

**GAMBARAN KEPATUHAN KONSUMSI KAPSUL BIJI LABU
KUNING (*CURCUBITA MOSCHATA DUCH*) PADA
PENDERITA PRADIABETES DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS JUMPANDANG BARU
KOTA MAKASSAR**

**ANDI AINAULFI SATIRAH
K0211 71 307**



**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

SKRIPSI

**GAMBARAN KEPATUHAN KOMSUMSI KAPSUL BIJI LABU
KUNING (*CURCUBITA MOSCHATA DUCH*) PADA
PENDERITA PRADIABETES DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS JUMPANDANG BARU
KOTA MAKASSAR**

**ANDI AINAULFI SATIRAH
KO21171307**



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Gizi*

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

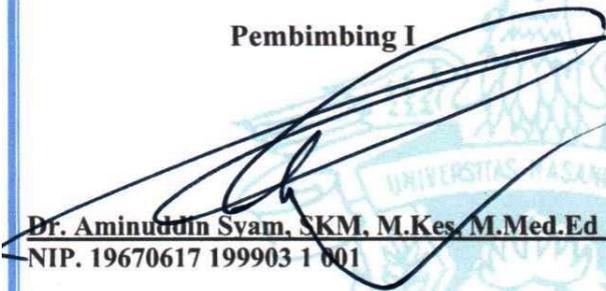
Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

Makassar, 24 Februari 2022

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Aminuddin Syam, SKM, M.Kes, M.Med.Ed
NIP. 19670617 199903 1 001


Dr. Abdul Salam, SKM, M.Kes
NIP. 19820504 201012 1 008

Mengetahui
Ketua Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Citra Kesumasari, M.Kes., Sp.GK
NIP. 196303181992022001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi
Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
Makassar pada hari Jumat, 11 Februari 2022.

Ketua : **Dr. Aminuddin Syam, SKM, M.Kes, M.Med.Ed** (.....)

Sekretaris : **Dr. Abdul Salam, SKM, M.Kes** (.....)

Anggota : **Prof. Dr. Nurhaedar Jafar, Apt., M.Kes.** (.....)

Dr. Nurzakiah, SKM, MKM. (.....)

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andi Ainaulfi Satirah
NIM : K021171307
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Hp : 081245521934
E-mail : ainaulfis@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulisan saya yang berjudul **“GAMBARAN KEPATUHAN KONSUMSI KAPSUL BIJI LABU KUNING (*CURCUBITA MOSCHATA DUCH*) PADA PENDERITA PREDIABETES DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JUMPANDANG BARU KOTA MAKASSAR”** adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 28 Februari 2022
Yang Membuat Pernyataan



Andi Ainaulfi Satirah

RINGKASAN

**Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Ilmu Gizi
Makassar, Februari 2022**

**ANDI AINAULFI SATIRAH (K021171307)
“GAMBARAN KEPATUHAN KOMSUMSI KAPSUL BIJI LABU KUNING
(*CURCUBITA MOSCHATA DUCH*) PADA PENDERITA PRADIABETES
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JUMPANDANG BARU
KOTA MAKASSAR” (xv + 115 + 11 Tabel + 8 Lampiran)**

Prediabetes merupakan penyakit reversibel dan suatu tahapan transisi yang dapat berkembang menjadi diabetes melitus. Prevalensi prediabetes lebih banyak ditemukan daripada diabetes melitus, hal ini dikarenakan penyakit prediabetes tidak dapat terdeteksi dan tidak menimbulkan gejala yang khas. Untuk mengontrol glukosa darah dapat dilakukan dengan minum obat kapsul biji labu kuning secara teratur dan disertai dengan kepatuhan. Kepatuhan minum obat adalah salah satu cara yang dapat dilakukan agar glukosa darah dalam batas normal.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan jumlah sampel sebanyak 37 orang. Pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner dukungan keluarga dan kuesioner tingkat pengetahuan, dan lembar monitoring jadwal kepatuhan minum obat. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis univariat dengan menggunakan uji frekuensi pada SPSS

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, umur responden terbanyak adalah umur 45-55 tahun (40,5%), tingkat pendidikan terakhir responden terbanyak adalah SMA (51,4%), pekerjaan responden terbanyak adalah ibu rumah tangga (78,4%), dan status perkawinan responden adalah status menikah (78,4%) dan status janda (21,8%). Pada hasil analisis univariat, berdasarkan tingkat kepatuhan mengonsumsi obat wanita prediabetes terbanyak adalah kategori tinggi (89,2%). Berdasarkan pernyataan dukungan keluarga terhadap wanita prediabetes adalah keluarga responden mendengar keluhan apa yang dialami. Berdasarkan responden yang banyak menjawab benar pada pernyataan pengetahuan umum diabetes adalah waktu minum obat kapsul biji labu kuning dan dosis dalam mengonsumsi obat kapsul biji labu kuning (100%). Berdasarkan tingkat pengetahuan prediabetes terbanyak adalah kategori tinggi (64,9%).

Tingginya kepatuhan minum obat pada penelitian ini karena adanya keinginan untuk sembuh dari diri sendiri dan keluarga yang berperan aktif selama responden yang mengonsumsi obat serta pengetahuan yang baik pada responden.

Kata Kunci : Prediabetes, Kapsul Biji Labu Kuning, Kepatuhan Minum Obat.

SUMMARY

**Hasanuddin University
Faculty of Public Health
Science Of Nutrition
Makassar, February 2022**

**ANDI AINAULFI SATIRAH (K021171307)
“DESCRIPTION OF COMPLIANCE WITH THE COMSUMPTION OF
YELLOW SEED CAPSULES (CURCUBITA MOSCHATA DUCH) IN
PREDIABETES PATIENS IN THE WORK AREA OF THE
JUMPANDANG BARU HEALTH CENTER MAKASSAR CITY”
(xv + 115 + 11 Tables + 8 Attachments)**

Prediabetes is a reversible disease and a transitional stage that can progress to diabetes mellitus. The prevalence of prediabetes is more common than diabetes mellitus, this is because prediabetes cannot be detected and does not cause typical symptoms. To control blood glucose can be done by taking capsules of pumpkin seeds regularly and accompanied by compliance. Adherence to taking medication is one way can be done so that blood glucose is within normal limits.

This research is a descriptive study with a total sample of 37 peoples. Data collection in this study was by using a family support questionnaire and a knowledge level questionnaire, and a schedule monitoring sheet for medication adherence. Data analysis in this study used univariate analysis by using the SPSS frequency test.

The results of this study indicate that the age of the most respondents is a 45-55 years (40,5%), the most recent education level of respondents was high school (51.4%), most of the respondents' occupations were housewives (78.4 %), and the marital status of the respondents were married status (78.4%), widow status (21.8%). In the results of univariate analysis, based on the level of adherence to taking medication, the most prediabetic women were in the high category (89.2%), based on the statement of family support for prediabetes women, the respondent's family heard what complaints they experienced, based on the respondents who answered correctly on the statement that general knowledge about diabetes was the time to take the pumpkin seed capsule medicine and the dose in consuming the pumpkin seed capsule medicine (100%), Based on the level of knowledge from women with prediabetes, the highest category is the high (64.9%).

The high adherence to taking medication in this study was due to the desire to recover from themselves and their families who played an active role as long as respondents took medication and had well-knowledge of the respondents.

Keywords: Prediabetes, Pumpkin Seed Capsules, Medication Adherence.

KATA PENGANTAR



Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, syukur yang tak akan pernah teringga penulis haturkan kepada ALLAH SWT atas segala rahmat, berkah dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “**Gambaran Kepatuhan Komsumsi Kapsul Biji Labu Kuning (Curcubita Moschata Duch) Pada Penderita Prediabetes Di Wilayah Kerja Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar**” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana (S1) di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Teriring salam serta sholawat kepada nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya yang telah membawa kita ke alam penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Proses penyusunan skripsi ini tentunya tidak luput dari berbagai hambatan. Namun, berkat doa, bantuan, bimbingan dan kerjasama yang ikhlas dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Pencapaian tugas akhir ini tidak terlepas dari peran orang-orang tercinta yaitu orang tua saya, Ibu Mone, kakakku Ahmad Rifqi, Nurul Fahmiah dan Siti Islamiyah atas segala doa dan jasa yang tak bisa terbalaskan oleh apapun, yang telah memberikan dukungan yang tak henti-hentinya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya penulis persembahkan kepada **Dr. Aminuddin Syam,SKM.,M.Kes.,M.Med.Ed** selaku pembimbing I dan **Dr. Abdul Salam,S.KM.,M.Kes** selaku pembimbing II yang

telah membimbing, memberikan arahan, serta dukungan moril dalam bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Penyusunan skripsi ini bukanlah buah dari kerja keras penulis sendiri. Semangat serta bantuan dari berbagai pihak telah mengantarkan penulis hingga berada di titik ini. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Ibu Dr.Nurhaedar Jafar,Apt.,M.Kes dan Ibu Nurzakiah SKM,MKM selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan serta arahan dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.
2. Wakil Dekan beserta seluruh Staf Tata Usaha FKM Unhas atas kerja sama dan bantuannya selama penulis menempuh pendidikan di FKM Unhas serta Dosen FKM Unhas yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang sangat berharga bagi penulis.
3. Keluarga tercinta yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih telah memberikan motivasi untuk saya menyelesaikan pendidikan strata 1 ini.
4. Kak Rizal selaku staff Prodi Gizi yang yang banyak membantu pada saat penulis pada saat pengurusan administratif.
5. Sahabat saya, Muaffikah, Salsabila dan Sulfiana terima kasih telah memberi motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi,tempat untuk berkeluh kesah dan selalu memberikan tawa dan hiburan untuk penulis, terimakasih selalu ada untuk saya.
6. Sahabat saya, 5sekawanGP Ayu, Rika, Wiwi, Ira terima kasih untuk segala dukungan dan motivasinya selama penulis mengerjakan skripsi ini.

7. Sahabat seperjuangan, AWM Cookies, Vivid, Meme, Lisa, Nurul, Ika, Uni, Ainun, Sasmu, Iga, Cuwi, Amanah, Nande, Nindy, Tami yang telah menjadi tempat berkeluh kesah dan berbagi cerita selama proses perkuliahan, terima kasih selalu ada untuk saya.
8. Teman saya Indra Aini, Srigita dan Fania Pasali yang telah menemani selama penelitian dan berjuang bersama untuk menyelesaikan studi di FKM Unhas.
9. Kakanda Zhanas Tasya yang menemani pada saat penelitian dan memberikan segalanya untuk penulis agar penelitian berjalan dengan lancar.
10. Ibu Rahma dan Ibu Sumini selaku ibu kader untuk daerah Puskesmas Jumpandang Baru yang telah banyak memberikan informasi untuk membantu penulis selama masa penelitian.
11. Teman seperjuangan, FKM Unhas 2017 (REWA), Ilmu Gizi 2017 (V17AMIN) yang selama ini memberikan warna warni kehidupan di kampus.
12. Pengurus Formazi Periode 2019-2020 yang telah banyak memberikan pengalaman berharga selama berorganisasi di FKM Unhas.
13. Dan seluruh pihak yang telah ikut berpartisipasi dalam membantu saya menyelesaikan penulisan proposal ini.
14. Dan yang terakhir tak lupa saya berterimakasih kepada diri saya sendiri untuk selalu kuat, sabar dan bertahan selama ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kepenulisan yang lebih baik agar dapat bermanfaat bagi orang lain sebagai pengembangan ilmu pengetahuan.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	xv
1PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Tinjauan Umum Tentang Prediabetes	9
B. Tinjauan Umum Tentang Kapsul Biji Labu Kuning.....	15
C. Tinjauan Umum Tentang Kepatuhan	23
D. Kerangka Teori	30
BAB III	31
KERANGKA KONSEP	31
A. Kerangka Konsep	31
B. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	32
BAB IV	36
METODE PENELITIAN	36
A. Jenis dan Desain Penelitian	36
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel.....	36
D. Instrumen Penelitian	38
E. Teknik Pengumpulan Data	38
F. Pengolahan dan Analisis Data	41
G. Penyajian Data	42
H. Etika Penelitian.....	42
I. Alur Penelitian.....	43
BAB V	45
HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	45
B. Hasil Penelitian.....	47

C. Pembahasan.....	53
D. Keterbatasan Penelitian.....	67
BAB VI	68
PENUTUP.....	68
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
Tabel 2.1	Kadar Tes Laboratorium Darah Untuk Prediabetes Dan Diabetes Melitus	10
Tabel 2.2	Perbedaan Dalam Persen Bobot Isi Kapsul Secara Umum	17
Tabel 2.3	Klasifikasi Tanaman Labu Kuning Secara Umum	19
Tabel 2.4	Komposisi Zat Gizi Biji Labu Kuning Per 100 Gram Bahan	22
Tabel 2.5	Kandungan Gizi Kapsul Biji Labu Kuning dalam 100 Gram	22
Tabel 5.1	Distribusi Wanita Prediabetes Berdasarkan Karakteristik Di Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar	47
Tabel 5.2	Distribusi Komsumsi Kapsul Biji Labu Kuning pada Wanita Prediabetes	48
Tabel 5.3	Distribusi Wanita Prediabetes Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat	48
Tabel 5.4	Distribusi Kepatuhan Minum Obat Wanita Prediabetes Berdasarkan Karakteristik	49
Tabel 5.5	Distribusi Wanita Prediabetes Berdasarkan Dukungan Keluarga	51
Tabel 5.6	Distribusi Jawaban Wanita Prediabetes Berdasarkan Jenis Dukungan Keluarga	51
Tabel 5.7	Distribusi Kepatuhan Minum Obat Wanita Prediabetes Berdasarkan Dukungan Keluarga	52
Tabel 5.8	Distribusi Jawaban Wanita Prediabetes Berdasarkan Tingkat Pengetahuan	52
Tabel 5.9	Distribusi Kepatuhan Minum Obat Wanita Prediabetes berdasarkan Tingkat Pengetahuan	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Teori	30
Gambar 3.2 Kerangka Konsep	31
Gambar 3.3 Alur Penelitian	43

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Informed Constant	78
Lampiran 2	Identitas Responden	79
Lampiran 3	Kuesioner Penelitian	80
Lampiran 4	Lembar Checklist Kepatuhan Minum Obat	83
Lampiran 5	Output SPSS	86
Lampiran 6	Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	94
Lampiran 7	Surat Izin Penelitian	95
Lampiran 8	Dokumentasi Penelitian	96
Lampiran 9	Riwayat Hidup	99

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transisi epidemiologi penyakit saat ini dan masa yang akan datang di masyarakat cenderung beralih dari penyakit menular ke penyakit menular ke penyakit tidak menular. Menurut WHO (2000) menyebutkan bahwa 57 juta dari angka statistik kematian di dunia yang terjadi disetiap tahunnya disebabkan oleh penyakit tidak menular. Salah satu penyakit tidak menular (PTM) ialah diabetes melitus, sebelum diabetes mellitus terjadi, Hal ini didahului dengan terjadinya prediabetes (Departemen Kesehatan, 2007).

Pradiabetes merupakan penyakit reversibel dan suatu tahapan transisi yang dapat berkembang menuju dalam dua arah, yaitu ke keadaan gula darah normal atau keadaan diabetes. Ketika prediabetes telah menjadi diabetes, maka diabetes tidak dapat lagi menjadi prediabetes (Noventi, Rusdianingsih and Khafid, 2019). Prediabetes adalah suatu kondisi dimana kadar gula darah telah melebihi batas normal, tetapi belum cukup tinggi untuk diklasifikasikan sebagai diabetes melitus (Heymsfield *et al*, 2000)

Prevalensi pada prediabetes seperti fenomena gunung es, yang menunjukkan bahwa jumlah prediabetes lebih banyak ditemukan daripada kasus diabetes melitus. Banyaknya kasus prediabetes disebabkan karena, penyakit ini tidak menimbulkan gejala khas seperti diabetes melitus (Sukenty *et al*, 2018). Pada kenyataannya, prevalensi pradiabetes lebih tinggi daripada prevalensi diabetes, orang dengan pradiabetes berisiko tinggi terkena diabetes tipe 2 dan komplikasi

lainnya dalam beberapa tahun ke depan apabila tidak memperbaiki gaya hidup menjadi lebih sehat.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes mellitus adalah 5,7%, Seiring bertambahnya waktu angka prevalensi diabetes melitus di Indonesia mengalami kenaikan pada tahun 2013 yaitu sebanyak 6,9%, kemudian pada tahun 2018 prevalensi diabetes melitus kembali mengalami peningkatan menjadi 8,5%. Menurut Riskesdas tahun 2018 prevalensi diabetes melitus pada perempuan lebih tinggi yaitu 1,78% dibandingkan dengan laki-laki yaitu 1,21%. Selain itu prevalensi diabetes melitus menunjukkan peningkatan seiring bertambahnya umur, dapat dilihat dari data Riskesdas yang mengindikasikan bahwa semakin tinggi umur maka semakin besar risiko untuk mengalami diabetes melitus. Para ahli memperkirakan bahwa pada tahun 2030, lebih dari 470 juta orang akan mengalami pradiabetes (Kemenkes, 2013).

Di wilayah Sulawesi Selatan, diabetes mellitus menempati urutan ketiga tertinggi sebagai penyakit tidak menular yaitu setelah penyakit jantung dan pembuluh darah (PJPD) dengan angka 15,79% pada tahun 2017. (Dinkes Sulsel 2018). Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan menyatakan bahwa Puskesmas Jumpang Baru merupakan salah satu Puskesmas dengan angka kejadian tertinggi dengan total kasus insidensi penderita diabetes dalam tiga tahun secara berturut turut yaitu tahun 2018 sebesar 342 kasus, 2019 sebesar 725 kasus dan ditahun 2020 sebesar 955 kasus (Dinkes 2018, Dinkes 2019, Dinkes 2020).

Beberapa upaya yang dapat diterapkan untuk menghindari resiko perkembangan penyakit prediabetes menjadi diabetes ialah dengan menerapkan pola hidup sehat seperti, makan makanan yang bergizi, mengelola stress, berolahraga secara rutin dan teratur, menghindari rokok dan alkohol, menurunkan berat badan serta menjaga berat badan agar tetap ideal, dan memeriksakan kadar gula darah secara rutin (Perkeni, 2019). Dalam dunia medis, terdapat beberapa obat-obatan yang dapat dikonsumsi pada penderita diabetes. Namun, di dalam obat dengan kandungan zat kimia tertentu terdapat efek samping jika dikonsumsi tidak sesuai anjuran yang berdampak kerusakan pada organ tubuh. Selain itu, salah satu pengobatan alternatif yang dapat menjadi pilihan untuk menurunkan kadar glukosa didalam darah adalah terapi herbal. Terapi herbal adalah terapi komplementer menggunakan tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat herbal. Obat herbal dapat dibedakan menjadi beberapa jenis seperti jamu, obat ekstrak alam serta fitofarmaka (Putri Dafriani, 2019).

Indonesia dikenal kaya akan berbagai sumber daya alam hayati. Salah satu keanekaragaman hayati yang berkembang dalam jumlah yang melimpah adalah keanekaragaman spesies flora. Walaupun jenis tumbuhan tersebut telah banyak dimanfaatkan sebagai sumber pangan dengan gizi yang baik dan memiliki bahan aktif biologis yang kaya akan nutrisi. Namun, masih banyak hal yang belum dimanfaatkan secara maksimal, salah satunya adalah biji labu kuning (Ishak, A 2018).

Labu kuning merupakan tanaman yang telah terbukti secara ilmiah dapat mengontrol gula darah pada penyakit diabetes melitus (Junita *et al.*, 2017).

Banyak studi yang menunjukkan bahwa, kandungan dari labu kuning dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penyakit prediabetes maupun diabetes melitus (Jin *et al.*, 2013)

Telah dilaporkan bahwa biji labu kuning mengandung antioksidan alami seperti; flavonoid, alkaloid, saponin, kukurbitasin, lesitin, resin, stearin, senyawa fitosterol, fenolik, asam lemak, squalen, tirosol, asam vanilat, vanillin, luteolin dan asam sinapat, vitamin (termasuk vitamin β -karoten, vitamin A, vitamin B2, α -tokoferol, vitamin C dan vitamin E (Tandi *et al.*, 2018). Antioksidan pada biji labu kuning dapat diperlukan oleh tubuh untuk mengatasi dan mencegah adanya stres oksidatif pada penderita diabetes mellitus (Werdhasari, 2014). Antioksidan pada biji labu kuning merupakan antioksidan alami yang diperoleh dari luar tubuh manusia.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan, menyatakan bahwa ekstrak labu kuning dan bubuk biji labu kuning dapat memperbaiki sel islet pankreas akibat rusaknya jaringan pankreas yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula darah dan mampu memproduksi insulin pada jaringan pankreas (Makni *et al.*, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh (Sharma *et al.*, 2013) yang menunjukkan bahwa pemberian ekstrak biji labu kuning secara oral pada tikus model diabetes dapat mengendalikan glukosa darah menjadi normal.

Sebelumnya, biji labu kuning dalam pemanfaatannya telah banyak diproduksi dalam bentuk biskuit. Selain dari produksi biskuit, biji labu kuning dapat pula dikembangkan dalam bentuk sediaan kapsul. Kapsul dapat diartikan sebagai sediaan padat yang terdiri dari satu macam obat atau lebih, dan bahan inert

lainnya yang lain dimasukan ke dalam cangkang kapsul gelatin keras ataupun lunak yang dapat larut dalam waktu tertentu. Kapsul juga lebih terjaga dari pengaruh luar seperti cahaya dan kelembapan, serta lebih relatif dengan masa simpan yang lebih lama. Sediaan kapsul dapat juga menutupi bau dan rasa dari obat tersebut sehingga lebih mudah untuk dikonsumsi oleh masyarakat (Ansel, 2011).

Salah satu penentu keberhasilan dalam pengobatan prediabetes yaitu kepatuhan minum obat, Kepatuhan minum obat dapat diartikan sebagai kunci pencapaian efek yang menguntungkan dari regimen sebuah pengobatan. Walaupun kepatuhan terhadap obat-obatan secara terus menerus dapat menjadi tantangan khusus bagi penderita diabetes melitus, perlu diketahui bahwa kepatuhan terhadap minum obat merupakan faktor penting dalam kesehatan dan kesejahteraan pasien prediabetes.

Konsumsi kapsul biji labu kuning secara patuh dapat mengurangi risiko diabetes melitus, namun perlu diketahui bahwa di beberapa orang, mengonsumsi obat dengan patuh bukanlah hal yang mudah untuk dilakukan. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Alfian, 2015) menggunakan instrumen kuesioner MMAS Scale 8 menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus sebanyak 47 orang dengan kepatuhan rendah (42,7%). Oleh karena itu, pasien membutuhkan dukungan dari orang-orang terdekat terutama keluarga yang dapat mengingatkan untuk mengonsumsi obat. Selain dukungan dari keluarga, pengetahuan juga sangat berpengaruh dalam hal mengonsumsi obat hal ini dikarenakan Pasien yang memiliki pengetahuan rendah terhadap kesehatan

cenderung sering mengabaikan instruksi dan menganggap penyakit diabetes adalah penyakit yang tidak begitu fatal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Danto Waliyo & Anis Satus) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan dalam meminum obat dalam menjalani pengobatan pasien diabetes melitus ($p=0,05$) (Waluyo and S, 2015), dan penelitian yang dilakukan oleh (Elda Nazriati dkk) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dalam kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus ($p=0,022$)

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui gambaran kepatuhan minum obat biji labu kuning (*Curcubita moschata Duch*) pada penderita prediabetes. Penelitian ini adalah bagian dari penelitian besar dari Dr. Aminuddin Syam, SKM.,M.Kes., M.Med.Ed dengan judul penelitian “Pengembangan Biji Labu Kuning (*Curcubita Moschata Duch*) Sebagai Snack Sehat Untuk Mengatasi Defisiensi Zink Pada Anak Sekolah “

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, yaitu untuk mengetahui bagaimana gambaran kepatuhan serta karakteristik pasien prediabetes dalam mengonsumsi kapsul biji labu kuning (*Curcubita moschata Duch*) penderita prediabetes pada wilayah kerja Puskesmas Jumpandang Baru kota Makassar

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kepatuhan minum obat kapsul biji labu kuning (*Curcubita moschata Duch*) pada penderita prediabetes di wilayah Puskesmas Jumpandang Baru kota Makassar

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran kepatuhan konsumsi kapsul biji labu kuning pada pasien prediabetes di wilayah Puskesmas Jumpandang Baru kota Makassar
- b. Untuk mengetahui gambaran kepatuhan konsumsi kapsul biji labu kuning berdasarkan karakteristik pada pasien prediabetes di wilayah Puskesmas Jumpandang Baru kota Makassar
- c. Untuk mengetahui gambaran kepatuhan konsumsi kapsul biji labu kuning berdasarkan dukungan keluarga pada pasien prediabetes di wilayah Puskesmas Jumpandang Baru kota Makassar

- d. Untuk mengetahui gambaran kepatuhan konsumsi kapsul biji labu kuning berdasarkan tingkat pengetahuan pada pasien prediabetes di wilayah Puskesmas Jumpandang Baru kota Makassar

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Peneliti

Sebagai wahana dalam mengaplikasikan ilmu gizi dan merupakan pengalaman berharga serta menambah wawasan peneliti tentang gambaran kepatuhan konsumsi kapsul biji labu kuning (*Curcubita moschata Duch*) penderita prediabetes pada wilayah Puskesmas Jumpandang Baru kota Makassar

2. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang ilmu gizi
- b. Menjadi referensi dan bahan acuan untuk peneliti selanjutnya

3. Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini secara praktis dapat digunakan sebagai informasi bagi khalayak dan kepada peneliti lainnya dalam penyusunan suatu karya ilmiah dan pengaplikasian pengetahuan yang diperoleh terkait dengan penelitian ini

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Prediabetes

1. Definisi Pradiabetes

Prediabetes adalah suatu kondisi dimana kadar glukosa gula darah seseorang lebih tinggi dari nilai normal glukosa darah tetapi belum memenuhi kriteria diabetes (DM). Dalam keadaan normal, kadar glukosa darah puasa <100 mg/dL, dan 2 jam setelah beban <140 mg/dL. Sedangkan untuk diabetes, kadar glukosa darah puasa adalah 126 mg/dL, dan bebannya 2 jam setelah 200 mg/dL (Liberty, 2016).

Oleh karena itu, pradiabetes berada di antara dua kondisi, yaitu kadar glukosa darah puasa 100-125 mg/dL (IFG) dan kadar glukosa darah 2 jam pasca-beban 140-199 mg/dL (Liberty, 2016) Menurut penelitian (Singh et al., 2012), 25% kasus prediabetes dapat berkembang menjadi diabetes tipe 2, 50% masih dalam prediabetes, dan 25% kembali ke status gula darah normal (Singh et al., 2012).

2. Patofisiologi Pradiabetes

Pusat patofisiologi pada prediabetes terjadi pada kelainan pada IGT dan IFG. Pada IGT dan IFG sekresi insulin yang di stimulasi glukosa terganggu, Pada awal terjadinya prediabetes ditandai dengan adanya resistensi insulin yang kemudian disusul oleh peningkatan sekresi insulin untuk mengkompensasi resistensi insulin yang bertujuan untuk menjaga kadar glukosa darah tetap normal. Sehingga semakin lama, sel akan tidak sanggup

lagi mengkompensasi resistensi insulin hingga KGD meningkat dan fungsi sel makin menurun dan saat itulah diagnosis DM ditegakkan. Penurunan fungsi sel itu berlangsung secara progresif sampai akhirnya sama sekali tidak mampu lagi mensekresi insulin sehingga KGD mengalami peningkatan (Eikenberg and Davy, 2013) (Tabák *et al.*, 2012).

3. Skrining Pradiabetes

Terdapat perbedaan antara uji diagnostik diabetes melitus dengan *screening*. Uji diagnostik dilakukan pada mereka yang menunjukkan gejala/tanda diabetes melitus. Sedangkan *screening* bertujuan untuk mengidentifikasi mereka yang tidak bergejala, yang mempunyai faktor risiko diabetes melitus. Rangkaian diagnostik akan dilakukan kemudian pada mereka yang hasil *screening*nya positif. Pada *screening* dilakukan pemeriksaan glukosa puasa atau TTGO (Sudoyo *et al.*, 2006).

Tabel 2.1 Kadar tes laboratorium darah untuk pradiabetes dan diabetes

Kategori	HbA1c (%)	Glukosa darah puasa (mg/dL)	Glukosa plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL)
Diabetes	>6,5	126 mg/dL	> 200 mg/dL
Pradiabetes	5,7-6,4	100-125	140-199 mg/dL
Normal	<5,7	< 100	< 140 mg/dL

1. Etiologi dan Faktor yang mempengaruhi Pradiabetes

Faktor risiko diabetes dipicu oleh banyak faktor. Faktor yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan disebut dengan faktor risiko. Pada kejadian diabetes melitus, faktor risiko dibedakan menjadi dua yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Adapun faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi untuk timbulnya diabetes

melitus ialah usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, melahirkan bayi yang <4000 gram. Sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi adalah gaya hidup, faktor stress, aktivitas fisik, kebiasaan merokok dan minum alkohol dan obesitas dan hipertensi.

a. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi

1. Usia

Menurut Goldberg (2006) menyatakan bahwa faktor usia sangat berkaitan erat dengan kenaikan kadar glukosa darah. Diabetes mellitus tipe 2 biasanya terjadi setelah usia di atas 30 tahun dan semakin sering terjadi setelah usia di atas 30 tahun dan semakin terjadi setelah usia 40 tahun serta akan terus meningkat pada usia lanjut. Hal ini disebabkan karena adanya proses menua yang mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia. WHO menyebutkan bahwa setelah usia 30 tahun, kadar glukosa darah akan meningkat 1-2 mg/dl/tahun pada saat puasa dan naik 5, 6-13 mg/dl/tahun pada 2 jam setelah makan (Goldberg A.P, 2006).

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah perbedaan seks yang di dapat sejak lahir yang dibedakan antara laki – laki dan perempuan. Baik perempuan maupun laki – laki memiliki risiko yang sama untuk mengidap diabetes mellitus sampai usia dewasa awal. Setelah usia 30 tahun, wanita memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan laki – laki (Riskesdas, 2017).^[1] Perempuan lebih berisiko mengidap diabetes mellitus karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar, pasca-menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi

mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita berisiko menderita diabetes mellitus tipe 2 (Wahyuni and Alkaff, 2013). Pada wanita, status post-menopause berhubungan dengan risiko hiperglikemia, sehingga intervensi pengendalian kadar glukosa darah mungkin lebih efektif dilakukan sejak wanita premenopause (Pramono *et al.*, 2020).

3. Riwayat Keluarga

Selain jenis kelamin dan usia faktor diabetes melitus tipe 2 sangat dipengaruhi oleh faktor genetik. Apabila salah satu orang tua menderita diabetes melitus, anak memiliki risiko 15% terkena diabetes tipe 2. Namun jika, kedua orang tua menderita DM, risiko terkena diabetes melitus adalah 75%. Apabila ibu dari anak tersebut menderita diabetes melitus maka memiliki risiko 10-30% lebih tinggi daripada orang yang memiliki ayah yang menderita diabetes melitus. Hal ini dikarenakan penurunan gen sewaktu dalam kandungan lebih besar dari ibu. Jika saudara kandung menderita DM maka risiko untuk menderita DM adalah 10% dan 90% jika yang menderita adalah saudara kembar identik. (Diabetes UK 2010)

4. Riwayat lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR)

Diabetes Mellitus merupakan faktor risiko baik BBLR (berat badan lahir rendah) maupun BBLSR (berat badan lahir sangat rendah). Ibu dengan riwayat DM mempunyai kecenderungan melahirkan bayi BBLR dan BBLSR. Hal ini mungkin disebabkan oleh kerusakan mikosirkulasi sehingga menstimulasi preeklamsia yang terkait langsung dengan terhambatnya pertumbuhan janin. (Arvin, 2000)

b. Faktor yang dapat dimodifikasi

1. Pola Makan

Pola makan ialah salah satu faktor yang dapat dimodifikasi untuk mengatasi penyakit diabetes melitus, pola makan yang salah dapat mengakibatkan seseorang mengalami gizi kurang ataupun obesitas dalam hal ini kelebihan berat badan, Individu yang kelebihan berat badan harus melakukan diet untuk mengurangi kebutuhan kalori sampai berat badannya turun dan mencapai batas ideal. penurunan berat badan 2,5-7 kg/bulan akan memperbaiki kadar glukosa darah. (American Diabetes Association, 2006).

2. Faktor Stress

Reaksi setiap orang ketika merasa stress berbeda-beda. Beberapa orang mungkin kehilangan nafsu makan, sementara orang yang lainnya cenderung makan lebih banyak. Stress mengarah pada kenaikan berat badan disebabkan oleh hormon kortisol atau hormon yang paling utama bekerja pada hormon stress, tingginya kadar kortisol dapat memicu peningkatan pemecahan protein tubuh, peningkatan trigliserida dalam darah dan penurunan penggunaan gula tubuh, manifestasinya meningkatkan trigliserida dan gula darah atau dikenal dengan istilah hiperglikemia. (Suiraoaka, 2012)

3. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik pada dasarnya segala kegiatan fisik yang dilakukan seseorang, baik itu dalam kegiatan harian untuk bekerja, berolahraga atau berkreasi. Aktivitas apapun hanya dapat dilakukan dengan adanya energi yang diperlukan aktivitas tersebut. Semakin intens atau semakin lama aktivitas fisik dilakukan, maka

semakin banyak energi yang dibutuhkan, sebaliknya, jika semakin ringan dan semakin singkat aktivitas fisik yang dilakukan, maka semakin sedikit energi yang dibutuhkan. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko penyakit diabetes melitus. beberapa penelitian mengemukakan bahwa dengan berolahraga dapat mengontrol kolesterol darah, diabetes dan obesitas dan juga mengontrol tekanan darah. (American Diabetes Association, 2006).

4. Kebiasaan merokok dan minum alkohol

Kebiasaan merokok menyebabkan gangguan metabolisme glukosa dan peningkatan resistensi insulin yang menyebabkan peningkatan risiko terkena diabetes melitus. Sedangkan alkohol dapat menyebabkan terjadinya inflamasi kronis pada pankreas yang dikenal dengan istilah pankreatitis. Penyakit tersebut dapat menimbulkan gangguan produksi insulin dan akhirnya dapat menyebabkan diabetes mellitus (Suiraoaka, 2012).

5. Obesitas

Beberapa penelitian menyatakan bahwa, obesitas adalah faktor predisposisi yang memicu terjadinya resistensi insulin, dinyatakan bahwa, semakin banyak jaringan lemak dalam tubuh, maka tubuh semakin resisten terhadap kerja insulin, terutama ketika kelebihan lemak dan berat badan menumpuk di bagian tengah atau perut (obesitas sentral). Yang menyebabkan lemak dapat menghalangi kerja insulin, sehingga glukosa tidak dapat diangkut ke sel dan menumpuk di pembuluh darah, meningkatkan jumlah glukosa dalam darah. Sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa darah. Obesitas merupakan faktor risiko terjadinya

diabetes mellitus tipe 2 dimana sekitar 80-90% penderita mengalami obesitas (Suiraoaka, 2012).

6. Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah sistol 140 mmHg atau tekanan darah diastole 90 mmHg. Hipertensi dapat menimbulkan berbagai penyakit yaitu stroke, penyakit jantung koroner, gangguan fungsi ginjal, gangguan penglihatan. Namun, hipertensi juga juga dapat menyebabkan resistensi insulin dan merupakan faktor risiko diabetes. Namun, meskipun jelas bahwa resistensi insulin adalah penyebab utama hiperglikemia, mekanisme yang menghubungkan hipertensi dengan resistensi insulin belum jelas (Perkeni, 2006).

B. Tinjauan Umum Tentang Kapsul Biji Labu Kuning

a. Kapsul Secara Umum

1. Definisi Kapsul

Kapsul adalah sediaan yang mengandung satu macam bahan obat atau lebih yang dimasukkan ke dalam cangkang atau wadah kecil yang umumnya dibuat dari gelatin (Suparman, 2019).

2. Pembagian Kapsul

Kapsul adalah sediaan yang mengandung satu macam bahan obat atau lebih yang dimasukkan ke dalam cangkang atau wadah kecil yang umumnya dibuat dari gelatin (Suparman, 2019).

a. Hard Capsule (Cangkang Kapsul Keras)

Kapsul cangkang keras terdiri atas wadah dan tutup yang dibuat dari campuran gelatin, gula dan air, jernih tidak berwarna dan pada dasarnya

tidak mempunyai rasa. Biasanya cangkang ini diisi dengan bahan padat atau serbuk, butiran atau granul. Ukuran kapsul mulai dari yang besar sampai yang kecil yaitu 000, 00, 1, 2, 3, 4, 5 (Ansel, 2008).

b. Soft Capsule (Cangkang Kapsul Lunak)

Kapsul gelatin lunak dibuat dari gelatin dimana gliserin atau alkohol polivalen dan sorbitol ditambahkan supaya gelatin bersifat elastis seperti plastik. Kapsul - kapsul ini mungkin bentuknya membujur seperti elips atau seperti bola dapat digunakan untuk diisi cairan, suspensi, bahan berbentuk pasta atau serbuk kering (Ansel, 2008).

3. Penyimpanan Kapsul

Penyimpanan kapsul ditempat yang lembab akan menyebabkan kapsul menjadi lunak dan lengket serta sukar dibuka, karena kapsul tersebut menyerap air dari udara yang lembab. Sebaliknya, bila kapsul disimpan ditempat yang terlalu kering, maka kapsul akan kehilangan air dan cangkangnya menjadi rapuh dan mudah pecah. Oleh sebab itu kapsul disimpan pada ruangan yang kelembabannya sedang dan tidak terlalu kering, dan disimpan dalam botol kaca atau botol plastik yang tertutup rapat dan diberi pengering (silika) (Dirjen POM Departemen Kesehatan Republik Indonesia 1995).

4. Persyaratan Kapsul

Menurut BPOM Farmakope Indonesia edisi IV sediaan kapsul harus memenuhi syarat keseragaman bobot,waktu hancur,uji disolusi serta uji penetapan kadar:

a. Uji Keragaman Bobot

Menurut FI. III, keseragaman bobot dibagi menjadi dua kelompok, yaitu: a. Kapsul berisi obat kering timbang 20 kapsul, timbang lagi satu persatu, keluarkan isi semua kapsul, timbang seluruh bagian cangkang kapsul. Hitung bobot isi kapsul dan bobot rata-rata tiap isi kapsul. Perbedaan dalam persen bobot isi tiap kapsul terhadap bobot rata-rata tiap isi kapsul tidak boleh lebih dari dua kapsul yang penyimpangannya lebih besar dari harga yang ditetapkan oleh kolom A dan tidak satu kapsul pun yang penyimpangannya melebihi yang ditetapkan oleh kolom B. Menurut (Ditjen POM, 1979), perbedaan dalam persen bobot isi kapsul dapat dilihat pada tabel :

Tabel 2.2 Perbedaan dalam persen bobot isi kapsul

Bobot rata- rata kapsul	Perbedaan bobot isi kapsul dalam %	
	A	B
120 mg atau lebih	10%	20%
Lebih dari 120 mg	7,5%	15%

Kapsul berisi obat cair atau pasta timbang 10 kapsul, timbang lagi satu persatu. keluarkan isi semua kapsul, cuci cangkang kapsul dengan eter. buang cairan cucian, biarkan hingga tidak berbau eter, timbang seluruh bagian cangkang kapsul. Hitung bobot isi kapsul dan bobot rata-rata tiap isi kapsul. Perbedaan dalam persen bobot isi tiap kapsul terhadap bobot rata-rata tiap isi kapsul tidak lebih dari 7,5% (Ditjen POM, 1979).

b. Uji Waktu Hancur

Uji Waktu hancur adalah waktu yang dibutuhkan kapsul untuk hancur dalam media yang sesuai. Waktu hancur yang baik adalah 15 menit atau kurang dari 30 menit. Waktu hancur kapsul yang dihasilkan masih berada dalam rentang waktu hancur yang ditetapkan oleh Farmakope yaitu kurang dari 30 menit.) (Suptijah, Suseno and Kurniawati, 2012) menyatakan bahwa lamanya waktu yang dibutuhkan kapsul untuk hancur dapat disebabkan ketebalan kapsul yang tinggi yang dilihat dari berat kapsul yang dihasilkan. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa ketebalan cangkang yang semakin besar membutuhkan waktu hancur yang lebih lama.

c. Uji Disolusi

Uji ini digunakan untuk menentukan kesesuaian dengan persyaratan disolusi yang tertera dalam masing-masing monografi. Persyaratan disolusi tidak berlaku untuk kapsul gelatin lunak kecuali bila dinyatakan dalam masing-masing monografi (Ditjen POM, 1979)

d. Uji Penetapan Kadar Zat

Pengujian ini merupakan versi kuantitatif dari pengujian identifikasi. 10-20 kapsul, isinya di gerus dan bahan aktif yang larut diekstraksi menggunakan pelarut yang sesuai menurut prosedur yang sudah ditetapkan. Umumnya rentang kadar bahan aktif yang ditentukan berada diantara 90-110% dari pernyataan pada etiket (Ditjen POM, 1979).

b. Sistematika Biji Labu Kuning

Labu kuning salah satu sumber pangan yang mudah dicerna dan dapat beradaptasi baik tumbuh baik pada ketinggian 100-3000 m diatas permukaan laut. Beradaptasi dengan baik pada kondisi hangat dengan temperatur 18-27 °C. Labu kuning atau biasa disebut waluh dalam bahasa Jawa merupakan tumbuhan semusim, yang buahnya hanya bisa dipanen dalam satu musim (Tarigan, Masytah and Gultom, 2018).

Labu kuning jika disimpan di suhu ruang dan tidak memiliki cacat pada buahnya dapat bertahan selama kurang lebih 6 bulan. Berat buah labu kuning ini dapat mencapai 4-20 kg. Labu kuning termasuk dalam family Curcubitaceae. Labu kuning terdiri atas 3 jenis yaitu *Curcubita moschata*, *Curcubita maxima*, dan *Curcubita pepo*. Ciri morfologi dari labu kuning yaitu berwarna kuning kemerah merahan dan berbentuk bulat, ketika labu kuning ini dibelah dapat dilihat pada bagian tengah terdapat banyak biji yang dilapisi lendir dan serat. Klasifikasi biji labu kuning dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.3 Klasifikasi Tanaman Labu Kuning

Kindom	Plantae
Divisi	Spermatophyta
Class	Dicotyledoneae
Ordo	Curcubiales
Family	Curcubitaceae
Genus	Curcubita
Spesies	C.Moschata

c. Bahan Baku Pembuatan Kapsul Biji Labu Kuning

Bahan baku dari pembuatan kapsul tersebut ialah, biji labu kuning (*Curcubita Moschata Duch*) yang diperoleh dari beberapa pasar di Kota Makassar. Diketahui cara pembuatan tepung biji labu kuning dari penelitian yang dilakukan oleh (Ishak, A 2018), Langkah pertama dari pembuatan tepung biji labu kuning ini ialah melakukan sortasi yang bertujuan untuk memisahkan biji yang baik dan buruk, setelah itu dilakukan pembersihan. selanjutnya biji labu kuning dijemur ± 7 jam dibawah sinar matahari, kemudian didiamkan hingga kering, setelah biji labu kering, tahap selanjutnya biji labu kuning di oven dengan suhu 80 - 100°C selama 2 jam. setelah itu, diblender hingga halus, kemudian dilakukan pengayakan dengan menggunakan ayakan 32 mesh, setelah selesai diayak, hasil dari ayakan tersebut telah menjadi tepung. Sedangkan untuk cangkang dari kapsul biji labu kuning terbuat dari gelatin yang berbahan dasar dari anggota tubuh hewan mamalia yaitu sapi, spesifikasi cangkang kapsul meliputi panjang, diameter, dan berat.

Panjang dan diameter cangkang kapsul diukur menggunakan jangka sorong berat cangkang kapsul ditimbang menggunakan neraca analitik. Pengujian berat cangkang kapsul bertujuan untuk mengetahui ketebalan cangkang kapsul. Semakin tebal cangkang kapsul maka semakin meningkat bobotnya. Selain itu, ketebalan kapsul dipengaruhi oleh proses pencelupan dan pemutaran cetakan setelah pencelupan. Pemutaran cetakan yang tidak teratur dapat menghasilkan ketebalan cangkang kapsul yang tidak merata, selain itu

proses pembuatan secara manual juga dapat menghasilkan ketebalan yang berbeda (Suptijah, Suseno and Kurniawati, 2012). Adapun berat dari kapsul biji labu kuning tersebut ialah 700 miligram atau 7 gram. Hasil ini diperoleh setelah dilakukan penimbangan keseluruhan dari isi dan cangkang Kapsul Biji Labu Kuning.

d. Kandungan Gizi Kapsul Biji Labu Kuning

Menurut (Muchid, 2006), Kadar betakaroten daging buah labu kuning dalam 100 g ialah 19,9 mg. Labu kuning sangat potensial dikarenakan selain kandungan gizinya yang cukup lengkap harganya pun terjangkau. Sehingga tanaman ini merupakan salah satu alternatif pangan masyarakat. Labu kuning (*Cucurbita moschata* Durch) merupakan jenis tanaman sayuran yang memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap yakni karbohidrat, protein, beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, besi, serta vitamin (Ranonto and Razak, 2015).

Selain merupakan sumber karotenoid didalam biji lab kuning terdapat pula pektin, garam mineral, vitamin dan zat bioaktif lainnya, seperti senyawa fenolik (Černiauskiene *et al.*, 2014). Labu kuning diklaim sebagai rajanya beta karoten. Keunggulan beta karoten, antara lain adalah dapat meningkatkan sistem imunitas serta mencegah penyakit jantung dan kanker. Dikatakan sebagai rajanya beta karoten sebab kandungan karotennya sangat tinggi seperti lutein, zeaxanthin, dan karoten, yang memberi warna kuning pada labu kuning yang membantu melindungi tubuh dengan menetralkan molekul jahat yang disebut juga radikal bebas (Anonim, 1992). Menurut (Suparni, I. dan

Wulandarai, 2012), labu kuning (juga dapat mengatasi keracunan dalam tubuh, melancarkan pencernaan, dan dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah.

Tabel 2.4 Komposisi Zat Gizi labu Kuning Segar Per 100 Gram Bahan.

No	Kandungan Gizi	Satuan	Kadar
1	Kalori	kal	29,00
2	Protein	gram	1,10
3	Lemak	gram	0,30
4	Hidrat Arang	gram	6,60
5	Kalsium	mg	45,00
6	Fosfor	mg	64,00
7	Zat Besi	mg	1,40
8	Vitamin A	SI	180,00
9	Vitamin B1	mg	0,08
10	Vitamin C	gram	52,00
11	Air	gram	91,20
12	Bdd	%	77,00

Kandungan gizi kapsul biji labu kuning dalam 700 mg atau sama dengan 7 gram. Diketahui bahwa dalam kapsul biji labu Kuning ini mengandung kadar protein sebanyak 35,30 %. Adapun kandungan gizi biji labu kuning dalam 100 gram ialah :

Tabel 2.5 Kandungan Gizi Kapsul Biji Labu Kuning dalam 100 gram

No	Parameter	Satuan	Sampel Tepung Biji Labu Kuning			Rata-Rata
			I	II	III	
1	Kadar Air	%	4,24	4,11	4,15	4,17
2	Kadar Abu	%	3,98	3,98	4,1	4,02
3	Kadar Protein	%	35,13	35,45	35,31	35,30
4	Lemak	%	36,11	36,03	36,75	36,30
5	Serat Kasar	%	14,33	13,65	14,62	14,20
6	Karbohidrat	%	6,21	6,78	5,07	6,02
7	Vit C	%	0,098	0,102	0,097	0,10
8	Vit A	mg/kg	64,51	65,68	65,16	65,12
9	Calsium	ppm	571,81	547,4	599,87	573,03
10	Tembaga	ppm	2,72	3,61	2,96	3,10
11	Besi	ppm	105,05	108,02	100,06	104,38

Tabel 2.5 Kandungan Gizi Kapsul Biji Labu Kuning dalam 100 gram (Lanjutan)

12	Zink	ppm	69,62	68,68	68,32	68,87
13	Pospour	%	0,149	0,164	0,194	0,17
14	Magnesium	%	0,324	0,353	0,302	0,33
15	Mangan	ppm	120,98	117,86	119,61	119,48

Ket : Semua Fraksi Dinyatakan Dalam Sampel Segar

C. Tinjauan Umum Tentang Kepatuhan

1. Definisi Kepatuhan

Kepatuhan berasal dari kata patuh yang berarti taat, suka menurut dan disiplin terhadap perintah, aturan dan lain sebagainya. Kepatuhan adalah sebagai perilaku untuk menaati saran-saran dokter atau prosedur dari dokter tentang penggunaan obat, yang sebelumnya didahului oleh proses konsultasi antara pasien (dan keluarga penderita sebagai kunci dalam kehidupan pasien) dengan dokter sebagai penyedia jasa medis. Kepatuhan terapi pada pasien penderita prediabetes merupakan hal yang penting untuk diperhatikan mengingat prediabetes merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikendalikan atau dikontrol. (Palmer, Anna dan Williams, 2007)

2. Pengukuran Tingkat Kepatuhan

Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat dapat diukur menggunakan berbagai metode, salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode MMAS-8 (*Modifed Morisky Adherence Scale*) (Evadewi, 2013). Morisky secara khusus membuat skala untuk mengukur kepatuhan dalam mengonsumsi obat dengan delapan item yang berisi pernyataan-pernyataan yang menunjukkan frekuensi kelupaan dalam minum obat, kesengajaan berhenti

minum obat tanpa sepengetahuan dokter, kemampuan untuk mengendalikan dirinya untuk tetap minum obat (Morisky, D & Munter, 2009).

3. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Tingkat Kepatuhan

Kepatuhan adalah sebagai perilaku untuk menaati saran-saran dokter atau prosedur dari dokter tentang penggunaan obat, yang sebelumnya didahului oleh proses konsultasi antara pasien (keluarga pasien sebagai orang kunci dalam kehidupan pasien) dengan dokter sebagai penyedia jasa medis (Lailatushifah, 2012). Keberhasilan pengobatan pada pasien hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu peran aktif pasien dan kesediaanya untuk memeriksakan ke dokter sesuai dengan jadwal yang ditentukan serta kepatuhan dalam meminum obat antidiabetes. Kepatuhan minum obat adalah perilaku seseorang dalam menaati aturan atau prosedur minum obat yang diberikan oleh petugas kesehatan. Menurut Lawrence Green (dikutip dalam Notoadmojo, 2010) kepatuhan minum obat dapat dipengaruhi oleh 3 faktor. Faktor predisposisi (*Predisposing Factors*) meliputi, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan terakhir, status pekerjaan, lama menderita, tingkat pengetahuan. Faktor pendukung (*Enabling Factors*) yang meliputi keterjangkauan akses ke pelayanan kesehatan dan keikutsertaan asuransi kesehatan. Faktor pendorong (*Reinforcing Factors*) meliputi dukungan keluarga dan dukungan petugas kesehatan.

1. Usia

Kepatuhan minum obat merupakan hal yang penting untuk memastikan manfaat terapeutik diterima oleh pasien. Namun, kepatuhan terhadap obat

selalu menjadi masalah, terutama di kalangan orang tua. Pasien usia lanjut dengan komorbiditas multipel, memiliki risiko ketidakpatuhan yang lebih tinggi karena mereka menerima lebih dari satu obat (Yap, et al., 2016).

2. Jenis Kelamin

Perbedaan jenis kelamin ditentukan oleh biologis setiap makhluk, laki-laki dan perempuan bergantung pada jenis kelamin masing-masing. Selain itu, jenis kelamin berkaitan dengan perbedaan peran dan perilaku hidup laki-laki dan perempuan dalam kehidupan bermasyarakat. Dalam menjaga kesehatan, perempuan biasanya lebih memperhatikan kesehatannya dari pada laki-laki. Jenis kelamin juga mempengaruhi perbedaan perilaku pasien, wanita lebih cenderung lebih patuh terhadap arahan pengobatan dibandingkan pria (Notoatmoatmodjo, 2010).

3. Tingkat Pendidikan Akhir

Pendidikan menuntut manusia untuk bertindak dan memperkaya kehidupannya, dalam hal untuk memperoleh informasi guna meningkatkan kualitas hidup. Semakin tinggi latar belakang pendidikan seseorang maka semakin mudah memperoleh informasi, sehingga meningkatkan kualitas hidup dan menambah luasnya pengetahuan. (Puspita, 2016)

4. Pekerjaan

Bekerja adalah suatu keharusan, terutama untuk menopang kehidupan dan keluarganya. Bekerja bukanlah sumber kebahagiaan, tetapi cara mencari nafkah yang membosankan, berulang, dan menantang (Wawan and Dewi,

2010). Pekerja kantoran cenderung menghabiskan lebih sedikit waktu untuk pergi ke institusi medis.

5. Sosial Ekonomi

Sebagian pasien yang tidak patuh dalam hal minum obat ialah ketidakmampuan seseorang dalam meminum obat. Penghasilan seseorang memiliki dampak besar terhadap kepatuhan minum obat, keadaan kesehatan dan akses untuk minum obat. Orang dengan penghasilan rendah yang umumnya berlatar pendidikan rendah atau berasal dari etnis minoritas memiliki keterbatasan dan kekhawatiran mengenai biaya pengobatan. Permasalahan terkait kepatuhan dalam minum obat lebih sering ditemukan pada orang dengan penghasilan rendah dibandingkan orang yang berekonomi tinggi. Adapun dukungan sosial secara tersurat maupun tersirat membantu seseorang merasa diterima oleh anggota keluarga maupun teman-temannya. Sehingga, tingkat dukungan sosial yang diperoleh menjadi prediktor yang kuat dalam kepatuhan minum obat. (Aulia., N 2019)

6. Kepemilikan JKN

Asuransi kesehatan merupakan hal yang relatif baru bagi kebanyakan penduduk Indonesia karena istilah asuransi/jaminan kesehatan belum menjadi perbendaharaan umum. Sangat sedikit orang Indonesia yang mempunyai asuransi kesehatan. Salah satu penyebabnya adalah, karena asuransi masih dianggap sebagai barang mewah. Ketersediaan atau keikutsertaan asuransi kesehatan berperan sebagai faktor kepatuhan berobat pasien, dengan adanya asuransi kesehatan didapatkan kemudahan dari segi pembiayaan sehingga lebih

patuh dibandingkan dengan yang tidak memiliki asuransi kesehatan. (Budiman, Khambri and Bachtiar, 2013)

7. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan penderita tentang DM sangat membantu pasien dalam menjalankan penanganan DM sepanjang hidupnya dimana tingkat pengetahuan penderita mengenai penatalaksanaan dan pencegahan yang dapat dilakukan pada penyakit DM dapat menentukan berat ringannya derajat kesakitan yang dialami oleh penderita sendiri. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan pasien DM pada rumah sakit sangatlah berpengaruh terhadap penatalaksanaan DM.

8. Lama Menderita

Lama menderita hipertensi dikatakan semakin lama seseorang menderita hipertensi maka tingkat kepatuhannya makin rendah, hal ini disebabkan kebanyakan penderita akan merasa bosan untuk berobat (Gama, Sarmadi and Harini, 2014). Dimana semakin lama seseorang menderita hipertensi maka cenderung untuk tidak patuh karena merasa jenuh menjalani pengobatan atau meminimum obat sedangkan tingkat kesembuhan yang telah dicapai tidak sesuai dengan yang diharapkan (Suwarso, 2010).

9. Peran Tenaga Kesehatan

Menurut teori (Green and Mercer, 2002) faktor yang berhubungan dengan perilaku kepatuhan berobat diantaranya ada faktor yang memperkuat atau mendorong (reinforcing factor) yaitu berupa sikap atau perilaku petugas kesehatan yang mendukung penderita untuk patuh berobat (Notoatmoatmodjo,

2010). Peran tenaga kesehatan merupakan faktor pendorong yang dapat mengubah perilaku kesehatan seseorang. Petugas kesehatan yang lebih ramah, akan memberikan dampak positif bagi penderita. Selain itu, peran petugas kesehatan dalam pelayanan kesehatan dapat berfungsi sebagai *comforter* atau pemberi rasa nyaman, *protector* atau pelindung dan pembela, dan *rehabilitator*. Peran petugas kesehatan juga dapat berfungsi sebagai konseling kesehatan (Mubarak and Chayatin, 2019).

10. Kemudahan Akses Ke Pelayanan Kesehatan

Perilaku dan usaha yang dilakukan dalam menghadapi kondisi sakit, salah satu alasan untuk tidak bertindak karena fasilitas kesehatan yang jauh jaraknya. Akses pelayanan kesehatan merupakan tersedianya sarana kesehatan (seperti rumah sakit, klinik, puskesmas), tersedianya tenaga kesehatan, dan tersedianya obat-obatan (Depkes RI, 2013). Tempat pelayanan yang jaraknya jauh bisa jadi membuat orang enggan untuk datang. Jauhnya tempat pelayanan bisa menyebabkan meningkatnya akomodasi pelayanan, karena selain biaya pelayanan kesehatan, ada juga biaya tambahan yaitu biaya transportasi. Bagi orang-orang yang hanya berpikir sederhana mungkin akan memutuskan untuk tidak datang ke sarana pelayanan kesehatan. Hal ini merupakan masalah dalam keterjangkauan sarana pelayanan kesehatan (Firmansyah, 2018).

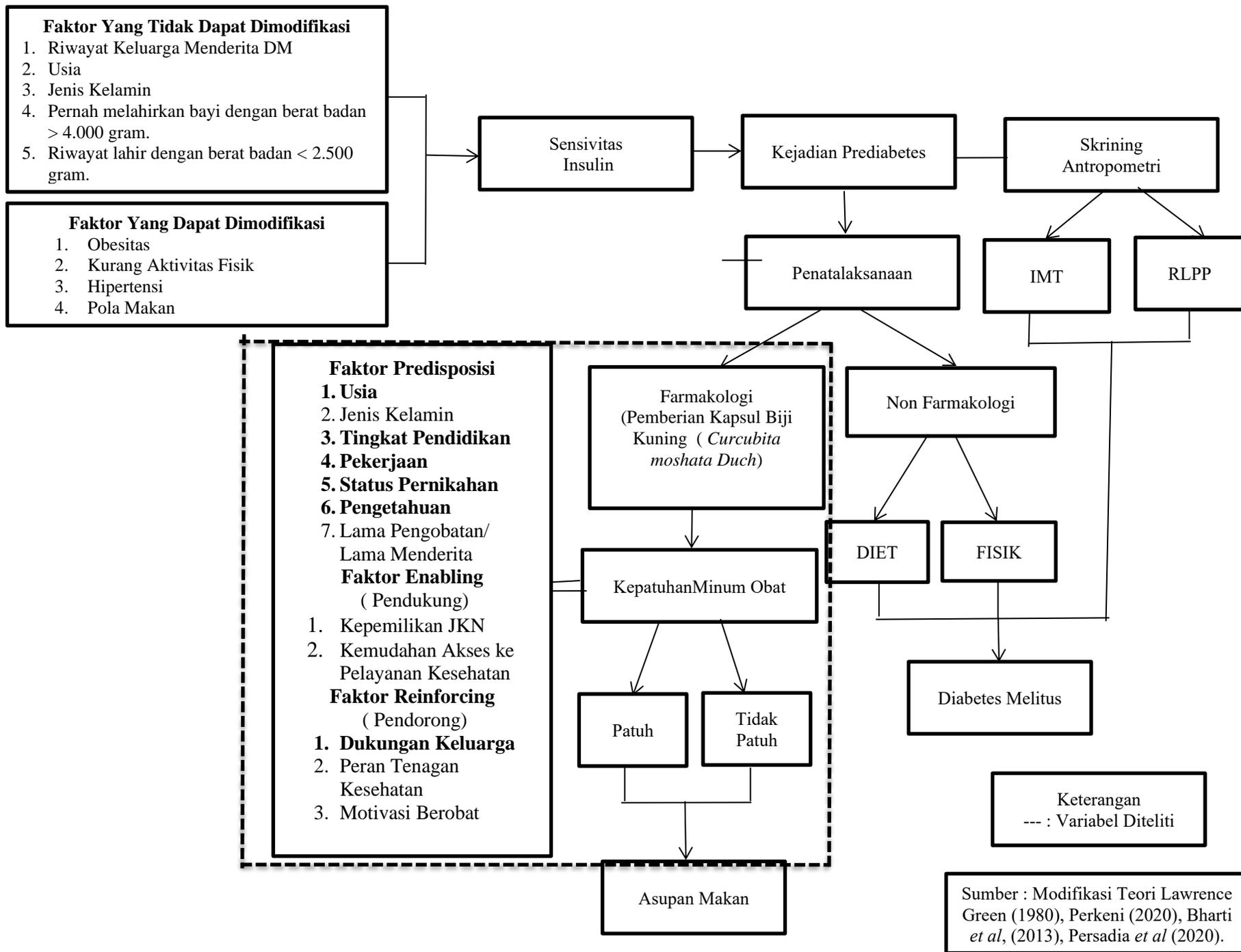
11. Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga menurut (Friedman and Bowden, 2010) adalah sikap, tindakan penerimaan keluarga terhadap anggota keluarganya yang berupa dukungan informasional, dukungan penilaian, dukungan instrumental, dan dukungan emosional. Dukungan keluarga berperan menjadi motivasi terhadap anggota keluarganya yang sakit sehingga mendorong penderita untuk terus berpikiran positif terhadap sakitnya dan patuh terhadap pengobatan yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan.

12. Motivasi Berobat

Motivasi adalah suatu konsep yang kita gunakan dalam diri kita muncul keinginan atau merubah perilaku. Semakin tinggi motivasi maka semakin tinggi pula intensitas perilaku. Motivasi tumbuh dari adanya suatu sumber yang telah ada dalam diri manusia berupa energy yang harus dibangkitkan dan diarahkan pada sasaran yang dituju. Motivasi sebagai interaksi antara perilaku dan lingkungan sehingga dapat meningkatkan menurunkan, dan mempertahankan perilaku (Notoadmodjo, 2005) Motivasi yang tinggi dapat terbentuk karena adanya hubungan antara kebutuhan, dorongan, dan tujuan. Dengan adanya kebutuhan untuk sembuh, maka penderita hipertensi akan terdorong untuk patuh dalam menjalani pengobatan.

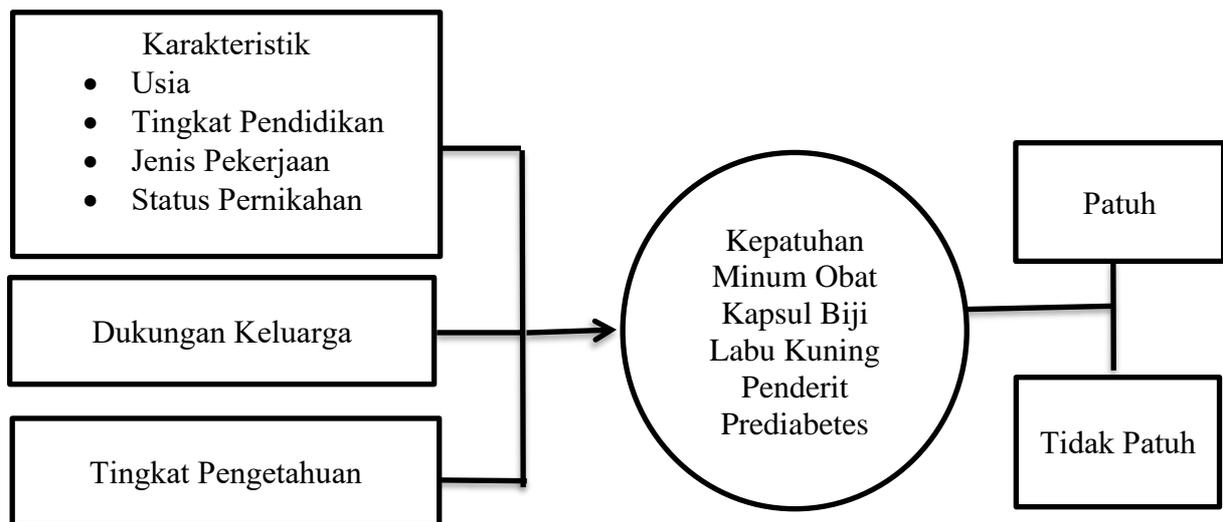
E. Kerangka Teori



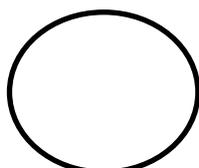
BAB III
KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Kerangka konseptual adalah gambaran dan visualisasi hubungan antar konsep ataupun variabel yang akan diamati dan diukur melalui penelitian (Notoatmodjo, 2012).



Keterangan :

 : Variabel Dependen

 : Variabel Independen

B. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Definisi Operasional dalam penelitian ini pasien yang pernah memeriksakan glukosa darahnya dengan nilai puasa 100-125 mg/dL (IFG) dan 140-199 mg/dL berdasarkan hasil screening. Berdasarkan kerangka konsep tersebut, maka uraian variabel dependen dan independen penelitian adalah sebagai berikut :

1. Kepatuhan Minum Obat

Kepatuhan minum obat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah, tingkat kepatuhan minum obat pada pasien prediabetes yang diukur dengan menggunakan format jadwal kepatuhan minum obat, yang dimana pasien prediabetes akan ditanyakan berapa kali meminum obat dalam sebulan dan ditanyakan pula alasan mengapa pasien tidak meminum obat. Adapun skala yang digunakan adalah skala Ordinal. Beberapa penelitian menyatakan bahwa seseorang dapat dikatakan patuh minum obat apabila mengonsumsi obat lebih dengan skor 80%. (Grymonpre,1998).

- a) Kepatuhan tergolong rendah, jika mengonsumsi obat ≤ 48 biji
- b) Kepatuhan tergolong tinggi, jika mengonsumsi obat > 48 biji

2. Kapsul Biji Labu Kuning

Kapsul biji labu kuning adalah kapsul yang berisikan biji labu kuning yang telah diekstraksi dan diberikan di setiap orang pada kelompok intervensi yang berjumlah sebanyak 60 biji untuk dikonsumsi selama bulan. Dan diminum satu kapsul setelah makan pagi dan satu kapsul setelah makan malam dengan berat kapsul 700 mg. Atau setara dengan 7 gram.

3. Usia

Usia yang dimaksud dalam penelitian ini adalah usia pasien yang dihitung dari tanggal lahir sampai dengan waktu penelitian yang dinyatakan dalam bentuk tahun.

4. Tingkat Pendidikan Akhir

Tingkat Pendidikan Akhir yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jenjang pendidikan formal terakhir yang pernah dijalani oleh pasien. Kriteria Objektif Tingkat Pendidikan Akhir dikategorikan menjadi 5 kelompok. Adapun skala yang digunakan adalah skala Ordinal.

- a) Tidak Tamat Sekolah Dasar (SD)
- b) SD (Sekolah Dasar)
- c) SMP (Sekolah Menengah Pertama)
- d) SMA (Sekolah Menengah Atas)
- e) D3/ S1 (Diploma III) / (Sarjana)

5. Pekerjaan

Jenis Pekerjaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pekerjaan yang dijalani oleh pasien pada saat wawancara berlangsung. Kriteria Objektif dikategorikan menjadi 8 kelompok. Adapun skala yang digunakan adalah skala Nominal.

- a) Tidak Bekerja
- b) Ibu Rumah Tangga (IRT)
- c) Wiraswasta
- d) Buruh/Tani/ Nelayan

- e) Pegawai Negeri Sipil (PNS)
- f) Karyawan
- g) TNI/ Polri
- h) Pensiunan

6. Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga yang dimaksud dalam penelitian ini adalah, dukungan keluarga dalam hal mendukung atau tidaknya pasien dalam minum obat berdasarkan kuesioner yang meliputi dukungan instrumental, dukungan penilaian, dukungan informasional. Kriteria Objektif Dukungan Keluarga dengan kepatuhan minum obat dikategorikan menjadi 2 kelompok. Adapun Skala yang digunakan dalam kuesioner ini adalah Guttman. Dalam kategori untuk memperoleh jawaban Setuju, Sangat Setuju, Tidak Setuju dan Sangat tidak Setuju.

- a) Mendukung apabila jawaban responden memperoleh skor > 10
- b) Tidak mendukung apabila jawaban responden memperoleh skor ≤ 10

7. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah, pengetahuan dalam hal apakah pasien mengetahui manfaat, dosis dan jadwal kapan harus mengonsumsi kapsul biji labu kuning. Kriteria Objektif dikategorikan menjadi 2 kelompok. Adapun skala yang digunakan adalah skala Ordinal.

- a) Pengetahuan tergolong rendah, jika skor diperoleh ≤ 4
- b) Pengetahuan tergolong tinggi, jika skor yang diperoleh > 4 (Khomsam,2000)

7.) Monitoring Kepatuhan Minum Obat Pasien

Monitoring kepatuhan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah, monitoring dengan melalui 2 cara yaitu yang pertama pasien datang ke titik kumpul dan ditanyakan langsung terkait konsumsi kapsul biji labu kuning dan cara yang kedua apabila responden tidak datang ke titik kumpul peneliti mengunjungi rumah responden tersebut ataupun menanyakan konsumsi kapsul biji labu kuning melalui Whatsapp.