



UPT PERPUSTAKAAN

SURAT KETERANGAN CEK PLAGIASI

No:739/H5-05/14.01.2022

Yang bertanda tangan ini :
Nama : Rina Handayani,S.IP., M.IP
Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan

Menerangkan Bahwa

Nama : Haristin Endrasari
NIM : 24185651A
Fakultas /Prodi : Farmasi / S1 Farmasi
Judul Tugas Akhir : TINGKAT KEPATUHAN PASIEN LANSIA DIABETES MELITUS
TIPE 2 DALAM PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES DI
INSTALASI RAWAT JALAN RSUD PANDAN ARANG
BOYOLALI TAHUN 2021

Telah dilakukan cek plagiasi di UPT Perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta menggunakan aplikasi turnitin dengan prosentase *similarity* **23%**

Kesalahan tata tulis(*typo*) tidak bisa terdeteksi Turnitin dan bukan menjadi tanggung jawab UPT Perpustakaan.

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 14 Januari 2022

Ka.UPT Perpustakaan



Rina Handayani,S.IP.,MIP



HARISTIN ENDRASARI_24185651A.doc

Jan 14, 2022

10255 words / 64338 characters

HARISTIN ENDRASARI 24185651A

TINGKAT KEPATUHAN PASIEN LANSIA DIABETES MELITUS TI...

Sources Overview

23%

OVERALL SIMILARITY

1	repository.setiabudi.ac.id	3%
2	pt.scribd.com	1%
3	text-id.123dok.com	1%
4	etheses.uin-malang.ac.id	<1%
5	eprints.ums.ac.id	<1%
6	docobook.com	<1%
7	adoc.pub	<1%
8	123dok.com	<1%
9	www.scribd.com	<1%
10	repository.ub.ac.id	<1%
11	es.scribd.com	<1%
12	repositori.usu.ac.id	<1%
13	eprints.kertacendekia.ac.id	<1%
14	eprints.umm.ac.id	<1%
15	perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id	<1%
16	fliphtml5.com	<1%

17	jurnal.umsb.ac.id	INTERNET	<1%
18	repository.iainpurwokerto.ac.id	INTERNET	<1%
19	repository.radenintan.ac.id	INTERNET	<1%
20	www.slideshare.net	INTERNET	<1%
21	repo.stikesicme-jbg.ac.id	INTERNET	<1%
22	id.123dok.com	INTERNET	<1%
23	ejurnal.univbatam.ac.id	INTERNET	<1%
24	repository.poltekkes-denpasar.ac.id	INTERNET	<1%
25	repository.stikes-bhm.ac.id	INTERNET	<1%
26	repository.bku.ac.id	INTERNET	<1%
27	eprints.poltektegal.ac.id	INTERNET	<1%
28	vdocuments.site	INTERNET	<1%
29	repository2.unw.ac.id	INTERNET	<1%
30	download.garuda.ristekdikti.go.id	INTERNET	<1%
31	repository.ucb.ac.id	INTERNET	<1%
32	uin-suka.ac.id	INTERNET	<1%
33	docplayer.info	INTERNET	<1%
34	repository.usd.ac.id	INTERNET	<1%
35	Yardi Saibi, Rizki Romadhon, Narila Mutia Nasir. "Kepatuhan Terhadap Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Jaka...	CROSSREF	<1%
36	consiliencejournal.readux.org	INTERNET	<1%
37	repository.umy.ac.id	INTERNET	<1%
38	repository.poltekeskupang.ac.id	INTERNET	<1%
39	www.coursehero.com	INTERNET	<1%

40	jurnal.pancabudi.ac.id	INTERNET	<1%
41	repository.unair.ac.id	INTERNET	<1%
42	repository.wima.ac.id	INTERNET	<1%
43	librepo.stikesnas.ac.id	INTERNET	<1%
44	repository.iainpalopo.ac.id	INTERNET	<1%
45	repository.stikeshangtuahsby-library.ac.id	INTERNET	<1%
46	eprints.walisongo.ac.id	INTERNET	<1%
47	journal.uta45jakarta.ac.id	INTERNET	<1%
48	dosen.perbanas.id	INTERNET	<1%
49	sikbidanahwani.wordpress.com	INTERNET	<1%
50	www.lib.ui.ac.id	INTERNET	<1%
51	Andi Mawardi, Hasmawaty A.R.. "Pengaruh Pelayanan Digital dan Pelayanan Konvensional terhadap Kepuasan Nasabah Bank Sumsel ...	CROSSREF	<1%
52	akuntansiuny.blogspot.com	INTERNET	<1%
53	edoc.pub	INTERNET	<1%
54	repository.uksw.edu	INTERNET	<1%
55	smartparagraph.wordpress.com	INTERNET	<1%
56	digilib.unpas.ac.id	INTERNET	<1%
57	etheses.iainponorogo.ac.id	INTERNET	<1%
58	jurnal.untan.ac.id	INTERNET	<1%
59	qdoc.tips	INTERNET	<1%
60	Aditya Hans Suwignjo, Mufid .. "TINJAUAN HUKUM PEMBUKAAN REKAM MEDIK DARI SUDUT PANDANG ASURANSI KESEHATAN", SP...	CROSSREF	<1%
61	pesquisa.bvsalud.org	INTERNET	<1%
62	repository.stieipwija.ac.id	INTERNET	<1%

63	repository.trisakti.ac.id	<1%
INTERNET		
64	repository.umsu.ac.id	<1%
INTERNET		
65	repository.unej.ac.id	<1%
INTERNET		
66	repository.unhas.ac.id	<1%
INTERNET		

Excluded search repositories:

Submitted Works

Excluded from document:

- Bibliography
- Quotes
- Small Matches (less than 10 words)

Excluded sources:

None

10
TINGKAT KEPATUHAN PASIEN LANSIA DIABETES MELITUS TIPE 2
DALAM PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES DI INSTALASI
RAWAT JALAN RSUD PANDAN ARANG
BOYOLALI TAHUN 2021



Diajukan Oleh :

Haristin Endrasari
24185651A

FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021

INTISARI

ENDRASARI, H., 2021, **TINGKAT KEPATUHAN PASIEN LANSIA DIABETES MELITUS TIPE 2 TERHADAP PENGGUNAAN OBAT ANTI DIABETES DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI TAHUN 2021, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes sangat berpengaruh dalam efektivitas terapi pasien DM serta didapatkan kontrol glikemik yang baik. Ketidakpatuhan akan menyebabkan kegagalan terapi dan resiko komplikasi seperti jantung koroner, neuropati, gangguan pembuluh perifer, retinopati, dan stroke, sehingga menyebabkan biaya perawatan pasien meningkat. Oleh karenanya dilakukan penelitian ini guna mengetahui tingkat kepatuhan pasien lansia diabetes melitus tipe 2 terhadap penggunaan obat antidiabetes.

Penelitian bersifat *purposive sampling*, data diambil dari Rekam Medik Pasien dan wawancara melalui kuesioner kepada pasien lansia diabetes melitus tipe 2 periode Januari-November 2021 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali, Analisis korelasi data antara tingkat kepatuhan dan keberhasilan terapi menggunakan uji statistik *Spearman*.

Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa berdasarkan pengukuran tingkat kepatuhan pasien lansia DM tipe 2 dalam penggunaan obat diperoleh 23,6% patuh, 56,3% cukup patuh, 20,1% kurang patuh. Hubungan antara kepatuhan dan keberhasilan terapi cukup rendah yaitu $r = 0,342$.

Kata kunci: Kepatuhan, Obat antidiabetes, Lansia, Diabetes tipe 2, Lansia

ABSTRACT

ENDRASARI, H., 2021, COMPLIANCE LEVEL OF ELDERLY PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2 TO THE USE OF INSULIN IN OUTSTANDING INSTALLATIONS PANDAN ARANG BOYOLALI HOSPITAL IN 2021, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

The level of adherence to the use of antidiabetic drugs is very influential in the effectiveness of therapy for DM patients and good glycemic control is obtained. Non-adherence will lead to failure of therapy and the risk of complications such as coronary heart disease, neuropathy, peripheral vascular disorders, retinopathy, and stroke, thereby increasing patient care costs. Therefore, this study was conducted to determine the level of adherence of elderly patients with type 2 diabetes mellitus to the use of antidiabetic drugs.

This study is purposive sampling, data is taken from Patient Medical Records and interviews through questionnaires to elderly patients with type 2 diabetes mellitus for the period January-November 2021 at the Outpatient Installation of Pandan Arang Hospital Boyolali. Analysis of data correlation between the level of adherence and success of therapy using the Spearman statistical test.

The results of this study showed that based on the measurement of the level of compliance of elderly patients with type 2 DM in the use of drugs, 23.6% were obedient, 56.3% were quite obedient, 20.1% were less compliant. The relationship between adherence and success of therapy is quite low, namely $r = 0.342$.

Keywords: Compliance, Antidiabetic Drugs, Elderly, Type 2 Diabetes, Elderly

²⁰BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu kelainan metabolisme yang biasa ditandai dengan adanya hiperglikemia disebut dengan diabetes melitus. Kelainan tersebut antara lain kelainan metabolisme karbohidrat, kelainan metabolisme lemak, terjadinya komplikasi kronis mikrovaskular serta makrovaskular, kelainan metabolisme protein serta terjadinya gangguan neuropatik (Dipiro *et al.*, 2009).

⁶Diabetes mellitus tipe 2 menggambarkan tipe diabetes yang umum di dunia. Dm tipe 2 orang dewasa di dunia mencapai 90-95% kasus dibandingkan dengan tipe diabetes lain. Penderita DM di Amerika Serikat mencapai 29,1 miliar dan 8,1 miliar diantaranya tidak menyadari mereka menderita DM. Ada 10 orang pada usia 20 tahun keatas menderita penyakit komplikasi yang disebabkan oleh penyakit diabetes. Diabetes melitus tipe 2 mengalami peningkatan 1-4 kali lipat pada usia 65 tahun ke-atas (IDF, 2013).

²⁴(*International Diabetes Federation* (IDF)), menyebutkan prevalensi DM di dunia sebesar 1,9% dan DM menyebabkan kematian urutan ke 7 di dunia sedangkan pada tahun 2013 ada 371 jiwa di dunia mengalami kejadian DM dimana proporsi penderita DM adalah diabetes melitus tipe 2 yang mencapai 95% dari populasi dunia dengan DM (Restyana, 2015). Indonesia menduduki urutan ke 7 dimana 7,6 juta penduduknya menderita DM dan diprediksi setiap tahun akan meningkat 6% (Rachmaningtyas, 2013).

Penelitian oleh (Ramadona, 2011) dan Puspitasari (2012) menunjukkan ketidakpatuhan berobat pasien DM rawat jalan sangat besar. Tingkat kepatuhan yang rendah dapat menyebabkan peningkatan kadar HbA1c dan kadar glukosa pasien DM tidak terkontrol. WHO (2014), menyebutkan bahwa diperkirakan ³pada tahun 2004 sekitar 3,4 juta orang di seluruh dunia meninggal akibat tingginya kadar glukosa darah puasa.

¹¹Diabetes Mellitus merupakan penyakit dengan peringkat sepuluh besar di instalasi rawat jalan. Tingkat kejadian kasus diabetes melitus selama tahun 2020

menurut Rekam Medik di Rumah Sakit Umum Daerah Pandan Arang Boyolali adalah sebanyak 832 kasus terbagi dalam 393 laki-laki dan 439 perempuan. Sedangkan¹¹ pada awal Januari hingga akhir november 2021 ini jumlah kasus DM pada lansia yang ditemukan sudah mencapai 334 orang (RSUD Pandan Arang, 2013).

Lansia menjadi salah satu populasi yang sangat beresiko dan terus menerus bertambah jumlahnya. Lansia mengalami berbagai penurunan seperti psikis, fisik, sosial dan juga mental, hal tersebut menjadi lebih beresiko terkena penyakit (Andrian *et al.*, 2019).

Penurunan fungsi pankreas dan sekresi insulin menjadi faktor penyebab diabetes melitus pada lansia. Banyak faktor penyebab lainnya seperti faktor genetik, riwayat penyakit lain, mengkonsumsi obat yang berbeda dan situasi pikiran yang stres juga bisa menjadi faktor penyebab (ADA, 2019). Pasien DM yang tidak terkontrol mengakibatkan¹⁴ produk AGEs (advanced glycation end product) yang dapat berakibat terjadinya kerusakan sel beta dan terjadinya penolakan insulin pada sistem saraf tepi adalah sebab terjadinya glikosilasi. AGEs sendiri mempunyai sifat pembentukan yang reversibel dan¹⁴ merupakan produk dari Schiff base dan Amadori product HbA1c (Mulyati, 2016).

Ketidakpatuhan pasien dalam menjalankan terapi dapat menyebabkan kegagalan dari terapi yang sedang dijalannya. Ketidakpatuhan juga dapat disebabkan oleh kurangnya dari pemahaman pasien tentang terapi obat yang dijalannya termasuk penggunaan pada⁵ obat untuk terapinya sendiri. Ketidakpatuhan dan ketidaktahuan pasien terhadap terapi penggunaan obat yang diberikan akan berakibat dengan terjadinya kegagalan terapi, dan yang lebih berbahaya adalah terjadinya toksisitas (Depkes, 2007).

Ada berbagai faktor penentu untuk keberhasilan terapi pasien seperti kepatuhan, pemilihan obat yang tepat dan gaya hidup juga menjadi faktor penting, begitupun sebaliknya jika faktor-faktor tersebut tidak dilaksanakan dengan baik maka justru akan memperburuk kondisi pasien. Dalam konteks DM tipe 2 ketidakdisiplinan akan menyebabkan berbagai akibat seperti³⁵ kegagalan dalam

pengontrolan kadar gula dan jika berlangsung lama maka akan terjadi komplikasi (Chawla *et al.*, 2016)

Terapi farmakologis dan non farmakologis merupakan beberapa terapi penatalaksanaan DM. Pertama yaitu terapi farmakologis meliputi terapi insulin dan pemberian obat anti diabetes oral sedangkan terapi non farmakologis sendiri meliputi perubahan gaya hidup, olahraga, terapi gizi medis (Abdulazeez *et al.*, 2014)

Seiring berjalannya waktu, semakin banyak penderita DM yang menggunakan insulin, dengan begitu penderita juga harus memahami atau mengetahui aturan penggunaan insulin. Selain itu penderita juga harus meningkatkan kedisiplinan dalam penggunaannya agar tercapai tujuan dari penggunaan insulin. Ada banyak pengguna yang mungkin belum mengetahui tentang insulin walaupun sudah menggunakannya. Ketidakpatuhan juga disebabkan karena adanya keluhan selama pemakaian dan ada juga penderita yang sudah memiliki kepatuhan menggunakan insulin tetapi tidak memiliki wawasan pengetahuan, karena sikap patuh penderita DM muncul seiring dengan adanya paksaan lingkungan bukan berasal dari kesadaran dirinya sendiri (Ejeta *et al.*, 2015)

Beberapa penderita DM menolak melakukan injeksi insulin dengan alasan takut dengan cara penyuntikan, takut mencelakai dirinya sendiri, dan takut dengan jarum suntik sehingga timbul perasaan cemas. Padahal untuk saat ini terapi yang efektif yaitu insulin (Rubin *et al.*, 2009). Penderita DM mengalami ketakutan untuk melakukan injeksi sendiri, maka dari itu pasien tersebut harus bergantung pada bantuan orang lain (Dolongseda *et al.*, 2017). Ketidakpatuhan menyebabkan resiko komplikasi seperti jantung koroner, neuropati, gangguan pembuluh perifer, retinopati, dan stroke, sehingga menyebabkan biaya perawatan pasien meningkat.

Penelitian yang telah dilakukan menggambarkan hasil tingkat kepatuhan dalam penggunaan obat antidiabetes sangat berpengaruh banyak dalam keefektivitasan terapi pasien diabetes melitus serta kontrol glikemik yang baik. Ketidakpatuhan akan menimbulkan efek yang buruk pada tubuh serta dapat memicu tingkat resiko terjadinya komplikasi antara lain jantung koroner,

neuropati, gangguan pembuluh perifer, retinopati, dan stroke. Ketidakpatuhan juga menyebabkan biaya perawatan pasien meningkat (Sri kartika⁸ *et al.*, 2016). Oleh karena itu keberhasilan terapi insulin bergantung pada kepatuhan pasien terhadap penggunaan insulin yang baik dan benar.

B. Perumusan Masalah⁴⁴

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tingkat kepatuhan⁴⁷ penggunaan obat antidiabetes pada pasien lansia Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021 ?
2. Bagaimana keberhasilan¹ terapi pasien DM tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021?
3. Bagaimana hubungan tingkat kepatuhan dalam penggunaan obat antidiabetes dengan keberhasilan¹ terapi pasien DM tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes pada pasien lansia Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021.
2. Mengetahui keberhasilan¹ terapi pasien DM tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021?
3. Mengetahui²³ hubungan tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes dengan keberhasilan terapi pasien DM tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021.

D. Kegunaan Penelitian¹

Berdasarkan tujuan penelitian, maka kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Rumah Sakit

- a. Menjadi sebuah masukan bagi dokter dan tenaga kefarmasian dalam meningkatkan pengobatan pada pasien DM tipe II di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021.
- b. Diharapkan agar bisa memberikan manfaat kepada semua kalangan terkhusus kepada pasien lansia DM tipe 2 mengenai peningkatan pemahaman pentingnya patuh agar harapan pasien lansia DM tipe 2 bisa disiplin dalam pengobatan DM tipe II di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021.

2. Bagi Pasien

Diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat khususnya bagi pasien lansia DM tipe II untuk memahami pentingnya kepatuhan sehingga pasien lansia DM tipe II bisa patuh terhadap program pengobatannya.

3. Bagi Penulis

Memberikan informasi mengenai manfaat dari tingkat kepatuhan terhadap penggunaan insulin pada pasien lansia DM tipe II serta menambah pengalaman dalam bidang kesehatan.

³⁸BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Melitus

1. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) termasuk penyakit dengan ditandai terjadinya hiperglikemia lemak, karbohidrat, ³⁹dan protein yang bisa dihubungkan karena kekurangan secara relatif dari kerja maupun sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan pada penderita diabetes melitus antara lain penurunan berat badan, polidipsia, polifagia, kesemutan, dan poliuria (Fatimah, 2015).

Sekresi insulin yang tidak normal dan kerja insulin yang tidak normal atau bahkan keduanya bisa disebut dengan hiperglikemia yang merupakan sebab dari penyakit DM. Adapun DM tipe 2 terjadi seiring adanya ²¹penurunan sekresi insulin karena berkurangnya fungsi sel beta pankreas secara progresif. Lebih dari semua penderita diabetes 90% merupakan DM tipe 2 dengan ditandai menurunnya sekresi insulin (American Diabetes Association (ADA), 2010).

³⁴2. Klasifikasi Diabetes Melitus

Diabetes melitus ialah penyakit endemik yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa di dalam darah. ³¹Diabetes melitus dibedakan menjadi 4 diantaranya :

2.1. Diabetes Melitus Tipe 1. DM tipe 1 ditandai dengan terjadinya tanda-tanda seperti hiperglikemia kronis maka terjadi kelainan sistemik dan hal tersebut menjadi tanda dari DM tipe 1. Hal ¹ini disebabkan oleh rusaknya sel beta pankreas oleh proses autoimun atau idiopatik sehingga terjadi terhentinya pembuatan insulin. Terganggunya metabolisme protein, lipid, dan karbohidrat disebabkan oleh produksi insulin yang kurang mencukupi. Anak dengan rentang usia 5-6 dan sampai 12 tahun menjadi usia banyak terjadinya DM tipe 1, dan perlu diketahui > 1/2% penderita DM tipe 1 berusia > 19 tahun (*World Health Organization*, 2016).

DM tipe 1 sendiri terjadi akibat berkurangnya sekresi insulin yang disebabkan oleh kerusakan sel beta pankreas yang didasari proses autoimun (Rustama *et al.*, 2010).

2.2. Diabetes Melitus Tipe II. Jika terjadi peningkatan kadar gula darah yang disebabkan penurunan sekresi insulin sel beta pankreas atau fungsi insulin maka akan menyebabkan gangguan metabolik maka disebut penyakit DM tipe 2 (*American Diabetes Association*, 2010).

Gaya hidup diabetogenik juga dapat menyebabkan terjadinya DM tipe 2 yaitu terlalu berlebih asupan kalori, pengeluaran kalori yang tidak memadai, dan obesitas menjadi akibat dari terjadinya DM tipe 2. Terjadinya obesitas dari ras-ras yang berbeda menjadi sebab meningkatnya resiko diabetes yang bervariasi. Seperti halnya orang amerika yang lebih besar resikonya terkena daripada orang asia (Khardori, 2011).

2.3. Diabetes Melitus Pada Kehamilan. Diabetes melitus pada kehamilan yang lebih dikenal juga dengan nama DM Gestasional, yang mana pada ibu hamil dengan kondisi kadar gula darah tinggi beresiko untuk mengalami atau mengidap DM tipe 2 (Tandra, 2017).

2.4. Diabetes Melitus Tipe Lain. DM tipe lain adalah diabetes yang terjadi akibat adanya penyakit lain yang disebut dengan diabetes sekunder. Penyakit yang menyebabkan diabetes sekunder yaitu penyakit yang mengganggu produksi insulin atau mempengaruhi kerja insulin. diabetes sebagai akibat dari penyakit lain. (Tandra, 2017).

3. Epidemiologi

Prevalensi DM Tipe 2 meningkat setiap tahunnya dikarenakan aktivitas sehari-hari yang kurang sehat. Menurut laporan (*World Health Organization* (WHO), 2016) menyebutkan bahwa total masyarakat di Indonesia yang memiliki penyakit DM akan terjadi pelonjakan angka yang sangat tinggi di masa mendatang. Menurut prediksi WHO indonesia akan mengalami kenaikan prevalensi penderita DM Tipe 2 yang cukup tinggi. ± 8.5 juta penduduk pada tahun 2000 menjadi sekitar 22 juta penduduk pada 30 tahun kedepan (WHO,

2011). Kota Madiun memiliki prevalensi diabetes melitus terbesar di provinsi Jawa Timur (RISKESDAS, 2018).

4. Etiologi

Resiko DM dibedakan menjadi dua jenis, yaitu dapat dirubah serta tidak dapat dirubah. Jenis kelamin, usia, ras, etnik, keturunan keluarga DM, bayi lahir dengan berat badan lahir kurang dari 4 kg, hal-hal tersebut merupakan faktor yang tidak dapat dirubah. Dan untuk yang dapat dirubah yaitu perilaku, berat badan, kurangnya olahraga, merokok, tekanan darah tinggi, kesalahan dalam melakukan diet, dislipidemia, dan riwayat TGT atau GDPT terganggu (Rikesdas Kemenkes RI, 2013).

5. Patofisiologi

Hiperglikemia dapat menyebabkan komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular. Nefropati, neuropati, dan retinopati merupakan komplikasi mikrovaskuler, sedangkan penyakit arteri koroner, penyakit arteri perifer, dan stroke merupakan komplikasi makrovaskuler (Skyler *et al.*, 2017).

6. Gejala Klinis Diabetes Melitus

Gejala klasik yang muncul pada penderita DM seperti *Polyuria*, *Polydipsia*, *Polyphagia*, dan penurunan berat badan gejala tersebut tidak selalu terlihat pada lansia penderita DM hal ini disebabkan oleh semakin meningkatnya usia maka akan meningkatkan glukosa pada ambang batas ginjal. Bila gula darah cukup tinggi glukosa baru bisa dikeluarkan melalui urin. Selain itu, pada lansia yang menderita DM mudah mengalami dehidrasi hal ini disebabkan oleh berjalannya penuaan maka mekanisme haus tersebut terganggu. Yang sering terjadi juga adalah dehidrasi hiperosmolar yang disebabkan hiperglikemia berat. Pada lansia diagnosis DM seringkali terlambat, DM pada lansia akan terdiagnosis setelah timbulnya suatu penyakit. 5-8 penderita DM bersifat asimptomatik, dimana mengalami gejala seperti perubahan perilaku, penurunan kemampuan fungsional mudah jatuh atau status kognitif, depresi, demensia, inkontinensia urin, dan agitasi.

6.1. Polyuria (Pengeluaran Urin). *Polyuria* ialah gejala umum yang sering dialami penderita DM. *Polyuria* terjadi dengan ditandai adanya urin yang berlebih. Gejala ini juga timbul pada malam hari yang disebabkan oleh gangguan pengatur cairan dan patofisiologi. Kadar glukosa darah yang terlalu tinggi menyebabkan pengeluaran urin yang terus-menerus atau berlebih karena ginjal bekerja terus-menerus mengekskresikan urin bersama kadar gula (Pardede, 2003).

6.2. Polydipsia (Timbul Rasa Haus). *Polydipsia* diakibatkan terjadinya reaksi tubuh karena banyak mengeluarkan urin. Urin yang banyak keluar disebabkan terjadinya tekanan osmotik di dalamnya dan tubuh tidak dapat memproses glukosa yang masuk. Apabila urin keluar dengan banyak maka tubuh akan mengalami dehidrasi dan juga meningkatnya rasa haus yang tidak seperti biasanya. Tubuh akan berusaha memunculkan gejala itu apabila terjadi dehidrasi atau untuk mengatasi terjadinya dehidrasi (Hembing, 2008).

6.3. Polyphagia (Timbul Rasa Lapar). *Polyphagia* disebabkan oleh penyimpanan glukosa yang kurang di dalam tubuh meskipun kadar glukosa tersebut tinggi. Tubuh akan merasa lelah apabila insulin gagal menyalurkan glukosa sebagai sumber energi atau sumber tenaga pada tubuh hal ini menyebabkan tubuh menjadi letih, lelah, dan tidak mempunyai energi. *polyphagia* disebabkan karena glukosa tidak bisa menembus sel sehingga menyebabkan rangsangan pada otak yang menimbulkan rasa lapar yang berlebih. (Hembing, 2008).

6.4. Penurunan Berat Badan. Penurunan berat badan merupakan ciri yang timbul akibat penyakit DM. Penurunan berat badan dipengaruhi oleh metabolisme karbohidrat yang terganggu. Penderita DM cenderung mengalami penurunan berat badan yang disebabkan oleh kegagalan pembentukan energi dalam tubuh dan terganggunya metabolisme (Firdaus, 2017).

7. Diagnosis

Jika FPG 126 mg / dl atau lebih tinggi, dianggap diagnosis diabetes telah ditetapkan. penelitian ini menggunakan analisis ROC dan menemukan bahwa HbA1c 5,8% atau lebih tinggi adalah titik yang menghasilkan sensitivitas

keseluruhan tertinggi (86%) dan spesifisitas (92%) (Nakagami *et al.*, 2007). Mereka juga baru-baru ini mengevaluasi HbA1c dan FPG dalam diagnosis hubungan diabetes. Dalam studi *cross-sectional* di kota Jepang berusia 35-89 tahun pada tahun 1904, mereka menemukan bahwa luas ROC HbA1c hampir sama dengan luas ROC FPG (masing-masing 0,856 dan 0,902), menunjukkan bahwa masing-masing adalah tes diagnostik yang baik. Menurut Perry dkk, Tes OGTT dilakukan pada populasi dengan FPG 100-125 mg / dl, dan ditemukan bahwa FPG tidak sensitif dalam mendeteksi diabetes yang ditentukan oleh OGTT. Untuk FPG yang lebih besar dari 100 mg / dl, menambahkan lebih dari 6,1% HbA1c dapat meningkatkan sensitivitas skrining secara signifikan, dari 45% menjadi 61%. Sejauh yang penulis ketahui, ini adalah makalah pertama yang bertujuan untuk mengklasifikasikan pasien diabetes dengan jumlah fitur terkecil agar solusi yang diusulkan dapat digunakan di lingkungan nyata.

Diperkirakan pada usia 75 tahun, sekitar 20% lansia menderita DM dan sekitar setengah dari pasien lansia tidak sadar akan penyakit tersebut. *American Diabetes Association* (ADA) merekomendasikan orang yang berusia di atas 45 menjalankan *skrining* DM setiap 3 tahun sekali (*American Diabetes Association*, 2010).

³
Tabel 1. Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus

Pemeriksaan	Kadar Glukosa Plasma Puasa	Kadar Glukosa plasma 2 jam setelah puasa
Normal	<100 mg/dl	<140 mg/dl
Diabetes	>126 mg/dl	>200 mg/dl

Sumber: *International Diabetes Federation* 2013

8. Faktor Resiko Diabetes Melitus Tipe 2

Dibutuhkan pemantauan pada DM tipe 2 untuk melihat bagaimana dampak dari DM kaitannya dengan kualitas sumber daya manusia dan meningkatnya biaya kesehatan yang cukup signifikan. DM tipe 2 bisa dicegah ataupun di tunda dengan program pengendalian tersebut (Kemenkes, 2010). DM tipe 2 mempunyai 2²¹ faktor risiko penyakit tidak menular. Yang pertama adalah faktor risiko yang tidak dapat diubah, seperti jenis kelamin, usia, dan faktor genetik. Yang kedua adalah faktor

risiko yang dapat dimodifikasi, seperti kebiasaan merokok (Bustan, 2000). Dalam berbagai penelitian sebelumnya, demografi, faktor perilaku, gaya hidup dan kondisi klinis juga mempengaruhi terjadinya diabetes tipe 2 (Irawan, 2010).

9. Penatalaksanaan Terapi Diabetes Melitus Tipe 2

Secara umum penatalaksanaan terapi bertujuan meningkatkan kualitas hidup. Adapun tujuannya yaitu tujuan jangka panjang, jangka pendek, dan tujuan akhir. Untuk tujuan jangka pendeknya berupa menghilangkan keluhan DM, mengurangi komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup. Sedangkan untuk tujuan jangka panjangnya yaitu pencegahan dan penghambatan progresivitas penyulit mikroangiopati serta makroangiopati. Tujuan akhir sendiri adalah menurunnya morbiditas dan mortalitas DM (PERKENI, 2015).

9.1. Terapi Farmakologi. Jika terapi non farmakologi sudah diberikan tetapi tetap tidak dapat mengendalikan kadar gula darah ke normal maka disitulah terapi farmakologi diberikan, itulah prinsip dari terapi farmakologi. Tetapi terapi farmakologi dilakukan dengan tidak meninggalkan terapi non farmakologi. Terapi ini sendiri dilakukan dengan memberikan obat antidiabetik yang berupa insulin maupun obat antidiabetik oral (Almasdy *et al.*, 2015).

9.1.1. Terapi Insulin. Pankreas mengeluarkan hormon alami yang disebut dengan insulin. Sel tubuh membutuhkan insulin untuk mengubah, menggunakan glukosa darah, kemudian membuat energi yang diperlukan agar berfungsi dengan baik (Rismayanthi, 2010).

Untuk mengatur kadar glukosa di dalam darah dibutuhkan hormon yang diproduksi dari pankreas yaitu insulin. Pankreas sendiri tidak bisa memproduksi insulin serta tidak efektif dalam menjalankan fungsinya pada pasien pengidap diabetes (CDA, 2008).

Menurut cara kerjanya, insulin dibedakan menjadi *short acting insulin*, *intermediate acting insulin*, *long acting insulin*. *Short acting insulin* mencapai efek maksimalnya dalam beberapa menit 30-45 menit. Gula darah tinggi dapat dikontrol dalam beberapa menit setelah injeksi (FDA, 2010). *Intermediate acting insulin* bekerja Hingga 6-8 jam setelah injeksi untuk kontrol penderita DM setiap

harinya (FDA, 2010). *Long acting insulin* tercapai Puncak dalam 14-24 jam setelah pemberian, sedikit digunakan secara teratur oleh pasien DM (FDA, 2010).

Tabel 2. Variasi insulin menurut Perkeni tahun 2015

Tipe insulin	Awitan (Onset)	Puncak efek (jam)	Lama Kerja (jam)	kemasan
Rapid acting				
Insulin Lispro (Humalog)	5-15 menit	1-2	4-6	Pen/cartridge
Insulin Aspart (Novorapid)	5-15 menit	1-2	4-6	Pen, vial
Insulin Glulisin (Apidra)	5-15 menit	1-2	4-6	Pen
Short acting				
Humulin R	30-60 menit	2-4	6-8	Vial, Pen / cartridge
Acting				
Humulin Insulatard	1,5-4 jam	4-10	8-12	Vial, Pen / cartridge
Long acting				
Insulin Glargine (Lantus)	1-3 jam	Hampir Tanpa Puncak	12-24	Pen
Insulin Detemir (Levemir)	1-3 jam	Hampir Tanpa Puncak	12-24	Pen
Lantus 300	1-3 jam	Hampir Tanpa Puncak	12-24	Pen
Ultra Long-Acting				
Degludec (Tresiba®)	30-60 min	Hampir Tanpa Puncak	Sampai 48 jam	
Human Premixed				
75/25 Humalog mix® (75% protamin lispro, 25% lispro)	12-30 min	1-4 jam		
70/30 Novomix® (70% protamine aspart, 30% aspart)	50/50			
Premix				

Sumber : (PERKENI 2015)

Efek samping terapi insulin:

- a) Insulin menimbulkan efek samping seperti terjadinya hipoglikemia.
- b) Efek samping lainnya adalah mengakibatkan alergi serta resistensi insulin. (PERKENI, 2011).

9.1.2. Terapi Obat Antidiabetik oral. Obat antidiabetes dibedakan menjadi beberapa kategori, antara lain:

9.1.2a. Pemacu Sekresi Insulin (*Insulin Secretagogue*). Sulfonilurea adalah golongan obat yang menimbulkan efek utama terjadinya peningkatan sekresi insulin yang dilakukan oleh sel beta pankreas. Obat ini mempunyai efek samping hipoglikemia dan meningkatnya berat badan. Sulfonilurea yang digunakan pada pasien dengan resiko hipoglikemia tinggi harus sangat waspada yaitu pada orang tua, gangguan faal hati serta ginjal (PERKENI, 2015).

Glinid adalah obat yang memiliki mekanisme yang mirip dengan sulfonilurea, khususnya dalam peningkatan sekresi insulin tahap pertama. Golongan glinid terdiri atas dua jenis obat antara lain nateglinide, repaglinide atau turunan asam benzoat dan atau turunan fenilalanin. Produk ini cepat diserap setelah pemberian oral serta diekskresikan dengan cepat melalui hati. Obat ini juga dapat mengobati hiperglikemia postprandial. Hipoglikemia adalah kemungkinan efek samping yang terjadi (PERKENI, 2015).

9.1.2b. Peningkat sensitivitas terhadap Insulin. Mekanisme kerja metformin untuk menurunkan produksi glukosa dalam hati serta meningkatkan pengambilan glukosa oleh jaringan perifer. Pengobatan pilihan pasien DM Tipe 2 adalah metformin. Dilakukan penurunan dosis metformin pada pasien gangguan fungsi ginjal yaitu GFR 30 - 60 ml/menit/ 1,73 m² (PERKENI, 2015).

9.1.2c. Penghambat absorpsi glukosa di saluran pencernaan. Mekanisme kerja *alpha glucosidase inhibitor* dapat memperlambat penyerapan glukosa di dalam usus halus, sehingga dapat menurunkan kadar glukosa setelah makan. Inhibitor alfa glukosidase tidak boleh digunakan dalam situasi berikut: GFR ≤ 30 ml/min/1,73 m², disfungsi hati berat, sindrom iritasi usus besar. Efek samping yang ditimbulkan yaitu perut kembung, dan karena itu biasanya

menyebabkan perut kembung. Penggunaan dosis kecil diberikan untuk mengurangi efek samping. Acarbose adalah contoh golongan obat alpha glukosidase inhibitor (PERKENI, 2015).

9.1.2d. ⁵ Penghambat DPP-IV (*Dipeptidyl Peptidase IV*). Inhibitor DPP-IV bekerja dengan menghambat aksi enzim DPP-IV, kemudian mempertahankan bentuk aktif ⁵ GLP-1 (glucose-like peptide-1) pada konsentrasi tinggi. Aktivitas GLP-1 adalah meningkatkan sekresi insulin, yang dapat menghambat sekresi glukagon (glucose dependent) sesuai dengan kadar gula darah. (PERKENI, 2015).

9.1.2e. ¹ Penghambat SGLT2 (*Sodium Glucose Cotransporter 2*). Obat golongan penghambat SGLT2 adalah obat antidiabetes oral jenis baru yang bekerja dengan menghambat kinerja transporter glukosa SGLT2, menghambat reabsorpsi glukosa di tubulus distal ginjal. Empagliflozin, canagliflozin, ipragliflozin, dapagliflozin merupakan obat yang termasuk golongan ini (PERKENI, 2015).

9.2. Terapi Non Farmakologi

Terapi non farmakologi diabetes melitus meliputi beberapa aspek yaitu melakukan perubahan pola hidup yang lebih sehat dengan peningkatan aktivitas jasmani, pola makan lebih diatur atau dilakukannya diet yang sehat, dan dilakukanlah edukasi dari berbagai masalah yang kaitannya dengan penyakit diabetes melitus (Almasdy *et al.*, 2015).

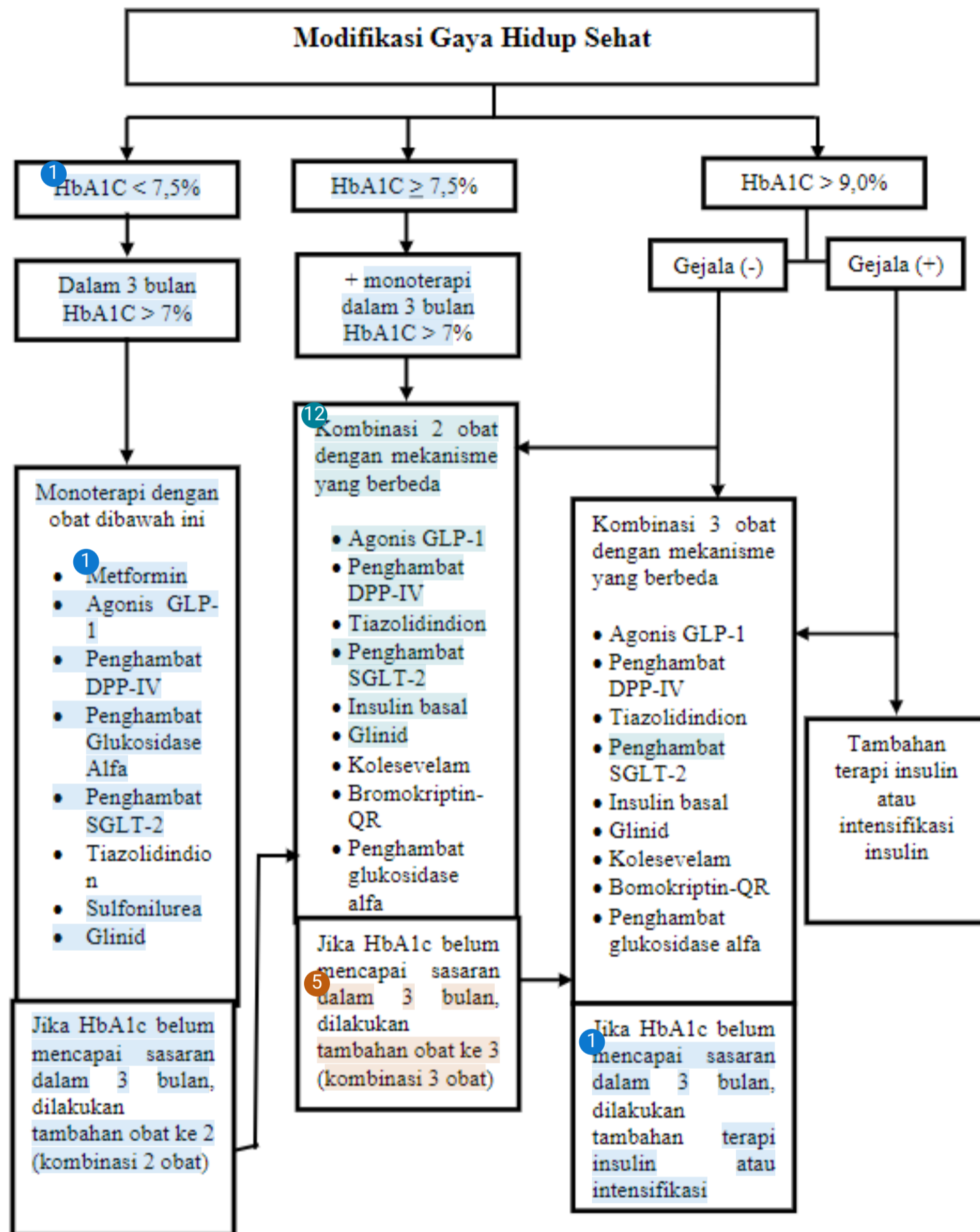
9.2.1. Diet. Penatalaksanaan diet ialah hal yang sangat diperlukan dan perlu dilaksanakan oleh penderita DM yang mana diet berfungsi untuk mengontrol kadar gula darah. Jumlah makanan, jadwal makan, dan jenis makanan merupakan hal utama yang perlu dilakukan saat menjalani diet (Perkeni 2011).

Menurut (*American Diabetes Association*, 2010), diet penderita DM berfokus pada jumlah karbohidrat, energi, natrium, dan lemak jenuh yang telah dibatasi. Perencanaan makanan yang benar menjadi hal yang sangat penting pada pengobatan DM karena diet pada penderita DM merupakan diet yang berkelanjutan.

9.2.2. Meningkatkan Aktivitas Jasmani. Seseorang yang mengalami obesitas rata-rata menjadi pengidap DM, sehingga selain diet ada alternatif lain yaitu dengan olahraga seperti jalan pagi 3-4 kali dalam seminggu selama 30 menit, sehingga meningkatkan sensitivitas insulin dan juga membakar lemak, pendapat tersebut menurut sugiani (2011). Sedangkan menurut penelitian Guelfi, *et al.*, dalam jurnal diabetes Care (2005) Jalan kaki selama 30 menit setiap harinya juga sangat efektif dalam menurunkan glukosa darah karena meningkatnya pemakaian glukosa oleh otot yang aktif, sehingga glukosa darah turun.

9.2.3. Edukasi. DM dapat terjadi karena disebabkan oleh perilaku yang tidak sehat dan pola gaya hidup. Partisipasi aktif pasien diperlukan dalam pemberdayaan penderita DM. Keluarga, masyarakat sekitar⁴¹ serta tim kesehatan yang bertugas harus mendampingi pasien karena hal tersebut perlu dilakukan untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku pasien DM. Oleh sebab itu, edukasi diperlukan pada penderita DM (Perkeni, 2011).

10. Algoritma Terapi Diabetes Melitus Tipe 2



Gambar 1. Algoritma terapi DM tipe 2 menurut Perkeni 2015.

B. Tingkat Kepatuhan

1. Definisi Tingkat Kepatuhan

Kepatuhan merupakan perilaku dan reaksi seseorang terhadap suatu peraturan yang harus ditegakkan secara konsisten. Jika seorang individu dihadapkan pada suatu stimulus yang membutuhkan respon personal, maka sikap tersebut akan muncul dengan sendirinya (Azwar, 2002).

Muliawan (2010) menyatakan bahwa penentuan diagnosis dan pemilihan obat yang tepat bukanlah satu-satunya penentu keberhasilan suatu terapi. Tetapi patuhnya pasien untuk selalu disiplin dalam terapi yang telah ditentukan aturannya. Patuhnya pasien tersebut didasari akan beberapa hal antara lain persepsi tentang kesehatan, pengalaman dalam pengobatan, lingkungan seperti teman dan keluarga, keadaan ekonomi, dan juga interaksi dengan ahli kesehatan baik itu apoteker, dokter, dan perawat.

2. Jenis-jenis Kepatuhan

Menurut (Cramer, 1991) kepatuhan dibagi menjadi:

1.1. **Kepatuhan penuh (*Total Compliance*)**. Kondisi dimana penderita bukan hanya tepat waktu dalam berobat tetapi juga secara teratur dalam mengonsumsi obat yang telah ditentukan.

1.2. **Pasien yang sama sekali tidak patuh (*Non Compliance*)**. Pasien pada kondisi ini sama sekali tidak mengonsumsi obat atau putus menggunakan obat.

2. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan seseorang

Tingkat kepatuhan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk segala hal yang bersifat positif sehingga pasien akan mempertahankan kepatuhan.

2.1. **Pemahaman tentang Instruksi**. Instruksi juga sangat berpengaruh pada seseorang yang sedang menjalankan terapi atau pengobatan medis. Jika instruksi yang diberikan oleh dokter atau tenaga medis tidak bisa dipahami oleh pasien maka pasien pun akan salah paham dengan instruksi yang diberikan kepadanya. Itu dikatakan oleh 60% responden yang telah diwawancarai oleh Ley

dan *spelman dalam Crofton* (2002). Penggunaan istilah-istilah medis juga dapat menyebabkan kegagalan pasien untuk memahami instruksi yang diberikan.

2.2. Kualitas Interaksi. Hasil interaksi yang baik antara ahli kesehatan dan pasien menjadi bagian penting dari sebuah keberhasilan dalam meningkatkan kepatuhan (Niven, 2002). Kepuasan konsultasi sangat erat hubungannya dengan tingkatan kepatuhan. Keberhasilan interaksi sendiri dipengaruhi oleh 4 hal yaitu, durasi, arah, frekuensi, dan isi dari interaksi yang dilakukan (Niven, 2002).

2.3. Keluarga. Pihak yang sangat berpengaruh pada pasien adalah keluarga. Keluarga menjadi salah satu kunci utama bagi keberhasilan pasien dalam menjalani terapi, pihak yang paling dekat dan selalu ada untuk pasien ialah keluarga. Perilaku pasien sangat dipengaruhi oleh dukungan keluarga. Dukungan yang berupa dukungan emosional, dukungan kedisiplinan agar selalu mengingatkan jadwal terapi dan obat (Niven, 2002).

2.4. Keyakinan, Sikap, Kepribadian. Pengetahuan akan persepsi pada diri sendiri akan memunculkan sikap, keyakinan dan kepribadian. Pada pasien yang sering mengalami depresi, ansietas, ego yang lemah, adalah pasien yang cenderung pasien yang tidak patuh (Niven, 2002).

C. Lansia

1. Definisi Lansia

Kemampuan tubuh yang menurun bisa berdampak pada lingkungan yang merupakan tahap lanjutan dari proses kehidupan. Lansia merupakan keadaan seseorang dimana adanya kegagalan²⁴ untuk mempertahankan keseimbangan tubuh terhadap kondisi stres (Efendi, 2009).

Lansia merupakan seseorang yang sudah berusia lebih dari 60 tahun (Ratnawati, 2017). Usia lanjut di atas 60 tahun diperkirakan akan terus meningkat hingga 20%. Indonesia berada di nomor 4 setelah Cina, India, dan Jepang. Pada tahun 2014 SUSENAS menghasilkan data jika penduduk usia lanjut di Indonesia sebanyak 20,24 juta penduduk atau 8,03% (Kemenkes RI, 2011).

Di tahun 2015 Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI memberikan data lima provinsi yang jumlah populasi penduduk usia lanjut yang terbesar ialah

Yogyakarta dengan persentase ³²13,4%, Jawa Tengah 11,8%, Jawa Timur 11,5%, Bali dengan 10,3%, dan yang terakhir Sulawesi Utara dengan 9,7%. Sementara Papua menjadi daerah dengan penduduk usia lanjut paling rendah sebesar 2,8% (Kemenkes RI, 2015)

2. Klasifikasi Lansia

⁹ Menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2015), Lanjut usia dikelompokkan menjadi usia lanjut (60-69 tahun) dan usia lanjut dengan risiko tinggi (lebih dari 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan)

¹³ 3. Karakteristik Lansia

Karakteristik lansia menurut (Ratnawati, 2017); Darmojo & Martono (2006) yaitu:

3.1. Usia. Menurut UU No. 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia, lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia di atas 60 tahun (Ratnawati, 2017).

3.2. Jenis Kelamin. Data Kemenkes RI (2015), menyebutkan bahwa jenis kelamin perempuan merupakan pendominasi tertinggi lansia dengan adanya hal ini dapat diartikan bahwa seorang perempuan memiliki ¹³harapan hidup yang paling tinggi (Ratnawati, 2017).

3.3. Status pernikahan. Mayoritas persentase lansia berstatus kawin serta cerai mati 60 % dan 37%. Dengan rincian 56,04% lansia perempuan berstatus cerai mati, 82,84% lansia laki-laki berstatus kawin. Ini diperoleh dari fakta bahwa perempuan lebih memiliki usia harapan hidup yang tinggi dibandingkan laki-laki, sehingga persentase lansia laki-laki yang bercerai umumnya akan kawin lagi lebih tinggi dari lansia perempuan yang statusnya cerai mati lebih banyak, data ini berdasarkan Badan Pusat Statistik RI SUPAS 2015(Ratnawati, 2017).

3.4. Pekerjaan. ¹¹ Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2016, sumber dana dari lansia mayoritas adalah pekerjaan atau usaha mencapai 46,7%, pensiunan mencapai 8,5% dan tabungan mencapai 3,8%, kerabat atau jaminan sosial (Ratnawati, 2017).

3.5. Pendidikan terakhir. Pendidikan menjadi hal yang sangat penting atau berpengaruh pada perilaku dan pengetahuan seseorang. Oleh karena itu pendidikan dapat dikatakan menjadi suatu hal yang sangat mempengaruhi seseorang dalam menerima informasi tentang kesehatan dengan baik. Apabila pendidikan seseorang itu baik maka penerimaannya akan baik juga, dan berlaku sebaliknya (Mubarak, 2006).

3.6. Kondisi kesehatan. Angka kesakitan, menjadi satu parameter yang berfungsi untuk mengetahui kesehatan penduduk menurut ⁶³ Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016). Apabila kesehatan penduduk semakin baik itu tandanya semakin rendah insiden yang terjadi. Pada tahun 2014 sebesar 25,05% angka kesehatan penduduk lanjut usia atau ada 25 dari 100 lansia yang sakit. Penyakit tidak menular (PTM) adalah sebagian besarnya, seperti hipertensi, stroke, diabetes, maupun artritis (Ratnawati, 2017).

4. Mekanisme Penuaan

Ketika kemampuan jaringan perlahan tidak mampu lagi ⁶⁶ untuk memperbaiki diri ataupun mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak bisa lagi bertahan untuk melawan ataupun bertahan dari infeksi adalah proses menua (Bandiyah, 2009). Masa dimana proses menurunnya fungsi dari beberapa fungsi-fungsi baik biologis, fisiologis, psikologis, dan sosiologis adalah proses menua. Hal itu terjadi sejalan dengan semakin meningkatnya usia pada lansia. Menurunnya beberapa fungsi tadi akan memberikan dampak pada respon lansia seperti timbulnya stress . Biasanya lansia akan menggunakan sistem koping, Perubahan kognitif dan perilaku yang konstan dalam usaha mengatasi tuntutan eksternal dan internal yang telah melewati batas dari kekuatan individu adalah pengertian dari mekanisme koping (Lazarus, 1985).

D. Rumah Sakit

RS merupakan pelayanan kesehatan yang memiliki berbagai fasilitas untuk menangani pasien seperti pelayanan rawat inap, pelayanan UGD, dan rawat jalan (Depkes RI, 2016). Sebuah organisasi yang kompleks yang mempunyai alat-alat

khusus serta personel profesional untuk menangani berbagai masalah kesehatan (Siregar, 2018).

E. Kuesioner

Kuesioner adalah cara atau metode yang bisa dipakai untuk mengetahui tingkat kepatuhan seseorang. Keuntungan dari kuesioner itu sendiri adalah biayanya yang sangat murah dan tidak membutuhkan banyak waktu dan dapat digunakan secara luas di segala aspek dan bidang masyarakat serta berbagai penyakit termasuk DM (Morisky & DiMatteo, 2011)

F. Rekam Medis

Suatu berkas yang di dalamnya terdapat ⁶⁰ dokumen mengenai identitas pasien, tindakan, pengobatan, pemeriksaan, dan pelayanan yang telah diberikan untuk pasien selama menjalani terapi pengobatan yaitu rekam medis (kementerian kesehatan, 2008). Rekam medis berisi tentang nama pasien, ³³ identitas, anamnesa penentuan fisik laboratorium, diagnosa dan apa saja tindakan yang sudah diterima pasien dan sudah tertulis baik yang dirawat inap, rawat jalan ataupun yang mendapat pelayanan gawat darurat (Rustiyanto, 2009)

G. Uji Korelasi Spearman

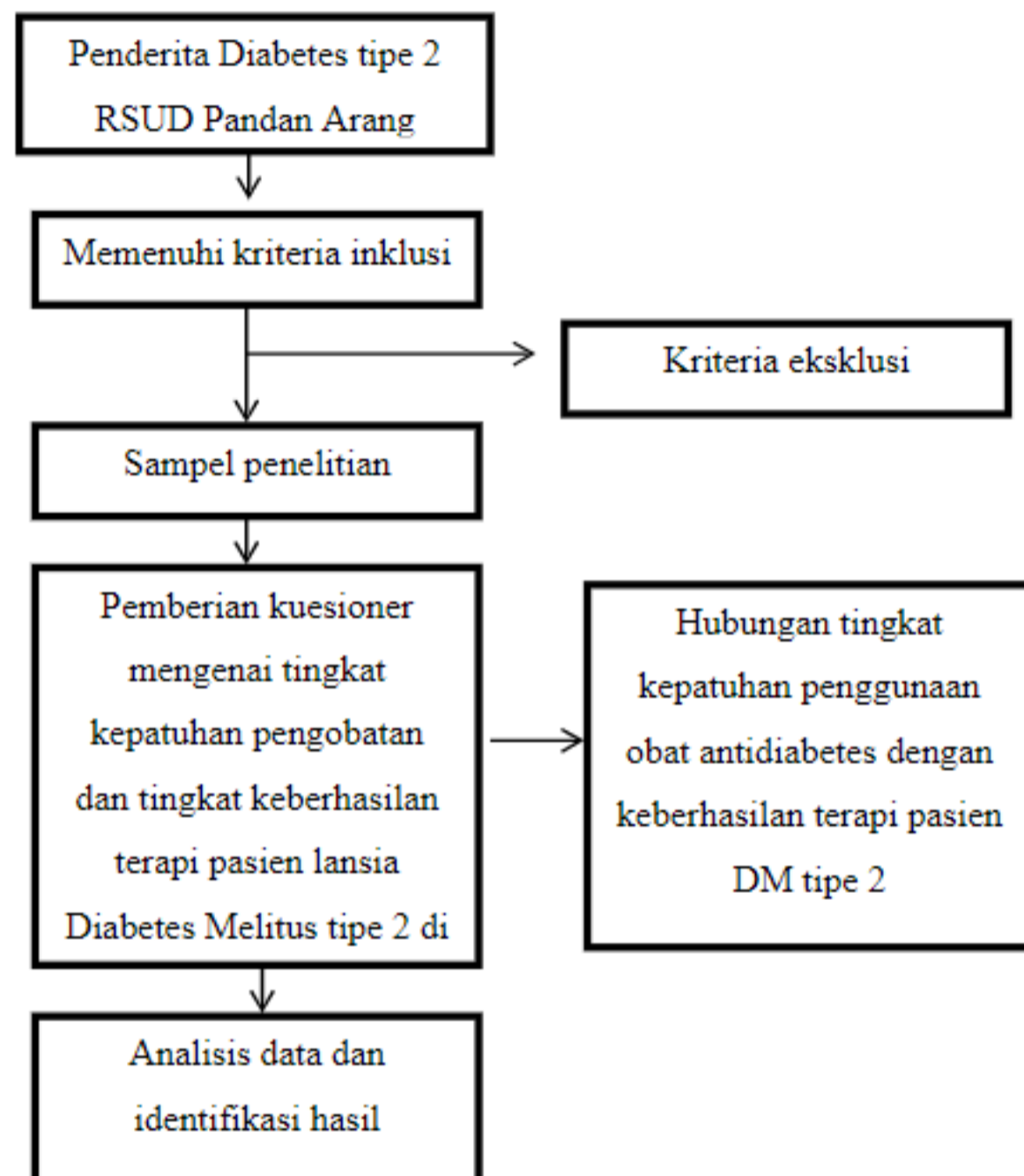
Korelasi Spearman adalah pengukuran non parametrik (Tau *et al.*, 2008). ³ Koefisien korelasi ini memiliki simbol (ρ) dan pengukuran dengan koefisien korelasi Spearman digunakan untuk menilai fungsi monoton atau fungsi yang sesuai dengan derajat dan digunakan untuk menggambarkan hubungan dua variabel dengan tanpa membuat asumsi distribusi frekuensi dari variabel-variabel yang diteliti (Tau *et al.*, 2008).

⁷ Untuk memberikan interpretasi koefisien korelasinya, maka penulis menggunakan pedoman yang mengacu pada Sugiyono (2010:250) sebagai berikut :

Tabel 3. Interpretasi koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-3,99	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,00	Sangat Kuat

H. Kerangka Pikir Peneliti



Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian

I. Landasan Teori

Salah satu kelainan metabolisme yang biasa ditandai dengan adanya hiperglikemia disebut dengan diabetes melitus. Kelainan tersebut antara lain kelainan metabolisme karbohidrat, kelainan metabolisme lemak, terjadinya komplikasi kronis mikrovaskular serta makrovaskular, kelainan metabolisme

protein, dan terjadinya gangguan neuropatik (Dipiro *et al.*, 2009).⁶ Diabetes mellitus tipe 2 menggambarkan tipe diabetes yang sering didapati di dunia. DM tipe 2 pada orang dewasa di seluruh dunia mencapai 90-95% kasus dibandingkan dengan tipe diabetes lain. Penderita DM di Amerika Serikat mencapai 29,1 miliar dan 8,1 miliar diantaranya tidak menyadari mereka menderita DM. Ada 10 orang pada usia 20 tahun keatas menderita penyakit komplikasi yang disebabkan oleh penyakit diabetes. Diabetes melitus tipe 2 mengalami peningkatan 1-4 kali lipat pada usia 65 tahun ke-atas (IDF, 2013).

²⁹ DM adalah kelainan metabolisme dengan gejala hiperglikemia serta gangguan metabolisme lemak, protein, dan karbohidrat yang dapat dihubungkan dengan adanya kekurangan secara relatif atau dari sekresi insulin dan kerja insulin. Gejala yang banyak dikeluhkan oleh penderita Diabetes melitus yaitu penurunan berat badan, polifagia, polidipsia, kesemutan, poliuria (Fatimah, 2015).

Diduga seseorang yang penderita DM disebabkan karena pasien memiliki keturunan riwayat diabetes pada keluarganya. Diabetes melitus adalah gen resesif dan hanya dimiliki oleh orang yang bersifat homozigot dengan resesif. DM tipe 2 terjadi karena adanya interaksi genetis serta berbagai faktor mental. DM tipe 2 mengalami peningkatan 2-6 kali lipat (Fatimah, 2015).

Pada pengobatan DM tipe 2 yaitu usaha menjaga batas normal kadar gula darah dalam tubuh. Pengontrolan tersebut akan menjaga atau menghindarkan dari efek tidak terkontrolnya gula darah yaitu komplikasi pada ginjal, mata dan sistem kardiovaskuler (McCulloch, 2010). Apabila terapi non farmakologi belum bisa mengendalikan kadar gula darah penderita maka akan digunakan terapi farmakologi atau dengan obat. Terapi tersebut bisa menggunakan obat antidiabetik oral, atau dengan insulin maupun kombinasi keduanya (Depkes RI 2006).

Penelitian ini dapat dikatakan memiliki riwayat DM apabila terdapat salah satu atau dua orang tua yang telah menyandang penyakit DM, atau dapat diketahui adanya anak yang juga menderita penyakit DM dan saudara. Dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa 69,9% penderita DM sebagian besar tidak memiliki riwayat

keluarga yang terkena penyakit tersebut. Berdasarkan hasil penelitian lain, berdasarkan riwayat keluarga penderita diabetes 56% respondennya memiliki riwayat keluarga diabetes. Hal ini sejalan dengan teori bahwa jika salah satu orang tua diketahui mengidap diabetes maka risiko terkena diabetes adalah 15%. Risiko DM akan meningkat 75% jika kedua orang tua menderita DM (Yasmin *et al.*, 2016).

Usia lanjut di atas 60 tahun diperkirakan akan terus meningkat hingga 20%. Indonesia berada di nomor 4 setelah Cina, India, dan Jepang. Pada tahun 2014 SUSENAS menghasilkan data jika penduduk usia lanjut di Indonesia sebanyak 20,24 juta penduduk atau 8,03% (Kemenkes RI, 2011).

Di Indonesia penelitian oleh Truly Dian Anggraini, Cahya Kusuma Dewi (2020), ⁴³ Pengaruh Kepatuhan Terhadap Efektivitas Terapi Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Rs. Dr Oen Solo Baru menunjukkan hasil kepatuhan tinggi, sedang, rendah secara berturut-turut yaitu 32,3%, 50,4%, dan 17,3% (Anggraini, 2020).

Penelitian oleh Romadona (2011) dan Puspitasari (2012) menunjukkan ketidakpatuhan berobat pasien DM rawat jalan sangat besar. Tingkat kepatuhan yang rendah dapat menyebabkan kadar HbA1c tinggi dan kadar glukosa pasien DM tidak terkontrol. WHO (2014) ³, menyebutkan bahwa diperkirakan pada tahun 2004 lebih dari 3,4 juta orang di seluruh dunia meninggal akibat tingginya kadar glukosa darah puasa.

Muliawan (2010) menyatakan bahwa penentuan diagnosis dan pemilihan obat yang tepat bukanlah satu-satunya penentu keberhasilan suatu terapi. Tetapi patuhnya pasien untuk selalu disiplin dalam terapi yang telah ditentukan aturannya. Patuhnya pasien tersebut didasari akan beberapa hal antara lain persepsi tentang kesehatan, pengalaman dalam pengobatan, lingkungan seperti teman dan keluarga, keadaan ekonomi, dan juga interaksi dengan ahli kesehatan baik itu apoteker, dokter maupun perawat (Depkes, 2010).

¹BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif non eksperimental yaitu sebagai sarana menggambarkan suatu kondisi-kondisi termasuk kesehatan yang ada dalam sebuah populasi tertentu. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan *cross sectional*. *Cross sectional* ialah suatu rancangan penelitian yang menggunakan sekali pengamatan atau pengukuran pada ¹²pasien yang menjalani pengobatan DM tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021 secara bersamaan.

B. Populasi dan Sampel

Populasi ialah bidang umum yang terdiri dari topik atau objek dengan ciri dan kualitas tertentu, peneliti dapat menentukan konten yang akan diteliti dan menarik kesimpulan dari penelitian tersebut (³¹Sugiyono, 2017). Populasi pada penelitian ini ialah data Rekam Medik pasien DM tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021.

Sampel merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari keseluruhan dan sebagian karakteristik populasi. Jika populasinya besar, maka tidak mungkin peneliti belajar dari keseluruhan populasi, dan peneliti akan menghadapi dan menemui beberapa kendala, diantaranya peneliti, keterbatasan waktu serta dana, maka perlu menggunakan sampel untuk memperoleh dari populasi tersebut. Selain itu, pengetahuan yang dipelajari dari sampel akan menghasilkan kesimpulan yang akan diterapkan pada populasi (¹Sugiyono, 2008). Sampel pada penelitian ini adalah data Rekam Medik pasien DM tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang tahun 2021.

Rumus sampel :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

⁵⁴ Keterangan :

n : Jumlah sampel yang dicari

N : Jumlah populasi

e : Tingkat kesalahan

(Nursalam, 2016).

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{309}{1 + 309 \times (0,05)^2}$$

$$n = \frac{309}{1 + (309 + 0,0025)}$$

$$n = \frac{309}{1 + 0,7725}$$

$$n = \frac{309}{1,7725}$$

$$n = 174$$

¹ C. Teknik Sampling dan Jenis Data

1. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan berguna untuk memastikan sampel apa pada penelitian, serta terdapat beberapa jenis teknik pengambilan sampel yang digunakan (Sugiyono, 2017).

⁵⁵ 2. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder, yakni data yang didapatkan dari kartu ¹rekam medik pasien diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Rawat jalan RSUD Pandan Arang Boyolali yang berisi informasi tentang jenis kelamin, nomor rekam medik, diagnosis lain, umur diagnosis utama, lama perawatan, data laboratorium (kadar glukosa darah 2 jam setelah puasa dan

dengan atau tanpa kadar HbA1c, kadar glukosa darah dalam plasma), data laboratorium hipertensi dan terapi obat (dosis, rute pemberian, nama obat, dan aturan pakai) dan data registrasi yang berisi informasi tentang data pribadi pasien.

D. Subjek Penelitian

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi sendiri merupakan kriteria di mana subjek penelitian dapat mewakili pada sampel penelitian yang masuk kriteria sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- a. Data rekam medik pasien yang terdiagnosis DM tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang tahun 2021.
- b. Pasien lansia DM tipe 2 yang bersedia menjadi responden dan sedang menjalani pengobatan DM rawat jalan di RSUD Pandan Arang.
- c. Pasien lansia yang berusia >60 tahun

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi ialah ciri-ciri dari suatu populasi yang tidak bisa diambil sampelnya (Notoatmodjo, 2010).

- a. Data rekam medik rusak atau tidak terbaca.
- b. Data rekam medik yang tidak lengkap.
- c. Pasien yang menolak untuk diminta menjadi responden.

E. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat pada penelitian ini yaitu data rekam medik pasien lansia diabetes melitus tipe 2 di RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021, komputer untuk mengolah data, dan kuesioner.

2. Bahan

Bahan pada penelitian ini yaitu data Rekam Medik pasien lansia DM tipe 2 yang diambil dari bagian Rekam Medik pasien DM tipe 2 di RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021.

F. Variabel Penelitian

1. Identifikasi Variabel Utama

Variabel utama ialah variabel terpenting pada penelitian serta memuat semua variabel. Variabel utama dalam penelitian yang digunakan ialah kepatuhan pasien lansia DM tipe 2 terhadap penggunaan insulin di instalasi rawat jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas ialah variabel yang bisa menyebabkan timbulnya variabel terkait. Variabel bebas dalam penelitian ini ialah tingkat kepatuhan pasien lansia diabetes melitus Tipe 2 terhadap penggunaan insulin di instalasi rawat jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021.

3. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dapat terjadi karena adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini ialah terjadinya ketidakpatuhan pasien lansia diabetes melitus Tipe 2 terhadap penggunaan insulin di instalasi rawat jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021.

4. Variabel Terkendali

Variabel kendali pada penelitian ini adalah pasien lansia diabetes melitus Tipe 2 terhadap penggunaan insulin di instalasi rawat jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021.

G. Indikator Penelitian

Indikator yang terukur bisa menjadi titik tolak sebagai bahan untuk membuat item instrumen yang dapat berupa pernyataan maupun pertanyaan kepada responden. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai tingkatan dari sangat positif sampai dengan yang sangat negatif. Dengan bobot skor tertinggi 5 (lima) dan terendahnya dengan skor 1 (satu), seperti yang ditunjukkan tabel berikut :

Tabel 4. Indikator Penelitian

No	Variabel	Indikator	Skala	No item
1	Kepatuhan Pasien	1. Lupa minum obat 2. Sengaja tidak meminum obat 3. Tidak sesuai dosis 4. Terganggu oleh jadwal minum obat 5. Tidak sesuai anjuran 6. Membuang obat 7. Mengganti obat 8. Tidak mengambil obat 9. Tidak datang kontrol	Likert 1. Tidak pernah 2. Jarang 3. Kadang-kadang 4. Sering 5. Sangat sering	1-9
2	Keberhasilan terapi pasien	1. Gejala-gejala ketika tidak menggunakan obat antidiabetes 2. Merasa lemas ketika tidak menggunakan obat antidiabetes 3. Timbul gejala seperti lemas, pusing, timbul rasa haus berlebihan, buang air kecil meningkat dan lain lain	Ordinal	10-12

H. Definisi Operasional Penelitian

1. Kepatuhan penggunaan obat adalah menaati segala aturan yang sudah diberikan oleh dokter dalam menggunakan insulin.
2. Tingkat kepatuhan adalah tingkat pasien menjalankan aturan dan cara pengobatan yang disarankan dokter atau oleh tenaga kesehatan lainnya.
3. Keberhasilan terapi DM tipe 2 adalah menghilangkan ataupun mengurangi polidipsia, polipagia, poliuria, meningkatkan kualitas hidup, HbA1c < 7%, mengurangi timbulnya komplikasi mikrovaskuler maupun makrovaskuler, menurunkan kadar glukosa darah pada kondisi normal, dan mengurangi mortalitas
4. Pasien lansia adalah pasien yang berusia lebih dari 60 tahun.

5. Obat antidiabetes⁶⁵ adalah obat yang digunakan untuk pengobatan diabetes melitus tipe 2.
6. Rekam medis⁴⁹ adalah dokumen yang berisi tentang nama pasien, identitas, anamnesa penentuan fisik laboratorium, diagnosa dan apa saja tindakan yang sudah diterima pasien dan sudah tertulis kepada pasien dalam menjalani terapi pengobatan di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali.

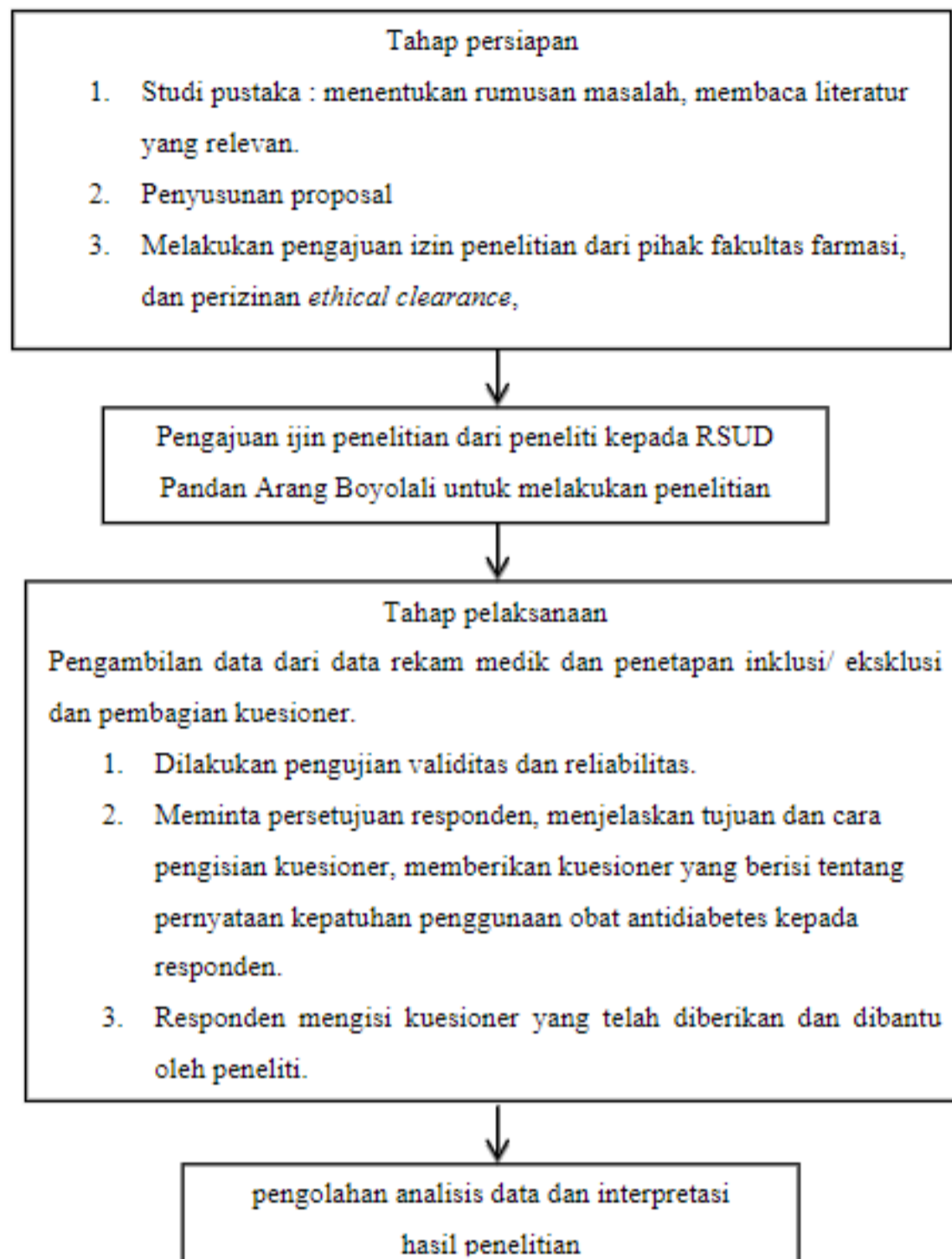
I. Jalannya Penelitian²⁸

1. Perizinan

Surat ijin penelitian dari Fakultas ditujukan kepada RSUD Pandan Arang Boyolali²⁸ untuk mendapatkan izin melakukan penelitian dan pengambilan data.

2. Penelusuran Data

Proses penelusuran data diawali dengan observasi laporan unit rekam medik dan administrasi Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2021, berdasarkan laporan unit terakhir tersebut lalu dicatat dan dikelompokkan, sehingga dapat diketahui jumlah pasien lansia diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang. Pencatatan data dilakukan dalam lembar laporan, meliputi data lama perawatan, lama menderita DM tipe 2, jenis kelamin, nomor rekam medik, umur, diagnosa utama, terapi obat, alamat, No. Tlp. Pengambilan data kepada responden secara rinci dilaksanakan pada prosedur sebagai berikut :



Gambar 3. Skema jalannya penelitian

J. Analisis Data

Penelitian ini dianalisis secara deskriptif dengan tujuan menggambarkan hasil yang diperoleh dari penelitian. Cara ukur pada penelitian ini menggunakan wawancara dan pembagian kuesioner dan menggunakan skala ukur ordinal. Data yang diperoleh berupa persentase menggunakan Microsoft Excel 2013 serta diolah dengan persen distribusi frekuensi, statistik uji *Spearman* dan validasi menggunakan SPSS. Rumus persentase sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{x}{y} \times 100$$

Keterangan :

X : jumlah skor yang diperoleh

Y : jumlah total

Skala pengukuran :

Skala⁴⁶ untuk mengukur mengenai pendapat, sikap, serta persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai fenomena sosial disebut Skala Likert. Penjabaran pengukuran variabel dapat menjadi suatu dimensi, sub variabel, kemudian indikator (Djaali dan Muljono, 2007).

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Sampel

Bab ini akan menjelaskan mengenai hasil penelitian yang berjudul “Tingkat Kepatuhan Pasien Lansia Diabetes Melitus Tipe 2 Dalam Penggunaan Obat Antidiabetes di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pandan Arang Boyolali Tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase tingkat kepatuhan pasien Lansia DM Tipe 2 dalam penggunaan Obat antidiabetes. Penelitian ini dilakukan RSUD Pandan Arang kabupaten Boyolali, yang mana Proses akumulasi data dilakukan pada bulan September sampai dengan Desember 2021. Dari hasil penelitian yang dilakukan, kemudian disajikan dalam bentuk data umum disertai dengan tabel distribusi frekuensi. Dalam penelitian ini data umum yang digunakan mencakup usia, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir responden.

Data tersebut diambil dari hasil kuesioner dari pasien DM tipe 2 Lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang meliputi data responden tentang Tingkat Kepatuhan Dalam Menggunakan Obat Antidiabetes. Metode pemilihan sampel pada penelitian ini yaitu secara *non-probability* sampling dengan teknik *purposive sampling* dan pada penelitian ini didapatkan jumlah sampel sebanyak 174 responden.

B. Demografi Responden

Demografi Responden yaitu data yang bisa menggambarkan profil responden DM tipe 2 Lansia yang merupakan sampel pada penelitian ini, yang terdiri dari usia, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir pasien tersebut.

1. Jenis Kelamin

Berdasarkan data yang didapatkan dari pasien Lansia DM tipe 2 Rawat Jalan di RSUD Pandan Arang Kabupaten Boyolali diketahui adanya perbedaan pada jumlah pasien DM tipe 2 berdasarkan jenis kelaminnya. Karakteristik jenis kelamin responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	81	46,6
Perempuan	93	53,4
Total	174	100,0

Dapat dilihat pada tabel menunjukkan hasil dari responden adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 93 (53,4%) dan pada laki-laki sebanyak 81 (46,6%). Hal ini sejalan dengan Data Kemenkes RI (2015), menyebutkan bahwa jenis kelamin perempuan merupakan pendominasi tertinggi lansia dengan adanya hal ini dapat diartikan bahwa seorang perempuan memiliki harapan hidup yang paling tinggi (Ratnawati, 2017)..

Menurut penelitian yang dilakukan mihardja (2009), pada perempuan tingkat kejadian diabetes melitus lebih tinggi yaitu sebesar 55,2% sedangkan laki-laki sebesar 44,8%. Penambahan IMT menjadi dasar bertambahnya penderita diabetes. Penelitian yang dilakukan oleh trisnawati (2013) mengatakan bahwa resiko diabetes melitus akan lebih tinggi terjadi pada perempuan dikarenakan perempuan memiliki fisik yang besar dibandingkan laki" sehingga adanya peluang untuk perempuan mengalami peningkatan pada indeks massa tubuh

Penderita DM pada laki-laki lebih sedikit daripada penderita DM pada perempuan. Hal ini dikarenakan ⁵⁸ pada perempuan memiliki tingkat sensitifitas terhadap kerja insulin pada otot dan hati. Perempuan sendiri mempunyai sebuah hormon estrogen. Kadar glukosa dalam darah dipengaruhi oleh peningkatan dan penurunan hormon estrogen. Bilamana ⁵ kadar hormon estrogen mengalami peningkatan maka akan menyebabkan tubuh menjadi resisten terhadap insulin (Brunner & Suddarth, 2014).

2. Usia

²⁶ Menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2015), Lanjut usia dikelompokkan menjadi usia lanjut (60-69 tahun) dan usia lanjut dengan resiko tinggi (lebih dari 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan).

Menurut WHO (2016) kadar gula darah seseorang diatas 30 tahun mengalami kenaikan sebanyak 1-2 mg/dl/tahun pada saat puasa dan 5,6-13 mg/dl pada saat 2 jam setelah makan. Menurut Smeltzer & Bare (2014), usia berkaitan dengan kenaikan kadar gula darah seseorang. Semakin bertambah usia seseorang maka akan semakin tinggi resiko mengalami DM tipe 2. Proses menua akan berdampak pada tubuh untuk meningkatkan resistensi insulin sehingga dapat menyebabkan perubahan pada sistem anatomi, fisiologi, serta biokimia tubuh

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan

Usia		
Usia	Jumlah	Persentase
> 70 tahun	30	17,2
60-69 tahun	144	82,8
Total	174	100,0

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 174 responden yang dijadikan sampel responden berusia antara 60-69 tahun lebih banyak yaitu sebanyak 144 orang (82,8%). Sedangkan responden berusia >70 tahun sebanyak 30 orang (17,2%).

Penelitian Trisnawati dan Setyorogo (2013) menyebutkan jika umur dan kejadian DM saling berkaitan. Kelompok usia < 45 tahun merupakan kelompok dengan resiko menderita DM Tipe 2 yang lebih rendah dibanding kelompok umur ≥ 45 tahun.

Diperkirakan pada usia 75 tahun, sekitar 20% lansia menderita DM dan sekitar setengah dari pasien lansia tidak sadar akan penyakit tersebut. *American Diabetes Association* (ADA) merekomendasikan orang yang berusia di atas 45 menjalankan skrining DM setiap 3 tahun sekali (*American Diabetes Association*, 2010).

3. Pendidikan Terakhir

Berdasarkan data pasien lansia DM tipe 2 di instalasi rawat jalan di RSUD Pandan arang, penggolongan latar belakang pendidikan responden disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Persentase
SMA	49	28,2
D3	17	9,8
S1	105	60,3
S2	3	1,7
Total	174	100,0

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 174 responden yang dijadikan sampel responden mayoritas memiliki pendidikan akhir S1 yaitu sebanyak 105 orang (60,3%). Selanjutnya berpendidikan akhir SMA yaitu sebanyak 49 orang (28,2%). Selanjutnya berpendidikan akhir D3 yaitu sebanyak 17 orang (9,8%) dan sebanyak 3 orang (1,7%) berpendidikan akhir S2.

Berdasarkan survei Arditia (2018), 32 responden (88,88%) memiliki status pendidikan tinggi yang baik dan 4 responden (11,11%) memiliki pendidikan tinggi yang cukup baik. Peningkatan kepatuhan terhadap DM Tipe 2 berkorelasi dengan tingkat pendidikan responden. Semakin tinggi pendidikannya, semakin banyak juga wawasan atau pengalaman yang lebih luas dan cara berpikir dan tindakan yang lebih baik. Pendidikan yang buruk mempengaruhi pemahaman informasi yang sangat penting tentang perilaku kepatuhan dalam pengobatan DM tipe 2, yang membuat sulit untuk mendapatkan informasi baru, cara berpikir yang sempit, dan terdapat beberapa pasien dengan latar belakang pendidikan yang kurang baik dan memiliki perilaku tidak patuh dalam menjalani terapi pengobatan DM tipe 2 (RISKESDAS, 2018).

4. Pekerjaan

Berdasarkan data pasien Lansia DM tipe 2 Instalasi Rawat Jalan di RSUD Pandan Arang Kabupaten Boyolali diketahui adanya perbedaan jumlah pasien

lansia DM tipe 2 menurut status pekerjaannya. Karakteristik status pekerjaan responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
Wiraswasta	93	53,4
Karyawan Swasta	33	19
Ibu Rumah Tangga	33	19
Petani/Pekebun	13	7,5
Dosen	2	1,1
Total	174	100,0

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 174 responden yang dijadikan sampel responden mayoritas memiliki pekerjaan wiraswasta yaitu sebanyak 93 orang (53,4%). Selanjutnya pekerjaan karyawan swasta dan IRT yaitu sebanyak 33 orang (19,0%). Selanjutnya memiliki pekerjaan sebagai Petani/pekebun yaitu sebanyak 13 orang (7,5%) dan sebanyak 2 orang (1,1%) memiliki pekerjaan sebagai Dosen.

C. Uji Validitas

Menurut Sugiharto dan Sitinjak (2006) validitas mengarah untuk mengukur dan menunjukkan ketepatan alat ukur penelitian terhadap apa yang sebenarnya diukur. Uji validasi merupakan suatu pengujian untuk menunjukkan penggunaan alat ukur dalam sasaran pengukuran.

Suatu tes dikatakan memiliki tingkat validitas yang tinggi jika dapat menjalankan fungsi pengukurannya atau memberikan hasil pengukuran yang akurat tergantung pada tujuan tes tersebut. Data pengujian yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran maka pengujian itu tidak divalidasi.

1. Uji Validitas Variabel Kepatuhan Pasien

Tabel 9. Uji Validitas Variabel Kepatuhan Pasien (X)

Item Pertanyaan	⁸ r _{hitung}	r _{tabel}	⁶ Keterangan
Pertanyaan 1	0,856	0,361	Valid
Pertanyaan 2	0,701	0,361	Valid
Pertanyaan 3	0,381	0,361	Valid
Pertanyaan 4	0,670	0,361	Valid
Pertanyaan 5	0,368	0,361	Valid
Pertanyaan 6	0,734	0,361	Valid
Pertanyaan 7	0,744	0,361	Valid
Pertanyaan 8	0,886	0,361	Valid
Pertanyaan 9	0,915	0,361	Valid

Sumber : Data Primer diolah menggunakan SPSS 21

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa pertanyaan mengenai kompensasi yang diajukan kepada 30 responden dinyatakan valid. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya ⁵² nilai r-hitung yang lebih besar dari r-tabel secara keseluruhan

2. Uji Validitas Variabel Keberhasilan Terapi Pasien

Tabel 10. Uji Validitas Variabel Keberhasilan Terapi Pasien (Y)

¹⁹ Item Pertanyaan	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
Pertanyaan 1	0,898	0,361	Valid
Pertanyaan 2	0,850	0,361	Valid
Pertanyaan 3	0,763	0,361	Valid

Sumber : Data Primer diolah menggunakan SPSS 21

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa pertanyaan mengenai Keberhasilan Terapi Pasien yang diajukan kepada 30 responden ⁵¹ dinyatakan valid. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya nilai r-hitung yang lebih besar dari r-tabel secara keseluruhan.

D. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan waktu atau keajegan dalam pengukuran (Walizer, 1987). Reliabilitas yaitu instrumen yang digunakan sebagai instrumen dalam rangka mendapatkan sebuah informasi dalam penelitian yang informasi tersebut dapat dipercaya dan bisa sebagai alat pengumpul data sebagai pengungkap informasi yang real di lapangan (Sugiarto dan Sitinjak, 2006). Ghozali (2009) menyatakan bahwa Reliabilitas adalah alat pengukur dalam kuesioner, jika orang menjawab pertanyaan dan selalu konsisten dari waktu ke

waktu maka hal ini bisa dikatakan kuesioner reliabel atau handal. Reliabilitas suatu test mengacu pada tingkat konsistensi, akurasi, stabilitas, dan prediktabilitas. Pengukuran dengan reliabilitas tinggi ialah pengukuran yang dapat memberikan data yang reliabel.

Kuesioner merupakan indikator dari variabel yang bisa diukur dengan uji reliabilitas. Jika kuesioner dijawab oleh responden secara konsisten terus menerus maka bisa dikatakan kuesioner tersebut reliabel. Apabila nilai *Cronbach Alpha* lebih besar dari 0,6 maka kuesioner tersebut dapat dikatakan handal (Ghozali, 2005).

Tabel 11. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items	CUT OFF	Keterangan
Kepatuhan Pasien (X)	0,879	9	0,6	Reliabel
Keberhasilan Terapi Pasien (Y)	0,786	3	0,6	Reliabel

Sumber: Data primer diolah menggunakan SPSS 21

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa 12 pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini memiliki nilai *cronbach's Alpha* yang cukup besar yaitu lebih dari 0,6, sehingga dapat dikatakan semua pengukur masing-masing variabel dari kuesioner adalah reliabel yang berarti bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kuesioner yang baik.

E. Tingkat Kepatuhan

1. Tingkat kepatuhan pasien

Tabel 12. Persentase Tingkat Kepatuhan

No.	Pernyataan	Sangat Sering	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak Pernah	Total
1.	Saya pernah lupa untuk meminum obat	0%	2,89%	20,68%	43,10%	33,33%	100%
2.	Saya pernah dengan sengaja tidak meminum obat	0%	1,14%	10,34%	22,42%	66,1%	100%
3.	Saya pernah mengurangi atau melebihkan jumlah dosis obat dari jumlah yang seharusnya saya	0%	2,9%	6,32%	8,05%	82,74%	100%

	2 minum						
4.	Saya pernah tidak tepat waktu untuk minum obat atau waktu untuk minum obat selalu berubah-ubah	0%	2,9%	22,98%	22,98%	51,14%	100%
5.	Saya pernah minum obat tidak sesuai dengan frekuensi yang dianjurkan	0%	4,02%	12,65%	3,45%	79,88%	100%
6.	Saya pernah membuang obat DM	0%	2,3%	10,2%	7,47%	79,31%	100%
7.	Saya pernah mengganti obat antidiabetes dengan obat lain atau obat tradisional sehingga tidak minum obat anti diabetes	0%	2,74%	9,91%	11,49%	75,86%	100%
8.	Saya pernah tidak datang untuk mengambil obat ke rumah sakit pada waktu yang telah ditentukan	0%	4,59%	13,8%	20,11%	61,5%	100%
9.	Saya pernah tidak datang untuk kontrol ke rumah sakit pada waktu yang telah ditentukan	0%	5,75%	16,09%	14,36%	63,8%	100%

Berdasarkan hasil wawancara kuesioner penggunaan obat pasien diabetes melitus rawat jalan di RSUD Pandan Arang periode Januari-November 2021 terhadap 174 responden. 4 Penggunaan obat ini bisa memberikan gambaran tentang kepatuhan pasien. Ketidakepatuhan pasien yang disebabkan oleh ketidak sengajaan atau lupa minum obat sebanyak 66,67% yang terdiri dari 75 responden menjawab jarang, 36 responden kadang-kadang, 5 sering, dapat disimpulkan bahwa dari seluruh jawaban responden paling banyak penderita dm menjawab jarang lupa untuk minum obat. sedangkan ketidakepatuhan yang dikarenakan pasien sengaja tidak minum obat sebesar 33,9%, Untuk pasien 2 yang mengurangi atau melebihi jumlah dosis obat dari jumlah yang seharusnya diminum pasien sebanyak 14,27%, untuk pertanyaan keempat 2 pernah tidak tepat waktu untuk minum obat atau waktu untuk minum obat selalu berubah-ubah pasien yang tidak batuh sebesar 48,86%, dan dilanjutkan dengan pertanyaan pernah minum obat tidak sesuai dengan frekuensi yang dianjurkan responden yang tidak patuh sebesar 20,12%, pernah membuang obat DM sebanyak 19,9% hal ini bisa disebabkan karena masa berlakunya telah habis atau jika sudah tidak diperlukan

lagi. Pernah mengganti obat antidiabetes dengan obat lain atau obat tradisional sehingga tidak meminum obat anti diabetes sebanyak 24,14%. Sedangkan yang pernah tidak datang untuk mengambil obat ke rumah sakit pada waktu yang telah ditentukan sebanyak 38,5%, dan yang pernah tidak datang untuk kontrol ke rumah sakit pada waktu yang telah ditentukan sebanyak 36,2% yang terdiri dari 25 responden menjawab jarang, 28 responden kadang-kadang, 10 sering.

Bisa disimpulkan ketidakpatuhan pasien didominasi oleh pasien yang lupa untuk meminum obat, hal ini bisa dilihat dari jumlah persentase sebesar 66,67% pasien yang lupa meminum obat, pasien yang lupa minum obat kemungkinan pasien tersebut lupa tidak sengaja bahkan bisa jadi juga pasien tersebut sengaja tidak menggunakan obat dikarenakan pasien melakukan perjalanan atau diluar rumah.

Hal ini selaras dengan penelitian Mareeya Jilao (2017), yang menyebutkan bahwa yang menyebabkan ketidakpatuhan pasien yang paling banyak adalah pasien lupa minum obat sebanyak (42,86%), Kepatuhan terhadap pengobatan pasien juga memerlukan dosis yang tepat dan berkelanjutan, pelatihan petugas kesehatan, pengetahuan, dan ketersediaan obat yang cukup, faktor lingkungan dan keluarga (Kemenkes RI, 2018).

2. Evaluasi Tingkat Kepatuhan

Kepatuhan cenderung memungkinkan pasien untuk mengikuti instruksi dosis yang direkomendasikan (Gough, 2011). Kepatuhan terhadap terapi obat itu sendiri menyebabkan pasien mematuhi rekomendasi petugas kesehatan mengenai dosis, waktu, dan frekuensi pengobatan untuk durasi pengobatan yang direkomendasikan (Peterson, 2012).

Tabel 13. Tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes

Tingkat Kepatuhan	Jumlah	Persentase
Patuh	41	23,6
Cukup Patuh	98	56,3
Kurang Patuh	35	20,1
Total	174	100,0

Tingkat kepatuhan adalah penilaian pada pasien yang digunakan untuk menentukan apakah pasien mengikuti aturan penggunaan obat selama perawatan sesuai dengan apa yang dianjurkan. Berdasarkan Tabel diatas³ dapat diketahui bahwa dari 174 responden yang dijadikan sampel responden mayoritas responden cukup patuh yaitu sebanyak 98 orang (56,3%). Selanjutnya tingkat kepatuhan responden patuh yaitu sebanyak 41 orang (23,6%) dan sebanyak 35 orang (20,1%) responden dengan tingkat kepatuhan kurang patuh.

Ketidakpatuhan pasien dalam pengobatan adalah salah satu faktor penyebab kegagalan pengontrolan glukosa darah pasien diabetes melitus. Hal tersebut bisa diperbaiki melalui pendidikan pasien tentang penyakit yang dialami, dorongan memantau kadar gula darah secara rutin, penyederhanaan obat, dan pengurangan biaya, beberapa cara diatas diambil dari beberapa penelitian. Ketidapahaman pasien akan penyakit yang dialami, pengobatan yang tidak memadai, dan kurangnya pengetahuan akan terapi atau pengobatan yang dijalani menjadi penyebab kurangnya semangat pasien untuk merubah perilaku dalam proses pengobatan

Patuhnya pasien tersebut didasari akan beberapa hal antara lain persepsi tentang kesehatan, pengalaman dalam pengobatan, lingkungan seperti teman dan keluarga, keadaan ekonomi, dan juga interaksi dengan ahli kesehatan baik itu apoteker, dokter, dan perawat.

Tingkat kepatuhan sendiri dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain yaitu pemahaman instruksi, kualitas interaksi, keluarga, keyakinan, sikap dan kepribadian. Ada beberapa kendala atau hambatan kepatuhan yaitu lama pengobatan, regimen pengobatan yang kompleks, multi terapi, efek samping obat, dan rendahnya pengetahuan dari pelayan kesehatan. Kendala lain bisa berkaitan dengan ekonomi, masalah psikologis, gangguan memori, masalah sosial, ekonomi, dan keyakinan pribadi.

F. Keberhasilan Terapi

1. Tingkat Keberhasilan Terapi

Terapi DM memiliki tujuan seperti menghilangkan ataupun mengurangi polidipsia, polipagia, poliuria, meningkatkan kualitas hidup, HbA1c < 7%,

mengurangi timbulnya komplikasi mikrovaskuler maupun makrovaskuler, menurunkan kadar glukosa darah pada kondisi normal, dan mengurangi mortalitas (Dipiro *et al.*, 2008).

Tabel 14. Persentase Tingkat Keberhasilan Terapi

No.	Pertanyaan	Ya (%)	Tidak (%)
1.	Apakah anda mengalami gejala-gejala ketika tidak menggunakan obat antidiabetes ?	77,01	22,99
2.	Apakah anda merasakan lemas ketika tidak menggunakan obat antidiabetes ?	73,6	26,4
3.	Ketika anda patuh menggunakan obat antidiabetes, apakah timbul gejala seperti lemas, pusing, timbul rasa haus berlebihan, buang air kecil meningkat dan lain lain ?	15,52	84,48

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan responden yang menjawab mengalami gejala-gejala ketika tidak menggunakan obat antidiabetes sebesar 77,01% atau 134 responden, dan untuk pertanyaan kedua tentang merasakan lemas ketika tidak menggunakan obat antidiabetes yang menjawab ya sebesar 73,6%, atau 128 responden dan selanjutnya pertanyaan ketika patuh menggunakan obat antidiabetes, apakah timbul gejala yang menjawab tidak sebanyak 84,48% atau 147 responden

2. Evaluasi Tingkat Keberhasilan Terapi

Ada berbagai faktor penentu untuk keberhasilan terapi pasien seperti kepatuhan, pemilihan obat yang tepat dan gaya hidup juga menjadi faktor penting, begitupun sebaliknya jika faktor-faktor tersebut tidak dilaksanakan dengan baik maka justru akan memperburuk kondisi pasien. Dalam konteks DM tipe 2 ketidakdisiplinan akan menyebabkan berbagai akibat seperti ³⁵kegagalan dalam pengontrolan kadar gula dan jika berlangsung lama maka akan terjadi komplikasi (Chawla *et al.*, 2016)

Tabel 15. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Keberhasilan

Tingkat Keberhasilan	Frekuensi	Persentase
Berhasil	28	16,1
Cukup Berhasil	129	74,1
Tidak Berhasil	17	9,8

Total	174	100,0
-------	-----	-------

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 174 responden yang dijadikan sampel responden mayoritas responden cukup berhasil yaitu sebanyak 129 orang (56,3%). Selanjutnya tingkat keberhasilan terapi responden berhasil yaitu sebanyak 28 orang (16,1%) dan sebanyak 17 orang (9,8%) responden dengan tingkat keberhasilan tidak berhasil.

19 G. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui suatu variabel apakah mempunyai distribusi data yang normal maupun tidak. Salah satu alat yang digunakan untuk menguji normalitas data suatu penelitian adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	X	Y
N	174	174
Mean	13,88	1,66
Normal Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	0,863
	Absolute	0,243
Most Extreme	Positive	0,243
Differences	Negative	-0,198
Kolmogorov-Smirnov Z		3,203
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui nilai signifikansi kedua variabel di bawah 0,05 (Sig. < 0,05) maka dapat dikatakan bahwa data tidak berdistribusi normal. Sehingga dilakukannya uji korelasi dengan uji Spearman.

H. Uji Korelasi Spearman

Hubungan antara kepatuhan dengan keberhasilan terapi dapat diperoleh melalui perhitungan statistik menggunakan korelasi *Spearman's rho*. Pengujian korelasi Spearman merupakan suatu uji statistik yang berfungsi untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel berskala ordinal.

Correlations			Y	X
Spearman's rho	Y	Correlation Coefficient	1,000	-0,342**
		Sig. (2-tailed)	.	0,000
		N	174	174
	X	Correlation Coefficient	-0,342**	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,000	.
		N	174	174

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel diatas diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,342. Artinya, tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara variabel tingkat kepatuhan pasien dengan keberhasilan terapi pasien adalah sebesar 0,342 atau cukup rendah. Angka koefisien bernilai negatif, yaitu 0,342 sehingga hubungan kedua variabel bersifat tidak searah. Keberhasilan terapi juga dipengaruhi oleh faktor penyakit lain sehingga terapi juga tidak berhasil, faktor fisiologisnya mengalami penurunan maka dari itu juga dapat menyebabkan tidak berhasilnya terapi.

²⁰ BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilaksanakan kesimpulan dan saran berada pada bab ini. Dengan cara mengambil poin inti dari fokus penelitian yang diajukan dapat ditarik kesimpulan. Kemudian saran diajukan berdasar pada gambaran ⁴terkait dengan hasil penelitian.

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengukuran tingkat kepatuhan pasien lansia DM tipe 2 dalam penggunaan obat antidiabetes diperoleh 41 responden (23,6%) memiliki tingkat kepatuhan patuh, 98 responden (56,3%) memiliki tingkat kepatuhan cukup patuh, dan 35 responden (20,1%) memiliki tingkat kepatuhan kurang patuh.
2. Dari 174 responden yang dijadikan sampel responden mayoritas responden cukup berhasil yaitu sebanyak 129 orang (56,3%). Selanjutnya tingkat keberhasilan terapi responden berhasil yaitu sebanyak 28 orang (16,1%) dan sebanyak 17 orang (9,8%) responden dengan tingkat keberhasilan tidak berhasil.
- ¹⁸3. Angka koefisien korelasi sebesar 0,342. Artinya, tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara variabel ketidakpatuhan pasien dengan keberhasilan terapi pasien adalah sebesar 0,342 atau cukup rendah. Angka koefisien bernilai negatif, yaitu 0,342 sehingga hubungan kedua variabel bersifat tidak searah.

B. Saran

Ada beberapa saran yang bisa diberikan peneliti yang diambil dari hasil penelitian tingkat kepatuhan ¹penggunaan obat antidiabetes pada pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUD Pandan Arang Boyolali ialah :

1. Bagi RSUD Pandam Arang diharapkan dapat mempertahankan atau meningkatkan kinerja yang sudah baik. Meningkatkan informasi terkait pengobatan DM tipe 2 melalui penyuluhan dan sosialisasi kepada pasien.
2. Menambahkan variabel lain dalam pengobatan antidiabetes oral maupun insulin namun tetap berhubungan dengan tingkat kepatuhan pasien serta menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak pada metode yang berbeda.