

Skripsi

**HUBUNGAN PENGGUNAAN OBAT ANTI DIABETES ORAL TUNGGAL
DAN KOMBINASI DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT PADA
PASIEN DM TIPE II DI PUSKESMAS SRANDAKAN KAB.BANTUL
YOGYAKARTA**

Disusun Guna Memenuhi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan

Di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan

Universitas Alma Ata



Oleh:

Angel Claudia Valensia

160100759

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS ALMA ATA

YOGYAKARTA

2020

HUBUNGAN PENGGUNAAN OBAT ANTI DIABETES ORAL TUNGGAL DAN KOMBINASI DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN DM TIPE II DI PUSKESMAS SRANDAKAN KAB.BANTUL YOGYAKARTA

Angel Claudia Valensia¹, Sofyan Indrayana², Eva Nurinda³

ABSTRAK

Latar Belakang : Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit gangguan sistem endokrin dan metabolik, di mana pankreas belum cukup memenuhi kebutuhan insulin. Meningkatnya angka kejadian DM disebabkan oleh beberapa faktor yaitu usia, makanan, obesitas, aktivitas fisik, gaya hidup dan kepatuhan minum obat. Kepatuhan minum obat merupakan kemampuan klien untuk menaati semua saran atau rekomendasi yang diberikan oleh dokter dan pelayanan kesehatan untuk minum obat. Tingkat kepatuhan minum obat pada penyakit kronis hanya sebesar 50% yang ini dipengaruhi oleh faktor demografi, jenis kelamin, usia, pendidikan, status ekonomi dan jumlah obat.

Tujuan: untuk mengetahui hubungan penggunaan obat anti diabetes oral tunggal dan kombinasi dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM Tipe II di puskesmas Srandakan Kab. Bantul Yogyakarta

Metode penelitian : Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan *Cross sectional*, cara pengambilan sampel menggunakan teknik *Non probability sampling* yaitu *purposive sampling* subjek yang memenuhi kriteria inklusi dengan jumlah sampel 84 orang penderita penyakit DM tipe 2. Variabel independen diukur menggunakan lembar observasi dan variabel dependen diukur menggunakan kuesioner MARS-5

Hasil : Sebagian besar responden menggunakan obat tunggal 51,2% dan memiliki tingkat kepatuhan 64,3% tinggi. Hasil uji statistik *Koefisien kontingensi* untuk menilai hubungan obat anti diabetes oral tunggal dan kombinasi dengan tingkat kepatuhan. Didapatkan hasil $p = 0,244 > 0,05$.

Kesimpulan. Tidak terdapat hubungan penggunaan obat anti diabetes oral tunggal dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe II.

Kata Kunci : Obat Anti Diabetes Oral, DM Tipe II, Kepatuhan

¹ Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Alma Ata Yogyakarta

² Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Alma Ata Yogyakarta

³ Dosen Program Studi Farmasi Universitas Alma Ata Yogyakarta

RELATIONSHIP BETWEEN THE USING OF SINGLE AND COMBINATION ORAL ANTIDIABETIC MEDICATION WITH MEDICATION COMPLIANCE AMONG PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN SRANDAKAN PUBLIC HEALTH CENTER BANTUL, YOGYAKARTA

Angel Claudia Valensia¹, Sofyan Incravana², Eva Nurinda³

ABSTRACT

Background of Study: Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) define as metabolic and endocrine impairment due to insufficiency in alin production by pancreas. There are several factors of the occurance of T2DM such as age, food, obesity, physical activity, lifestyle and medication adherence. Medication adherence is the extent to which the clients or patients are able to obey all the suggestions or recommendation as prescribed by the physician. The existed medication adherence in a chronic disease was only 50%. It is affected by the demographic factors, genders, ages, educations, economic status and the number of medications.

Objective of Study: This research aimed to find out relationship between the using single and combination of oral antidiabetic medication with medication compliance among people with T2DM in Srandakan Public Health Center Bantul, Yogyakarta

Method of Research: This research was a quantitative research with cross sectional approach. As much as 84 people with T2DM was recruited in this study by using purposive sampling. Independent variable was measured by using an observation sheet. On the other hand, dependent variable was measured by using a questionnaire of MARS-5. The contingency coefficient was performed to assess the relationship between the use of single and combination oral antidiabetic medication with medication compliance among people with T2DM.

Result: Most of respondents were using a single medication (51,2%) and having a good medication compliance was 64,2%. The result of contingency coefficient was to assess the relationship between the using of single and combination oral antidiabetic medication with the p value 0.244 (>0.05)

Conclusion: There was no statistically significant relationship between the using of single and combination of oral antidiabetic medication with medication compliance among T2DM.

Key words: Oral antidiabetic medication, Type 2 Diabetes Mellitus, Compliance.

¹ Student of the Alma Ata University's bachelor of Nursing science

² Nursing Science Lecturer of Alma Ata University

³ Pharmaceuticals Lecturer of Alma Ata University

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus DM merupakan penyakit jangka panjang yang dikenal sebagai penyakit kronis tidak menular dan ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah, diabetes sendiri terdiri dari beberapa jenis atau yang lebih dikenal dengan sebutan tipe. Diabetes terbagi menurut tipenya yaitu diabetes melitus tipe 1, 2, dan gestasional. Di dunia jumlah penyakit DM terus meningkat hingga 50% dari 415 juta jiwa di tahun 2015 menjadi 642 juta jiwa di tahun 2040 dari tingginya angka kejadian diabetes melitus. DM tipe 2 merupakan penyumbang terbesar dengan kasus 90-95% (1,2). DM tipe 2 adalah penyakit gangguan sistem endokrin dan metabolik, di mana pankreas belum cukup memenuhi kebutuhan insulin. Penyakit diabetes melitus juga banyak ditemukan di berbagai negara seperti China, India, Amerika Serikat, Brasil, Rusia, Meksiko dan salah satu diantaranya ialah Indonesia. Tahun 2018 di Indonesia prevalensi DM mengalami kenaikan menjadi 8,5 % dibandingkan tahun 2013 6,9%. DM tipe 2 merupakan kasus yang banyak ditemukan di kota-kota besar yang ada di Indonesia seperti Bali 1,8%, Bandung 1,8%, Jakarta 3,4% yang diikuti oleh Yogyakarta sebesar 3,1% (3). Kejadian yang ditemukan di Yogyakarta sebanyak 12.019 merupakan kasus DM tipe 2 dengan angka rawat inap sebanyak 4089 kejadian ini ditemukan di empat kabupaten di Yogyakarta yaitu Sleman 29.079, Kulon progo 12.782, Gunung kidul 1.018 dan Bantul

1.859 di Tahun 2018 menjadi 10.569 kasus Tahun 2020. Bantul terdiri dari 26 puskesmas dan terdapat 3 puskesmas dengan angka DM tipe 2 yang cukup tinggi yaitu: Puskesmas Banguntapan LU berjumlah 919, Jetis 1091, Srandakan 1.154 (4–10).

Penyakit ini dapat mengakibatkan penumpukan glukosa dalam darah, sehingga dapat menimbulkan komplikasi atau kerusakan jangka panjang seperti kerusakan fungsi organ mata, ginjal, saraf, jantung, pembuluh darah serta ulkus kaki diabetik (11). Ulkus kaki diabetik merupakan penyebab utama dari terjadinya tindakan amputasi yang berdampak pada gangguan fisik dan psikologis sehingga menimbulkan stress berkepanjangan (12,13)

Bukan hanya kerugian fisik dan mental yang diakibatkan oleh penyakit DM melainkan kerugian finansial. Di dunia untuk satu beban penyakit khususnya DM mengeluarkan biaya 612 miliar dolar dengan biaya perorangan 245 miliar dolar, selain itu IDF juga menyampaikan bahwa penanganan penyakit DM per tahun menghabiskan biaya 727 miliar US dolar (2). Di Indonesia semakin tinggi kasus diabetes maka akan semakin tinggi anggaran yang dibutuhkan dari 135.322 kasus menghabiskan biaya 700,29 milyar per-tahun, kemudian terjadi peningkatan kasus menjadi 322.820 yang menghabiskan anggaran 1.877 triliun per tahun sehingga estimasi biaya per-orang sebesar Rp.1.750.000 (14,15).

Dengan adanya peningkatan yang signifikan maka pemerintah Indonesia mencari cara untuk mengurangi angka kenaikan penderita penyakit DM. Menurut Depkes 2018 bahwa untuk mengontrol diabetes diperlukan pos

pembinaan terpadu (Posbindu) untuk mendeteksi secara dini dengan cara cek kesehatan, enyahkan asap rokok dan jangan merokok, rajin melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit sehari, diet yang seimbang dengan mengonsumsi makanan sehat, istirahat yang cukup dan kelola stres dengan baik dan benar (3). Selain itu ada 4 pilar pokok untuk mengontrol penyakit DM yaitu: edukasi, terapi nutrisi, aktivitas fisik dan salah satunya ialah mengontrol dengan cara farmakologi. Farmakologi atau "Una makan" berasal dari bahasa Yunani adalah ilmu yang mempelajari penggunaan obat untuk diagnosis, pencegahan dan penyembuhan penyakit. Sehingga pengobatan secara farmakologi berperan penting dalam mengontrol penyakit DM (16)

Meningkatnya angka kejadian DM disebabkan oleh beberapa faktor yaitu usia, makanan, obesitas, aktivitas fisik, gaya hidup dan salah satu diantaranya ialah kepatuhan minum obat (17). Kepatuhan minum obat merupakan suatu tindakan yang dilakukan klien dengan cara menaati semua saran atau rekomendasi yang diberikan dokter dan pelayanan kesehatan untuk minum obat dan melaksanakan diet dan gaya hidup sehat. Menurut WHO 2013 bahwa tingkat kepatuhan pasien mengonsumsi obat dengan penyakit kronis hanya sebesar 50% di negara maju. Dan diperkirakan angka yang lebih rendah lagi ditemukan di negara berkembang salah satunya ialah Indonesia (18). Indonesia merupakan negara berkembang yang terdiri dari beberapa provinsi dengan tingkat kepatuhan minum obat dengan presentasi angka pasien yang tidak patuh dikemukakan oleh penelitian yang ada di Provinsi

NTB jumlah yang tidak patuh dalam mengonsumsi obat 50%, Sulawesi utara 62,22%, Jawa timur 53,8%, Boyolali 50,7%, Semarang 13,6%, dan Yogyakarta 60,9% (18–24). Menurut penelitian di Yogyakarta Kabupaten Bantul bahwa tingkat kepatuhan pasien minum obat diabetes masih rendah dengan angka 42,3%. Dari rendahnya tingkat kepatuhan minum obat terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pasien DM yaitu faktor demografi, jenis kelamin, usia, pendidikan, status ekonomi dan salah satunya ialah jumlah obat (21)(25).

Menurut PERKENI 2015 ada banyak jenis golongan obat DM. Karena salah satu pengontrolan DM dengan cara terapi farmakologi seperti mengonsumsi obat anti diabetes melitus (DM) oral maupun insulin. Obat oral diklasifikasikan menjadi 5 bagian yaitu: Sulfonilurea, Glinid, Metformin, Tiazolidindion (TZD), penghambat Alfa-glukosidase. Dan untuk golongan obat insulin diklasifikasikan sebagai berikut: Insulin analog kerja cepat (Rapid-Acting), Insulin Reguler (*Short-Acting*) kerja pendek, Insulin NPH (Intermediate-Acting) kerja menengah, Insulin analog kerja panjang (*Long-Acting*), Insulin analog kerja ultra panjang (*Ultra Long-Acting*), Insulin manusia campuran (*Human Premixed*), Insulin analog campuran (*Human Premixed*) (26).

Dari hasil studi pendahuluan di Puskesmas Srandakan pada tanggal 03 Desember 2019 bahwa penderita penyakit DM berjumlah 508 orang dengan rentang usia 15-80 Tahun. Dari hasil diskusi dengan petugas kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Srandakan mengatakan belum pernah melakukan

pengukuran tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM. Kemudian dari hasil wawancara dengan penderita DM secara random 2-3 orang didapatkan informasi bahwa pasien malas mengkonsumsi obat yang diberikan oleh dokter, sedangkan yang lain mengatakan rutin mengkonsumsi obat tapi tidak sesuai aturan pakainya yang dianjurkan oleh dokter 2x1, pasien mengatakan hanya minum 1x1/hari alasannya inisiatif sendiri untuk mengubah dosis. Selain itu pasien juga mengatakan diberikan dokter obat 2 macam obat anti diabetes oral pasien mengatakan rutin mengkonsumsi tapi hanya minum yang satu macam saja, alasannya karena dua-duanya adalah obat DM jadi pasien berinisiatif mengonsumsi 1 macam saja, selain itu pasien juga lebih suka merobos daun insulin dibandingkan minum obat dari puskesmas.

Menihat kasus diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan penggunaan obat anti diabetes oral tunggal dan kombinasi dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM Tipe II.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan keterangan diatas maka dapat disimpulkan rumusan masalahnya ialah :

1. Bagaimana tingkat kepatuhan pasien DM tipe II dengan obat oral tunggal
2. Bagaimana tingkat kepatuhan pasien DM tipe II dengan obat oral kombinasi
3. Adakah hubungan penggunaan obat antidiabetes oral tunggal dan kombinasi dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM Tipe II di puskesmas Srandakan Kab.Bantul Yogyakarta

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan penggunaan obat anti diabetes oral tunggal dan kombinasi dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM Tipe II di Puskesmas Srandakan Kab.Bantul Yogyakarta

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik dari responden DM Tipe II
- b. Mengetahui obat oral tunggal yang digunakan pasien DM Tipe II
- c. Mengetahui obat oral kombinasi yang digunakan pasien DM Tipe II
- d. Mengetahui tingkat kepatuhan minum obat pasien DM Tipe II
- e. Mengetahui hubungan penggunaan obat antidiabetes oral tunggal dan kombinasi dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM Tipe II.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teori penelitian ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu keperawatan penyakit dalam. yang diharapkan hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi atau acuan dalam pengembangan ilmu kesehatan.

2. Manfaat Praktis

Sebagai acuan atau bahan pertimbangan bagi tenaga medis khususnya di bidang kesehatan dalam melakukan penyuluhan, edukasi serta terapi

kepada pasien DM Tipe II untuk meningkatkan keberhasilan terapi yang diberikan kepada pasien.

a) Bagi Profesi Keperawatan

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan pelayanan dalam memberikan asuhan keperawatan terkait tepat pemberian obat pada pasien, serta menambah pengetahuan bagi tenaga kesehatan dalam melayani pasien DM Tipe II sehingga meningkatkan mutu dan kualitas pelayanan di Puskesmas Srandakan Kab.Bantul Yogyakarta.

b) Bagi Instansi Pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi dan kepustakaan dalam pengembangan ilmu di Program Studi Sarjana Keperawatan berkaitan dengan bidang ilmu penyakit dalam dan farmakologi berdasarkan hasil riset / penelitian yang terbaru.

c) Bagi Responden

Sebagai pedoman pasien dalam meningkatkan kepatuhan terapi yang diberikan tenaga kesehatan seperti obat untuk mengontrol penyakit DM Tipe II

d) Bagi Peneliti

Sebagai bagian dari proses belajar dalam merencanakan dan melaksanakan penulisan dalam bentuk skripsi yang menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sarjana Keperawatan di Universitas Alma Ata Yogyakarta; sehingga dapat mengaplikasikan

ilmu yang didapat serta menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti.

e) Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi serta dapat menjadi contoh dalam pembuatan tugas akhir bagi peneliti selanjutnya dan dapat menjadi sumber yang akurat.

E. Keaslian penelitian

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

No	Peneliti	Judul	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Nazriati 2018	Pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 dan hubungannya dengan kepatuhan minum obat di Puskesmas Mandau Kabupaten Bengkalis	Pengetahuan pasien DM Tipe 2 75% berada pada tingkat sedang dan 50% berada pada tingkat kepatuhan yang tergolong tinggi	Terdapat pada variabel dependen, metode yang digunakan menggunakan Studi observasional dengan desain cross sectional	Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini Menggunakan simple random sampling dengan alat ukur MMSA-8 dengan jumlah sampel 40 Penelitian yang akan dilakukan menggunakan Purposive sampling dengan alat ukur MARS-5 dengan jumlah sampel 84
2.	Udayani 2016	Perbedaan efektivitas penggunaan obat antidiabetik oral tunggal dengan kombinasi pada pasien dm tipe 2.	Tidak terdapat perbedaan efektivitas pada pengukuran gula darah puasa penggunaan obat antidiabetik oral tunggal glibenklamid dan kombinasi glibenklamid dengan metformin pada pasien DM tipe 2	Pokok penelitian yaitu obat oral tunggal dan obat oral kombinasi. Teknik pengambilan sampel Menggunakan Purposive sampling	Penelitian ini menggunakan kasus kontrol sedangkan penelitian yang akan datang tidak menggunakan kasus kontrol.

No	Peneliti	Judul	Hasil	Persamaan	Perbedaan
.3	Akrom 2019	Analisis determinan faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan minum obat pasien diabetes tipe 2 di pelayanan kesehatan primer	Hasil penelitian ini menunjukkan pasien kepatuhan rendah sebesar 33,6%. ragan kepatuhan rendah dalam penelitian ini adalah sering lupa minum obat (14,3%) dan sering minum obat kurang dari petunjuk sebetulnya dan faktor yang sangat mempengaruhi ialah pekerjaan	Menggunakan kuesioner MARS dalam mengukur tingkat kepatuhan minum obat.dengan menggunakan desain cross sectional ini	Analisis pada penelitian ini menggunakan analisis <i>Chi Square</i> dilanjutkan regresi logistik metode <i>backward</i> untuk mengetahui faktor yang signifikan terhadap kepatuhan minum obat. Analisis menggunakan SPSS versi 20.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis Mengucapkan terimakasih kepada Universitas Anna Ata dan semua pihak yang telah membantu jalannya penelitian kepada dosen pembimbing dan pihak puskesmas srandakan Kab.Bantul Yogyakarta serta teman-teman sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

1. Guyton, Hall A. John. Buku ajar fisiologi kedokteran. edisi 11. Pachman yanuar L dr, editor. Vol. Edisi 11. Jakarta, 2007.
2. World health organization Diabetes fakta dan angka.
3. Khairani. Infodatin pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI hari diabetes sedunia 2018. 2019;
4. Profil kesehatan D.I. Yogyakarta. 2018;
5. Profil Kesehatan Kabupaten Kulon Progo. 2019;
6. Profil Kesehatan Kabupaten Sleman. 2018;
7. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta angka kejadian diabetes melitus. 2017;
8. Profil Kesehatan Kabupaten Bantul. 2018;
9. Profil Kesehatan Kabupaten bantul. 2019:1–47.
10. kabupaten bantul dinas kesehatan. Data sepuluh besar penyakit tidak menular diseluruh puskesmas kab.Bantul Yogyakarta; 2018.
11. Eva.Dr.dr D. Buku Diabetes Melitus Tipe 2. edisi 1. SpPD, kam alexander dr. S efendi pradwi yanne dr., editor. Padang: Bagian ilmu penyakit dalam fakultas kedokteran Universitas andalas j. perintis kemerdekaan padang; 2019.
12. Wahyuni D, Baruraja P, Studi P, Keperawatan I, Kedokteran F, Sriwijaya U. Hubungan antara kadar glukosa darah dengan derajat ulkus kaki diabetik. J Keperawatan Sriwijaya, [Internet]. 2016;3(2355):44–50. Available from: https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jk_sriwijaya/article/view/4241
13. Tholib maghfuri Ni Ns., S.kep. CBWC. Buku pintar perawatan luka diabetes melitus. Tri U, editor. Salemba medika; 2016. 116 hlm.
14. Kesehatan K, Indonesia R. Cegah, cegah, dan cegah: suara dunia perang diabetes. 2018;
15. Fathurohman I, Fadhilah M, Kunci K. Gambaran Tingkat Risiko dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 di Buaran , Serpong Description of Risk Level and Factors Related to Risk of Type 2 Diabetes Mellitus in Buaran , Serpong. 2016;24(3):186–202.
16. Putra IWA, Berawi KN, Kedokteran F, Lampung U, Fisiologi B, Kedokteran F, et al. Empat Pilar Penatalaksanaan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Four Pillars of Management of Type 2 Diabetes Mellitus Patients. 2015;4(Dm):8–12.

17. Nazriati E, Pratiwi D, Restuastuti T. Pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 dan hubungannya dengan kepatuhan minum obat di Puskesmas Mandau Kabupaten Bengkalis. 2018;41(2):59–68.
18. Nanda O dwi. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Ant. Diabetik dengan Regulasi Kadar Gula Darah pada Pasien Perempuan Diabetes Mellitus Relationship between Antidiabetic Drugs Consumption and Blood Glucose Level Regulation for Diabetes Mellitus Female Patients. *Amerta Nutr [Internet]*. 2013; Vol 2,(No 4):340–8. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/9432>
19. Adikusuma W, Mataram UM. Hubungan tingkat kepatuhan minum obat antidiabetik oral terhadap kadar hemoglobin terglikasi (HbA1c) pada pasien diabetes melitus tipe 2. 2018;(January).
20. Allorerung D, Sekeon S, Joseph W. Hubungan antara Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dengan Kejadian DM tipe 2 di Puskesmas Ranotana Wera Kota Manado tahun 2016. *J Kesehat Masy*. 2016;2(1):1–8.
21. Mokolomban C, Wisno WI, Mpila DA. Kepatuhan minum obat pasien diabetes melitus Tipe 2 disertai hipertensi dengan menggunakan metode MMAS-8. 2018;7(4):69–78.
22. Anggraini TD, Puspasari N. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Apotek Sehat Kabupaten Boyolali The level of Compliance with the Use of Antidiabetic Drug In Type 2 Diabetes Mellitus Patients In Apotek Sehat Regency of Boyolali. 2019;6(2).
23. Sari Hjelita. Hubungan tingkat kepatuhan minum obat diabetik oral dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di puskesmas medan area selatan. 2019;3(2):49–53.
24. Salistyandingsih Iw, Puspitawati T, Nugroho DK. Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Hipoglikemik Oral dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. 2011;27(4):215–21.
25. Katadi S. Hubungan Kepatuhan Pengobatan dengan Outcome Klinik dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. 2019;9(1):19–26.
26. Soelistijo soebagijoadi N hermina. Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. PB perkeni; 2015.
27. MS machfoedz irchan drg. Metodologi penelitian (kuantitatif & kualitatif) bidang kesehatan, keperawatan,kebidanan, kedokteran. 10th ed. yogyakarta: Penerbit fitramaya jababarah 41 UH, Yogyakarta 55167; 2018.
28. Nugroho imas santoso. Hubungan keikutsertaan program pengeloaan penyakit Kroonis (prolans) Dengan kepatuhan minum obat pasien diaetes militus (DM) di Puskesmas Masihan Bantul Yogyakarta. 2018;
29. Agus s stroasmoro sudigno DD pro. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. ke-4. Jakarta: CV.Sagung seto; 2011.
30. Karno. Hubungan tingkat pendidikan dan tingkat pengetahuan dengan perilaku kb pada pasangan usia subur di dusun metes argorejo sedayu bantul. Alma-ata yogyakarta; 2018.
31. Sari OM, Saputri Z, Dahlan UA, No JK, Umbulharjo K, Yogyakarta K, et al. Analisis Determinan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Tipe 2 Di Pelayanan Kesehatan Primer. 2019;6(1).

32. Azwar. Penyusunan Skala Psikologi. 2012;
33. Saibi Y, Romadhon R, Nasir NM. Kepatuhan Terhadap Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Jakarta Timur. *J Farm Calera (Galenika J Pharmacy)*. 2020;6(1):94–103.
34. Mareeya Jilao. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Koh-Libong Thailand Skripsi [Internet]. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang; 2017. Available from: <http://etheses.uin-malang.ac.id/11672/1/Isi-Edf-15670062.pdf>
35. Agustine U, Ronel L, Welem R. Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Melitus yang Berobat di Balai pengobatan Yayasan Pelayanan Kasih A dan A Rahmat Waingapu. *Kesehat Prim*. 2018;3(2):116–23.
36. Aminde LN, Tindong M, Ngwasiri CA, Aminde JA, Njim T, Fondong AA, et al. Adherence to antidiabetic medication and factors associated with non-adherence among patients with type-2 diabetes mellitus in two regional hospitals in Cameroon. *BMC Endocr Disord*. 2019;19(1).
37. Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 71 tahun 2013 tentang Pelayanan kesehatan pada jaminan kesehatan nasional. 2013;1–

DAFTAR PUSTAKA

1. Guyton, Hall A. John. Buku ajar fisiologi kedokteran. edisi 11. Rachman yanuar L dr, editor. Vol. Edisi 11. Jakarta; 2007.
2. World health organization Diabetes fakta dan angka.
3. Khairani. Infodatin pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI dari diabetes sedunia 2018. 2019;
4. Profil kesehatan d.i. Yogyakarta. 2018;
5. Profil Kesehatan Kabupaten Kulon Progo. 2019;
6. Profil Kesehatan Kabupaten Sleman. 2018;
7. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta angka kejadian diabetes melitus. 2017;
8. Profil Kesehatan Kabupaten Bantul. 2018;
9. Profil kesehatan Kabupaten bantul. 2019;1-47.
10. kabupaten bantul dinas kesehatan. Data sepuluh besar penyakit tidak menular diseluruh puskesmas kab.Bantul. Yogyakarta; 2018.
11. Eva.Dr.dr D. Buku Diabetes Mellitus Tipe 2. edisi 1. SpPD, kam alexander dr. S efendi pradwi yanne dr., editor. Padang: Bagian ilmu penyakit dalam fakultas kedokteran Universitas andalas jl. perintis kemerdekaan padang; 2019.
12. Wahyuni D, Baatija F, Studi P, Keperawatan I, Kedokteran F, Sriwijaya U. Hubungan antara kadar glukosa darah dengan derajat ulkus kaki diabetik. J Keperawatan Sriwijaya, [Internet]. 2016;3(2355):44-50. Available from: https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jk_sriwijaya/article/view/4241
13. Tholib maghfuri ali Ns., S.kep. CBWC. Buku pintar perawatan luka diabetes melitus. Tri U, editor. Salemba medika; 2016. 116 hlm.
14. Kesehatan K, Indonesia R. Cegah, cegah, dan cegah: suara dunia perangi diabetes. 2018;
15. Fathurohman I, Fadhilah M, Kunci K. Gambaran Tingkat Risiko dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 di Buaran , Serpong Description of Risk Level and Factors Related to Risk of Type 2 Diabetes Mellitus in Buaran , Serpong. 2016;24(3):186-202.

16. Putra IWA, Berawi KN, Kedokteran F, Lampung U, Fisiologi B, Kedokteran F, et al. Empat Pilar Penatalaksanaan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Four Pillars of Management of Type 2 Diabetes Mellitus Patients. 2015;4(Dm):8–12.
17. Nazriati E, Pratiwi D, Restuastuti T. Pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 dan hubungannya dengan kepatuhan minum obat di Puskesmas Mandau Kabupaten Bengkalis. 2018;41(2):59–68.
18. Nanda O dwi. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetik dengan Regulasi Kadar Gula Darah pada Pasien Perempuan Diabetes Mellitus Relationship between Antidiabetic Drugs Consumption and Blood Glucose Level Regulation for Diabetes Mellitus Female Patients. *Amerta Nutr* [Internet]. 2018;Vol 2,(No 4):340–8. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/9432>
19. Adikusuma W, Mataram UM. Hubungan tingkat kepatuhan minum obat antidiabetik oral terhadap kadar hemoglobin terglikasi (hba 1 c) pada pasien diabetes melitus tipe 2. 2018;(January).
20. Allorerung D, Sekeon S, Joseph W. Hubungan antara Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dengan Kejadian DM tipe 2 di Puskesmas Kantana Weru Kota Manado tahun 2016. *J Kesehat Masy*. 2016;2(1):1–8.
21. Mokolomban C, Wiyono WI, Mpila DA. Kepatuhan minum obat pasien diabetes melitus Tipe 2 disertai hipertensi dengan menggunakan metode MMAS-8. 2018;7(4):69–78.
22. Anggrani TD, Puspasari N. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Apotek Sehat Kabupaten Boyolali The level of Compliance with The Use of Antidiabetic Drugs In Type 2 Diabetes Mellitus Patients In Apotek Sehat Kegeeny of Boyolali. 2019;6(2).
23. Sari H jelita. Hubungan tingkat kepatuhan minum obat diabetik oral dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di puskesmas medan area selatan. 2019;3(2):49–53.
24. Salistyaningsih Iw, Puspitawati Z, Nugroho DK. Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Hipoglikemik Oral dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. 2011;27(4):215–21.
25. Katadi S. Hubungan Kepatuhan Pengobatan dengan Outcome Klinik dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. 2019;9(1):19–26.
26. Soelistijo Soebagjo adi N hermina. Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di indonesia. PB perkeni; 2015.
27. N. keur kardiudiani, M.Kep., N. SKM, Brigitta Ayu Dwi Susanti, S.Kep., Ns. MK. Keperawatan medikal bedah 1. Intan Kusuma Dewi S., editor. Yogyakarta: PT. Pustaka baru. 2019. Vii + 488.
28. Smeltzer susan C. Keperawatan medikal bedah brunner dan suddarth. Edisi 12. Ns. Eka Anissa Mardella SK, editor. Jakarta: EGC; 2013. 595 p.
29. Sujono riyadi, S.kep M ke. Keperawatan medikal bedah. Dr.Sumitro, editor. Yogyakarta:

- Pustaka belajar; 2014.
30. Nugroho S. Pencegahan dan Pengendalian Diabetes Melitus Melalui Olahraga. *Med Vol IX*, No 1 Oktober 2012. 2012;IX(1).
 31. Ns. wijaya saferi andra. *KMB 2 keperawatan medikal bedah*. 1st ed. Yogyakarta: Naha medika; 2013.
 32. Sherwood L. *Fisiologi manusia dari sel ke sistem*. edisi 5. dr. Nella yesdelita edisi bahasa indonesia, editor. Jakarta: Buku kedokteran EGC; 2013.
 33. Rosdahl C bunker, Kowalski MT. *Buku ajar keperawatan dasar Caroline bunker rosdahl, Mary T. Kowalski*. Edisi 10 Ns.Eka nisa mardella, S.Kep & Devi yulianti SK, editor. Jakarta: EGC; 2017.
 34. Utami NL, Azam M. Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Penderita Diabetes Mellitus. 2019;3(2):311–23.
 35. Pada K, Yang P, Di B, Sakit K, Pusat U, Manado DK, et al. Hubungan Antara Hipertensi Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Yang Berobat Di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. K.D. Kandou Manado. 7.
 36. Letelay ANA, Huwae IBS, Kailola NE. Hubungan Diabetes Mellitus Tipe Ii Dengan Kejadian Stroke Pada Pasien Stroke Di Poliklinik Saaf Rsud Dr . M . Haulussy Ambon. 2019;12(April):1–10.
 37. Tanhardjo J, Pinzon RT, Sari LK, Kedokteran F, Kristen U, Wacana D. Perbandingan Rerata Kadar HbA1c Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Neuropati Dan Tanpa Neuropati Sensor Motor Comparasion HbA1c Mean Level In Diabetes Mellitus Patient. 2016;127–36.
 38. Perdana ENK, Himayani R, B EC, Yusfan M. Hubungan Durasi Terdiagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 dan Kadar HbA1C dengan Derajat Retinopati Diabetik pada Pasien yang Mengikuti Program Pengelolaan Penyakit Kronis di Puskesmas Kedaton Bandar Lampung. *J Major [Internet]*. 2018;7(2):95–100. Available from: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1857>
 39. Puahsari F. Peranan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Militus Dengan Kejadian Katarak Di Rumah Sakit Mata Undaan Surabaya. *Sekolah tinggi ilmu kesehatan mojokerto*; 2018.
 40. Septadina I. Perubahan Anatomi Bola Mata pada Penderita Diabetes Mellitus. *Maj Kedokt Sriwij* 2015;17(2):139–43.
 41. Erza Rania N. Hubungan Lama Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Laju Filtrasi Glomerulus Pada Pasien Nefropati Diabetik Di Rumah Sakit M.Djamil Padang [Internet]. *Universitas andalas padang*; 2019. Available from: <http://scholar.unand.ac.id/43544/>
 42. Limardjo A, Kadir A, Djamin R, Perkasa F, Kunci K. Analisis gangguan pendengaran pada penderita Diabetes Melitus Tipe-2 berdasarkan pemeriksaan Audiometri Nada Murni dan Audiometri Tutar Analysis of Hearing Impairment on Type-2 Diabetes Mellitus based on Pure Tone Audiometry and Speech Audiometry Examinat. 2009;17(3):192–203.

43. Prof R, Manado RDK, Palandeng OI. Ambang Pendengaran Hara – Raha Pada Penderita Diabetes Melitus Di Poliklinik Endokrinologi. 2015;3(April).
44. Wiatma DS, Amin M, Timur E. Hubungan Merokok Dengan Kadar Glukosa Darah Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Islam Al-Azhar. 2019; (20):63–75.
45. Imelda SI. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. Sci J. 2019;8(1):28–39.
46. Dafriani P. Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes Mellitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD dr . Kasidi Padang. 2017;13(2).
47. Susanti S, Bistara DN. Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus. J Kesehat Vokasional. 2018;3(1):29.
48. Munandar A. Hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan menjalankan Diabetes self care management pada pasien diabetes militus tipe 2 di RSUD panembahan senopati bantul. Almaata Yogyakarta; 2016.
49. Kompres Tim P. Udah belajar aja. edisi 4. Kompas pejuang T, editor. Surakata; 2016.
50. Aridiana martha ledy Anur. Asuhan keperawatan pada sistem endokrin dengan pendekatan nanda nic noc. Tri U, editor. Jakarta: Salemba Media; 2016.
51. fakultas kedokteran universitas inonesia. Kapita selekt kedokteran. 4th ed. Chris T, editor. Jakarta: Media aequalapius; 2016.
52. Bina D, Komunitas F, Klinik DAN Jenderal D, Kefarmasian B, Alat DAN, et al. Pharmaceutical care untuk penyakit diabetes mellitus. 2005;
53. Marinda FD, Suwandi JF, Karyus A. Realaksana Farmakologi Diabetes Melitus Tipe 2 pada Wanita Lansia dengan Kadar Gula Tidak Terkontrol Pharmacologic Management of Diabetes Melitus Type 2 in Elderly Woman with Uncontrolled Blood Glucose. 2016;(2007).
54. Mareeya Jilao. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Koh-Libong Thailand Skripsi [Internet]. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang; 2017. Available from: http://etheses.uin-malang.ac.id/11672/1/Tsi-Pdf_13670062.pdf
55. Perkeni. Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PB Perkeni). 2015;
56. Noor Faimah X. DIABETES MELITUS TIPE 2 Restyana. Indones J Pharm. 2015;4 no 5.
57. Syarif UIN, Jakarta H, Lestari WP, Farmasi PS, Kedokteran F, Ilmu DAN. Gambaran Efektivitas Penggunaan Obat Antidiabetik Tunggal dan Kombinasi Dalam Mengendalikan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Fatmawati Tahun 2012. 2013.
58. Ainni AN. 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_Ammi_K120130067_RSUDDR.tjitra.pdf

59. MS machfoedz ircham drg. Metodologi penelitian (kuantitatif & kualitatif) bidang kesehatan, keperawatan, kebidanan, kedokteran. 10th ed. Yogyakarta: Penerbit fitramaya jl.babaran 41 UH, Yogyakarta 55167; 2018.
60. Nugroho ima santoso. Hubungan keikutsertaan program pengelolaan penyakit Kronis (prolanis) Dengan kepatuhan minum obat pasien diabetes melitus (DM) di Puskesmas Kasihan II bantul Yogyakarta. 2018;
61. A.Sp sastroasmoro sudigno DD pro. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. ke-4. Jakarta: CV.Sagung seto; 2011.
62. Karno. Hubungan tingkat pendidikan dan tingkat pengetahuan dengan perilaku kb pada pasangan usia subur di dusun metes angorejo sedayu bantul. Almatata yogyakarta; 2018.
63. Sugiyono.Dr.Prof. Metode penelitian kuantitatif,kualitatif, dan R&D. 28th ed. Bandung: CV. Alfabeta; 2018.
64. Dahlan sopiyudin M. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Edisi 6 ha. Kurniawan W, editor. Jakarta; 2014.
65. Agustine U, Ronil L, Welem R. Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Melitus yang Berobat di Balai pengobatan Yayasan Pelayan Kasihan dan A Rahmat Waingapu. *Kesehat Prim*. 2018;3(2):116–23.
66. Aminde LN, Tindong M, Ngwasiri CA, Aminde JA, Njim T, Fondong AA, et al. Adherence to anti-diabetic medication and factors associated with non-adherence among patients with type 2 diabetes mellitus in two regional hospitals in Cameroon. *BMC Endocr Disord*. 2019;19(1).
67. Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 71 tahun 2013 tentang Pelayanan kesehatan pada jaminan kesehatan nasional. 2013;1–28.
68. Sari OM, Saputri Z, Dahlan UA, No JK, Umbulharjo K, Yogyakarta K, et al. Analisis Determinan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Tipe 2 Di Pelayanan Kesehatan Primer. 2019;6(1).