DM. Pengendalian DM berpengaruh pada kestabilan gula darah penderita DM
5. Aktivitas fisik dan pola hidup yang baik mencegah terjadinya komplikasi DM dan peningkatan sensitivitas insulin. Konsumsi karbohidrat banyak menyebabkan peningkatan kadar trigliserid dalam darah

sehingga terjadi peningkatan gula darah dan sekresi insulin.

#### SARAN

1. Disarankan bagi dokter dan apoteker memberikan petunjuk yang jelas dalam pemberian petunjuk konsumsi obat serta memberikan edukasi melalui penyuluhan maupun kegiatan POSBINDU di pelayanan kesehatan.
2. Disarankan bagi keluarga memberikan penuh, mengingatkan dan pendampingan minum obat serta mempunyai pengetahuan yang baik untuk memotivasi penderita DM menjalankan pengobatan DM.
3. Bagi peneliti selanjutnya lebih mengkaji lebih dalam mengenai penyakit dm terkait kejadian gagal ginjal dan kepatuhan penderita DM

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Tarwoto. Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endoktrin. Jakarta: Trans Info Media;
2. Lanywati E. Diabetes Mellitus Penyakit Kencing Manis. Yogyakarta: Kanisius; 2011.
3. Federation ID. IDF Diabetes Atlas Seventh Edition 2015. 2015.
4. Riskesdas K. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). J Phys A Math Theor [Internet]. 2018;44(8):1–200. Available from: <http://arxiv.org/abs/1011.1669v0><http://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201><http://stacks.iop.org/1751-8121/44/i=8/a=085201?key=crossref.abc74c979a75846b3de48a5587bf708f>
5. Kementerian Kesehatan RI. Infodatin-2020-Diabetes-Mellitus.pdf. 2020;
6. Tandra H. Dari Diabetes Menuju Ginjal. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2019. 18,36,63.
7. R. PBDR. Prevalence of Kidney Disorders in Selected Diabetics. Int J Sci Res [Internet]. 2015;4(9):1685–8. Available from: <https://www.ijsr.net/archive/v4i9/SUB158505.pdf>
8. Shaffi Ahmed Shaik, Asma Alswailem, Hanan Al-Ghalib, Abeer Alsuwailem, Dania Alshihah, Afnan Alhargan, Raghdah Alamri DAA-H. Medication Adherence among Type 2 Diabetes Mellitus Patients of a University Hospital, Riyadh, KSA. Int J Sci Res. 2017;6(1):2351–7.
9. Subiyanto P. Buku Ajar Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Endoktrin. Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2019.
10. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. Annu Intern Med. 2009;151(4):264–9.
11. Nazriati E, Pratiwi D, Restuastuti T. Pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 dan hubungannya dengan kepatuhan minum obat di Puskesmas Mandau Kabupaten Bengkalis. Maj Kedokt Andalas. 2018;41(2):59.
12. Nurhidayati I, Suciana F, Zulcharim I. Hubungan Kepercayaan Kesehatan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. J Ilmu Keperawatan Komunitas. 2019;2(2):27.
13. Cici Chairunisa, Syamsul Arifin LR. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. J Kedokt Banjarmasin. 2019;2:33–42.
14. Hannan M. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Bluto Sumenep. Wiraraja Med [Internet]. 2013;3(2):47–55. Available from: <https://www.ejournalwiraraja.com/index.php/FIK/article/view/72>
15. Akrom, Sari okta M, Urbayatun S, Saputri Z. Analisis Determinan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Tipe 2 Di Pelayanan Kesehatan Primer. J Sains Farm Klin. 2019;6(1):54–62.
16. Maria RS. Hubungan Persepsi Dukungan

- Keluarga Dengan Kepatuhan Pengobatan Pada Pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Kendalsari Malang. *Interciencia*. 2018;489(20):313–35.
17. Nenny Triastuti, Detty Nur Irawati, Yelvi Levani RDL. Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Kabupaten Jombang. *J Medica Arter*. 2020;2(1):27–37.
18. Ainni ayu nissa. Studi Kepatuhan Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo Tahun 2017. *Fak Farm Univ Muhammadiyah Surakarta* [Internet]. 2017;1–10. Available from: [http://eprints.ums.ac.id/54562/1/NaskahPublikasi\\_Ayu\\_Nissa\\_Ainni\\_K100130067\\_RSUD DR.tjitro.pdf](http://eprints.ums.ac.id/54562/1/NaskahPublikasi_Ayu_Nissa_Ainni_K100130067_RSUD_DR.tjitro.pdf)
19. Naila Almira, Syamsul Arifin LR. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Teluk Dalam Banjarmasin. *J garuda*. 2019;2:9–12.
20. Gustianto V, Sadik D, Gusti YT, Studi P, Kebidanan D, Adila S, et al. Hubungan Dukungan Keluarga Dalam Program Prolanis Dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kota Metro Tahun 2019. *J Ilmu Kesehat Indones ISSN* [Internet]. 2020;1(1):1–11. Available from: <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/1224/%0Ahttp://digilib2.unisayogya.ac.id/handle/123456789/1340%0Ahttp://jurnal.umitra.ac.id/index.php/jikmi/article/view/301>
21. Fariansyah B, Parendrawati DP, Rohim A. Hubungan Dukungan Keluarga Dan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Poklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah 45 Kuningan. *J Ilmu-?Ilmu Kesehat Bhakti Husada Kuningan*. 2011;1(1):1–6.
22. Waluyo D, S AS. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus di Desa Mancar Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang. *J Ilm Keperawatan* [Internet]. 2015;1(2). Available from: <http://journal.stikespemkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/34>
23. Khasanah Budi Rahayu, Lintang Dian Saraswati HS. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *J Kesehat Masy*. 2018;6(2):19–28.
24. Untu VHKWJBFM. Hubungan Pengendalian Diabetes Mellitus Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Manembo Nembo Bitung. *Ejournal Keperawatan*. 2013;1:1–7.
25. Juwita E, Susilowati S, Mauliku NE, Nugrahaeni DK. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Prolanis Puskesmas Kecamatan Cimahi Tengah. *J Nutr Coll*. 2020;9(2):87–93.
26. Khasanah Budi Rahayu, Lintang Dian Saraswati HS. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. 2018;6(April):19–28.
27. Federation ID. *IDF Diabetes Atlas Sixth Edition 2013*. Vol. 76, Offshore. 2013. 1 p.