

SKRIPSI

**PENGARUH *WALKING EXERCISE* TERHADAP PERUBAHAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2
DENGAN PENDEKATAN *THEORY OF PLANNED BEHAVIOR***

Di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang



**OLEH:
YULIA PATMA DESITA
153210087**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2019**

**PENGARUH *WALKING EXERCISE* TERHADAP PERUBAHAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2
DENGAN PENDEKATAN *THEORY OF PLANNED BEHAVIOR***

Di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program
Studi S1 Ilmu Keperawatan Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cendikia
Medika Jombang



Yulia Patma Desita

153210087

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yulia Patma Desita

NIM : 153210087

Program studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang. Adapun skripsi ini bukan milik orang lain sebagian atau seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumber. Demikian surat pernyataan ini saya buat dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi hukum yang berlaku.

Jombang, 16 Agustus 2019



Mahasiswa,
Yulia Patma Desita
153210087

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yulia Patma Desita

NIM : 153210087

Program studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang. Adapun skripsi ini bukan milik orang lain sebagian atau seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah diebutkan sumber. Demikian surat pernyataan ini saya buat dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi hukum yang berlaku.

Jombang, 16 Agustus 2019

Mahasiswa,

Yulia Patma Desita
153210087

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : PENGARUH *WALKING EXERCISE* TERHADAP PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITIS TIPE 2 DENGAN PENDEKATAN *THEORY OF PLANNED BEHAVIOR* (Di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang).

Nama mahasiswa : Yulia Patma Desita
Nim : 153210087

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING
PADA TANGGAL 16 AGUSTUS 2019

Pembimbing Ketua

Hidayatun Nufus, SsiT.,M.Kes

NIK. 02.03.014

Pembimbing Anggota

Leo Yosdimiyati R, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIK.01.14.764

Mengetahui,

Ketua Stikes ICME

H. Imam Fathoni, SKM.,MM

NIK. 03.04.022

Ketua Program Studi

Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIK.04.05.053

LEMBAR PENGESAHAN

Prposal ini telah diajukan oleh:

Nama Mahasiswa : Yulia Patma Desita

Nim : 153210087

Program Studi : S1 Keperawatan

J u d u l :PENGARUH *WALKING EXERCISE* TERHADAP
PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA
PENDERITA DIABETES MELLITIS TIPE 2 DENGAN
PENDEKATAN *THEORY OF PLANNED BEHAVIOR*
(Di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang)

Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi S1 Keperawatan

Komisi Dewan Penguji

Ketua Dewan penguji	: Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes	()
Penguji 1	: Hidayatun Nufus, SsiT.,M.Kes	()
Penguji 2	: Leo Yosdimiyati R, S.,Kep.,Ns.,M.Kep	()

Ditetapkan di : **JOMBANG**

Pada tanggal : **16** AGUSATUS 2019

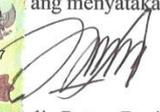
RIWAYAT HIDUP

Peneliti ini di lahirkan di Ngawi tanggal 13 Desember 1996 berjenis kelamin perempuan. Peneliti anak dari Bapak Sutrisno dan Ibu Masripah yang merupakan anak kedua dari dua bersaudara.

Pada tahun 2009 lulus SDN Warukkalong 01 , pada tahun 2012 peneliti lulus SMPN 1 Kwadungan, pada tahun 2015 peneliti lulus SMAN 1 Nglames Madiun. Pada tahun 2015 sampai sekarang peneliti mengikuti pendidikan Prodi S1 Keperawatan di STIKES ICME Jombang

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya

Jombang, 16 Agustus 2019

METERAI TEMPEL
Yang menyatakan
F 14DAFF681456667
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Yulia Patma Desita
153210087

PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah saya ucapkan kehadiran Allah SWT atas Rahmat serta Hidayah-Nya yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai sesuai dengan yang di jadwalkan. Dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Sutrisno dan Ibu Masripah yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada putus untuk kesuksesan saya. serta seluruh cinta dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Bapak dan Ibu dosen pembimbing, penguji dan pengajar prodi S1 Keperawatan, terutama Ibu Hidayatun Nufus, SsiT.,M.Kes, dan Bapak Leo Yosdimiyati R, S.,Kep.,Ns.,M.Kep, serta Ibu Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes, yang telah sabar membimbing dan memberikan ilmu, nasehat serta motivasi untuk mengerjakan skripsi ini.
3. Seluruh teman-teman seperjuanganku S1 Keperawatan kelas B dan seluruh mahasiswa angkatan 2015 STIKES ICME Jombang terimakasih untuk canda, tawa, tangis, drama dan perjuangan yang kita lewati bersama semoga sukses dan apa yang kita inginkan segera terwujud.
4. Sahabat terhebatku “Giswena dan Nova ” terimakasih untuk kebersamaan, dukungan, semangat, cerita-cerita bapernya, serta kekonyolan kalian selama ini. Terimakasih selalu menjadi pendengar yang baik bagi saya.

Semoga kesuksesan selalu bersama dengan kita dan pertemanan ini tetap damai seperti ini.

5. Kakak tersayang dan anaknya “Anik Sri Indarwati dan Reza Alfarizi Wicakono” terima kasih tingkah lucu dan gemesannya yang telah menjadi penyemangat ketika pengerjaan skripsi ini.

Sekian persembahan terima kasih untuk orang-orang yang saya sayangi semoga skripsi ini dapat memberikan manfaa dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang .



MOTTO

BELIEVE IN YOURSELF



ABSTRAK

PENGARUH *WALKING EXERCISE* TERHADAP PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN PENDEKATAN *THEORY OF PLANNED BEHAVIOR* DI DESA BANJARDOWO KABUPATEN JOMBANG

Yulia Patma Desita

153210087

Kestabilan kadar glukosa darah saat ini belum bisa dilakukan karena kurangnya kesadaran masyarakat untuk melakukan aktifitas fisik. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

Penelitian ini menggunakan desain *pra eksperimental* dengan pendekatan *one grup pretest-posttest* design. populasi penelitian ini seluruh penderita diabetes mellitus berjumlah 106 yang diambil menggunakan teknik *simple random sampling* yang didapatkan berjumlah 27 responden. Variabel independen adalah *walking exercise* dan variabel dependen perubahan kadar glukosa darah yang diukur dengan pemeriksaan GDA. Pengumpuln data menggunakan *editing, coding dan tabulating*. Analisa data menggunakan uji *wilcoxon*.

Hasil penelitian didapatkan bahwa sebelum dilakukan hampir setengah dari responden kadar gula darah naik masing-masing 12 orang (44,4%). Setelah *walking exercise* mengalami penurunan sebanyak 23 orang (85,2%). Hasil uji *wilcoxon* didapatkan nilai probabilitas ($p=0,005$) < ($\alpha = 0,05$) yang berarti H1 diterima.

Kesimpulan dari penelitian ini ada pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

Kata kunci: *walking exercise*, glukosa darah, diabetes mellitus

ABSTRACT
THE EFFECT OF WALKING EXERCISE WITH BLOOD GLUCOSE LEVELS IN DIABETES MELLITUS TYPE 2 WITH THE THEORY OF PLANNED BEHAVIOR IN BANJARDOWO VILLAGE, JOMBANG DISTRICT

Yulia Patma Desita

153210087

The stability of blood glucose levels is currently not possible because of the lack of public awareness to do physical activities. The research objective was to determine the effect of walking exercise on changes in blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus.

This study used a pre-experimental design with a one group pretest-posttest design approach. The population of this study was 106 people with diabetes mellitus taken using a simple random sampling technique which was 27 respondents. The independent variable is walking exercise and the dependent variable changes in blood glucose levels as measured by GDA examination. Data collection uses editing, coding and tabulating. Data analysis using Wilcoxon test.

The results showed that before half of the respondents, blood sugar levels before walking exercise 12 people (44,4%). After walking exercise decreased by 23 people (85,2%). Wilcoxon test results obtained a probability value ($p = 0.005$) $< (\alpha = 0.05)$ which means H_1 is accepted.

The conclusion on this study is the effect of walking exercise on changes in blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: walking exercise, blood glucose , diabetes mellitus

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat-nya sehingga hasil penelitian dengan judul “pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior*” dapat selesai tepat pada waktunya.

Penyusunan hasil penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Dalam penyusunan hasil penelitian ini peneliti banyak mendapatkan bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada : H. Imam Fatoni, SKM.,MM. selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku ketua progam studi S1 Ilmu keperawatan. Hidayatun Nufus, SsiT.,M.Kes selaku pembimbing ketua. Loe Yosdimiyati R, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku pembimbing anggota, Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku penguji serta seluruh dosen STIKes ICME Jombang yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan di STIKES ICME Jombang. Dan tidak lupa untuk semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian hasil penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karna itu peneliti mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan hasil penelitian ini. Akhir kata peneliti berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Jombang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR	
SAMPUL DALAM.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ix
MOTTO.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH.....	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	4
1.3 Tujuan penelitian.....	4
1.4 Manfaat penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep diabetes mellitus.....	6
2.2 Konsep aktifitas fisik.....	16
2.3 Konsep kadar glukosa darah.....	20
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka konseptual.....	28
3.2 Hipotesis penelitian.....	29
BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Jenis penelitian.....	30
4.2 Rancangan penelitian.....	30
4.3 Waktu dan tempat penelitian.....	31
4.4 Populasi, sampel, dan sampling.....	31
4.5 Kerangka kerja.....	33
4.6 Identifikasi variabel.....	34
4.7 Definisi operasional.....	34
4.8 Pengumpulan data dan analisa data.....	35
4.9 Etika penelitian.....	41
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
5.1 Hasil penelitian.....	43
5.2 Pembahasan.....	49
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	61
6.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi kadar glukosa darah sewaktu pada penderita DM	22
Tabel 2.2	Klasifikasi kadar HbA1c pada penderita DM.....	23
Tabel 2.3	Klasifikasi tes gula darah puasa pada penderita DM	24
Tabel 4.1	Rancangan penelitian pengaruh <i>walking exercise</i> terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan <i>theory of planned behavior</i> di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.....	30
Tabel 4.2	Definisi operasional penelitian pengaruh <i>walking exercise</i> terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan pendekatan <i>theory of planned behavior</i> di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.....	35
Tabel 5.1	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang	44
Tabel 5.2	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang	44
Tabel 5.3	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang	45
Tabel 5.4	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pekerjaan responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang	45
Tabel 5.5	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan lama menderita DM responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang	46
Tabel 5.6	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan teratur minum obat di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang	46
Tabel 5.7	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan melakukan diet responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang	47
Tabel 5.8	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan olahraga responden.....	47
Tabel 5.9	Distribusi frekuensi berdasarkan perubahan kadar gula darah sebelum pemberian <i>walking exercise</i> di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang	47
Tabel 5.10	Distribusi frekuensi berdasarkan perubahan kadar gula darah sesudah pemberian <i>walking exercise</i> di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.....	48
Tabel 5.11	Distribusi frekuensi pengaruh <i>walking exercise</i> terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita <i>diabetes mellitus</i> tipe 2 di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Kerangka <i>theory of planned behavior model</i>	27
Gambar 3.2	Kerangka konseptual pengaruh <i>walking exercise</i> terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan pendekatan <i>theory of planned behavior</i> di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang	28
Gambar 4.1	Kerangka kerja pengaruh <i>walking exercise</i> terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan pendekatan <i>theory of planned behavior</i> di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Pelaksanaan Skripsi
Lampiran 2	Lembar Penjelasan Penelitian.....
Lampiran 3	Lembar Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran 4	Kuisisioner Data Umum.....
Lampiran 5	SOP (Standart Operasional Prosedure) <i>Walking Exercise</i>
Lampiran 6	SOP (Standart Operasional Prosedure) Pemeriksaan Gula Darah
Lampiran 7	Lembar Surat Studi Pendahuluan
Lampiran 8	Surat Balasan
Lampiran 9	Lembar Konsultasi.....
Lampiran 10	Lembar Tabulasi Data Responden.....
Lampiran 11	Lembar Uji Tabulasi Silang.....
Lampiran 12	Lembar Uji Statistik
Lampiran 13	Lembar Uji Plagscan



DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

1. H_1/H_2 : hipotesis alternatif
2. % : presentase
3. > : lebih dari
4. < : kurang dari
5. α : alpha
6. P : p-value

DAFTAR SINGKATAN

- ADA : American Diabetes Association
- DM : Diabetes Mellitus
- DMTP2 : Diabetes Mellitus Tipe 2
- GDA : Gula Darah Acak
- HHNK : Hiperglikemi Hiperosmolar NonKetotik
- ICMe : Insan Cendekia Medika
- IDF : Internasional Diabetes Federation
- IMA : Infark Miokard Akut
- IMT : Indeks Masa Tubuh
- kcal : Kilokalori
- OHO : Obat Hipoglikemik Oral
- STIKes : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
- TZD : Thiazolidinedione
- WHO : World Health Organization

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit diabetes mellitus atau DM termasuk penyakit menahun yang tidak bisa disembuhkan tetapi kadar gula daranya dapat di stabilkan menjadi normal dengan pengolahan yang tepat dan benar (Uswatun, 2017). Pada diabetes melitus, insulin yang tidak terkontrol meningkatkan konsentrasi gula dalam darah dan juga ketidak mampuan tubuh dalam memproduksi insulin memperberat kondisi tersebut, situasi ini dikenal sebagai hiperglikemia, sehingga kadar gula dalam darah yang tinggi tersebut akan mempengaruhi terjadinya kerusakan pada tubuh serta kegagalan berbagai jaringan dan organ (Landani, 2018).

Pada penderita diabetes yang melakukan latihan fisik dengan teratur akan meningkatkan toleransi insulin terhadap gula darah (Landani, 2018). Kestabilan kadar glukosa darah saat ini belum bisa dilakukan karena kurangnya kesadaran masyarakat untuk melakukan aktifitas fisik seperti olahraga ringan yang sangat berperan dalam pengaturan kadar glukosa darah (Astuti, 2017).

Penderita diabetes mellitus di Indonesia berdasarkan data *Internasional Diabetes Federation* tahun 2017 telah mencapai angka 10,3 juta jiwa, angka tersebut akan diprediksi akan terus meningkat menjadi 16,7 juta jiwa tahun 2045. Hasil riset kesehatan dasar tahun 2018 berdasarkan pemeriksaan gula darah penderita diabetes mellitus di Indonesia sebanyak 10,9% dan di Jawa Timur prevalensi diabetes mellitus sebesar 8% (RISKESDAS, 2018). Penyakit

diabetes mellitus dikabupaten Jombang pada tahun 2017 termasuk dalam daftar sepuluh penyakit terbanyak diderita, dengan jumlah kasus sebanyak 11.936 kasus dengan jumlah penderita terbanyak kedua sejumlah 2.041 penderita di wilayah Puskesmas Pulo Lor (Dinkes Kabupaten Jombang, 2017).

Dampak yang ditimbulkan oleh penyakit DM antara lain hipoglikemia, ketoasidosis diabetik, sindrom HHNK, kerusakan retina mata, kerusakan ginjal, kerusakan syaraf, komplikasi pembuluh darah besar dan penyakit serebrovaskuler (PERKENI, 2015). Komplikasi dari Dm dapat menyebabkan kematian dan juga merupakan penyakit yang akan diderita seumur hidup (IDF, 2015). Komplikasi penyakit DM dapat dicegah dengan cara mengendalikan kadar gula darah dengan melakukan aktifitas fisik (Astuti, 2017).

Latihan fisik mempunyai peranan penting dalam pengaturan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 kurangnya respon dari insulin (retensi insulin) sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel karena permeabilitas membran terhadap glukosa meningkat saat otot berkontraksi karena kontraksi otot memiliki sifat seperti insulin (PERKENI, 2015). Pengelolaan penyakit diabetes mellitus dikenal dengan empat pilar utama yaitu edukasi, peencanaan makan, aktifitas fisik dan intervensi farmakologis (Yanti, 2018).

Aktifitas fisik yang berupa olahraga yang berguna sebagai pengendali gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 (Sari, 2018). Aktifitas fisik yang terstruktur dapat menurunkan resiko terjadinya penyakit jantung koroner, diabetes mellitus tipe 2, memperbaiki tekanan darah dan dapat meningkatkan sensitivitas insulin (Landani, 2018). Terkait aktifitas fisik penelitian dari

Arkan Adi Widiya tahun 2015 menunjukkan bahwa aktifitas fisik jalan kaki memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar glukosa darah.

Aktifitas fisik yang dianjurkan untuk penderita diabetes mellitus adalah jalan kaki, jalan cepat, *joging*, bersepeda, senam, berenang dan dansa aerobik (Isrofah, Hurhayati dan Projo Angkasa, 2015). *Walking exercise* merupakan salah satu cara untuk mengendalikan diabetes mellitus yang bisa dilakukan di rumah secara mandiri dan rutin (Isrofah, Hurhayati dan Projo Angkasa, 2015).

Planned behavior of model berfokus pada satu intervensi individu untuk melakukan suatu hal tertentu dan intervensi tersebut mampu mempengaruhi dianggap motivasi individu dalam berperilaku yang dapat dilihat dari seberapa keras seseorang mau berusaha untuk mencoba dan seberapa besar usaha yang akan dikeluarkan individu untuk melakukan sesuatu (Lestarina, 2016). Penderita DM penting untuk melakukan latihan fisik salah satunya dengan melakukan *walking exercise* dengan dasar teori tersebut adanya perubahan kepatuhan yang diharapkan terjadi, maka akan berpengaruh terhadap kontrol/perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus (Lestarina, 2016).

Walking exercise merupakan salah satu pilihan latihan fisik dan alternatif penderita dalam melakukan aktifitas fisik secara mandiri di rumah. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of pland behavior* di Desa Banjardowo kabupaten Jombang.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo kabupaten Jombang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo kabupaten Jombang.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 sebelum diberikan *walking exercise* dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.
2. Mengidentifikasi perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 sesudah diberikan *walking exercise* dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.
3. Menganalisis pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Diketuinya pengendalian kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus mampu di capai dengan melakukan *walking exercise* sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam ilmu keperawatan guna memahami timbulnya diabetes mellitus.

1.4.2 Manfaat praktis

Walking exercise dapat digunakan sebagai alternatif untuk melakukan pencegahan dan pengendalian terhadap penyakit diabetes mellitus tipe 2.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Mellitus

2.1.1 Pengertian diabetes mellitus

Diabetes mellitus merupakan kelainan pada seseorang yang ditandai dengan naiknya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemi) yang diakibatkan karena tubuh kekurangan insulin (Padila, 2012).

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik menahun akibat pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif (PERKENI, 2015).

Diabetes mellitus merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena adanya kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (IDF, 2015).

2.1.2 Klasifikasi diabetes mellitus

1. Diabetes mellitus tipe 1/ *insulin dependent diabetes mellitus (IDDM)*

Diabetes mellitus tipe 1 ini, terjadinya kerusakan sel-sel pankreas yang memproduksi insulin. Kebanyakan penderita diabetes tipe ini sudah terdiagnosa sejak usia muda. Umumnya pada saat mereka belak mencapai usia 30 tahun, karenanya diabetes mellitus sering disebut dengan diabetes yang bermula pada usia muda (*juvenile-onset diabetes*) (IDF, 2015).

2. Diabetes mellitus tipe 2/ *Non-insulin-dependent diabetes mellitus (NIDDM)*

Diabetes tipe 2 sering terjadi pada usia dewasa diatas 30 tahun. Sekitar 90% dari penderita diabetes di seluruh dunia yang memiliki diabetes tipe 2, yang sebagian besar merupakan hasil dari kelebihan berat badan dan kurangnya melakukan aktifitas fisik. Gejalanya mungkin mirip dengan diabetes tipe 1 namun sering kurang ditandai akibatnya, penyakit ini dapat didiagnosis beberapa tahun setelah onset dan sesekali komplikasi sudah muncul (WHO, 2015).

3. Diabetes mellitus gestasional

Diabetes mellitus yang didiagnosis selama kehamilan (ADA, 2015). Wanita dengan DM yang berkembang selama masa kehamilan dan menjadi salah satu faktor resiko berkembangnya diabetes pada ibu setelah melahirkan. Bayi yang dilahirkan cenderung akan mengalami obesitas serta berpeluang mengalami penyakit DM pada usia dewasa (Sari, 2018).

4. Tipe diabetes lainnya

DM tipe ini terjadi karena etiologi lain, misalnya pada defek genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, penyakit metabolik endokrin lain, iatrogenik, infeksi virus, penyakit autoimun dan kelainan genetik lain (ADA, 2015).

2.1.3 Manifestasi klinis diabetes mellitus

Diabetes mellitus mempunyai beberapa gejala umum antara lain:

1. Pengeluaran urin (poliuria)

Keadaan dimana volume air kemih dalam 24 jam meningkat melebihi batas normal. Poliuria timbul sebagai gejala DM dikarenakan kadar gula dalam tubuh relatif tinggi sehingga tubuh tidak sanggup untuk mengurainya dan berusaha untuk mengeluarkannya melalui urin. Gejala pengeluaran urin ini sering terjadi pada malam hari dan urin yang dikeluarkan mengandung glukosa (PERKENI, 2015).

2. Banyak minum (polidipsia)

Keadaan dimana penderita mengalami rasa haus yang amat sering karena banyaknya cairan yang keluar melalui kencing. Keadaan ini sering disalah tafsirkan dikiranya rasa haus itu dikarenakan udara yang panas atau beban kerja yang berat untuk menghilangkan itu penderita banyak minum (Wijaya and Putri, 2013).

3. Banyak makan (polifagi)

Penderita diabetes mellitus akan cepat merasa lapar dan lemas karena penderita mengalami keseimbangan kalori negatif, sehingga timbul rasa lapar yang sangat besar dan untuk menghilangkan rasa lapar itu penderita banyak makan (Wijaya and Putri, 2013).

4. Penurunan berat badan dan rasa lemah

Penderita diabetes mellitus akan mengalami penurunan berat badan yang drastis dan penderita akan mudah merasa lemah, hal ini disebabkan glukosa dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel,

sehingga sel kekurangan bahan bakar untuk menghasilkan tenaga. Tubuh terpaksa mengambil dan membakar lemak sebagai cadangan energi (Wijaya and Putri, 2013).

2.1.4 Komplikasi diabetes mellitus

Komplikasi DM menurut PERKENI (2015) dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu:

1. Komplikasi metabolik akut

Komplikasi metabolik akut pada penyakit diabetes mellitus terdapat tiga macam yang berhubungan dengan gangguan keseimbangan kadar gula darah jangka pendek, diantaranya:

1) Hipoglikemia

Hipoglikemia (kekurangan glukosa darah dalam tubuh) timbul sebagai komplikasi diabetes yang disebabkan karena pengobatan yang kurang tepat.

2) Ketoasidosis diabetik

Disebabkan karena kelebihan kadar glukosa dalam darah sedangkan kadar insulin dalam tubuh sangat menurun sehingga mengakibatkan kekacauan metabolik yang ditandai oleh trias hiperglikemia, asidosis dan ketoasidosis.

3) Sindrom HHNK (koma hiperglikemia hiperosmoler nonketotik)

Sindrom HHNK adalah komplikasi diabetes mellitus yang ditandai dengan hiperglikemia berat dengan kadar glukosa serum lebih dari 600 mg/dl.

2. Komplikasi metabolok kronik

Komplikasi kronik pada penderita DM berupa kerusakan pembuluh darah kecil (microvaskuler) dan komplikasi pada pembuluh darah besar (makrovaskuler) diantaranya:

1) Komplikasi pembuluh darah kecil (mikrovaskuler)

a. Kerusakan retina mata (retinopati)

Kerusakan retina mata merupakan suatu mikroangiopati yang ditandai dengan kerusakan dan sumbatan pembuluh darah kecil.

b. Kerusakan syaraf (neuropati diabetik)

Kerusakan syaraf merupakan komplikasi yang paling sering ditemukan pada pasien DM. Neuropati pada DM mengancam pada sekelompok penyakit yang menyerang semua tipe syaraf.

2) Komplikasi pembuluh darah besar (makrovaskuler)

Komplikasi pada pembuluh darah besar pada penderita DM yaitu jantung koroner dan stroke.

a. Penyakit jantung koroner

Komplikasi penyakit jantung koroner pada penderita diabetes mellitus disebabkan karena adanya iskemia atau infark miokard yang terkadang tidak disertai dengan nyeri dada atau disebut dengan SMI (silent myocardial infarction).

b. Penyakit cerebrovaskuler

Penderita DM beresiko 2 kali lipat dibandingkan dengan pasien non-DM untuk terkena penyakit serebrovaskuler. Gejala yang ditimbulkan menyerupai gejala pada komplikasi akut DM,

seperti adanya keluhan pusing atau vertigo, gangguan penglihatan, kelemahan dan bicara pelo.

2.1.5 Faktor resiko diabetes mellitus

1. Faktor resiko yang dapat di ubah

1) Gaya hidup

Gayahidup merupakan perilaku seseorang yang ditunjukkan dalam aktifitas sehari-hari. Makanan cepat saji, olahraga tidak teratur dan minum minuman bersoda merupakan salah satu gaya hidup yang dapat memicu timbulnya diabetes mellitus (ADA, 2015a).

2) Diet yang tidak sehat

Prilaku diet yang tidak sehat yaitu kurangnya olahraga, menekan nafsu makan dan sering mengonsumsi makanan cepat saji (Sari, 2018).

3) Obesitas

Obesitas merupakan salah satu faktor resiko utama terjadinya penyakit diabetes mellitus. Obesitas dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin (resisten insulin). Semakin banyak jaringan lemak pada tubuh, maka tubuh semakin resisten terhadap kerja insulin, terutama bila lemak tubuh terkumpul didaerah sentral atau perut (*central obesity*) (Sari, 2018).

2. Faktor resiko yang tidak dapat diubah

1) Usia

Semakin bertambahnya usia maka semakin tinggi resiko terkena diabetes mellitus tipe 2. DM tipe 2 terjadi pada orang dewasa

setengah baya, paling sering usia 45 tahun (ADA, 2015). Meningkatnya resiko DM seiring dengan bertambahnya usia dikaitkan dengan terjadinya penurunan fungsi fisiologis tubuh.

2) Riwayat keluarga diabetes mellitus

Seorang anak dapat mewarisi gen penyebab DM orang tua. Biasanya, seseorang yang menderita DM mempunyai anggota keluarga yang juga terkena penyakit tersebut (Uswatun, 2017). Fakta menunjukkan bahwa mereka yang memiliki ibu penderita DM tingkat resiko terkena DM sebesar 3,4 kali lipat lebih tinggi dan 3,5 kali lipat lebih tinggi jika memiliki ayah penderita DM. Apabila kedua orang tua menderita DM, maka potensi terkena DM sebesar 6,1 kali lipat lebih tinggi (Isrofah, Hurhayati, 2015).

3) Ras atau latar belakang etnis

Resiko DM tipe 2 lebih besar biasanya terjadi pada hispanik, kulit hitam, penduduk asli Amerika Asia (ADA, 2015).

4) Riwayat diabetes pada kehamilan

Mendapatka diabetes selama kehamilan atau melahirkan bayi lebih dari 4,5 kg dapat meningkatkan resiko terkena DM tipe 2 (ADA, 2015).

2.1.6 Penatalaksanaan diabetes mellitus

1. Non farmakologis

1) Pengelolaan makanan

Diet yang dianjurkan yaitu diet rendah kalori, rendah lemak, rendah lemak jenuh dan diet tinggi serat. Diet ini dianjurkan untuk diberikan

pada setiap orang yang mempunyai resiko DM. Jumlah asupan kalori ditujukan untuk mencapai berat badan ideal. Selain itu, karbihidrat merupakan pilihan dan diberikan secara terbagi dan seimbang sehingga tidak menimbulkan puncak glukosadarah yang tinggi setelah makan. Pengaturan pola makan dapat dilakukan berdasarkan 3J yaitu Jumlah, Jadwal dan Jenis diet (WHO, 2015)

- a. Jumlah yaitu jumlah kalori setiap hari yang diperlukan oleh seseorang untuk memenuhi kebutuhan energi. Jumlah kalori ditentukan sesuai dengan IMT dan ditentukan dengan satuan kkal.
- b. Jadwal makan diatur untuk mencapai berat badan ideal. Sebaiknya jadwal makannya diatur dengan interval 3 jam sekali dengan 3 kali makan besar 3kali makan selingan dan tidak menunda jadwal makan sehari-hari.
- c. Jenis merupakan jenis makanan yang sebaiknya dikonsumsi.

2) Aktifitas fisik

a. Kegiatan jasmani

Latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebi 30 menit terdiri dari pemanasan \pm 5 menit dan pendinginan selama \pm 5 menit), merupakan salah satu cara untuk mencegah DM kegiatan sehari-hari seperti menyapu, ngepel, berjalan kaki, bersepeda, menggunakan tangga, berkebun harus tetap dilakukan dan menghindari aktifitas seperti menonton tv, main game komputer dan lain-lain. Latihan jasmani selain untuk menjaga kesehatan tunuh juga dapat menurunkan barat badan dan

memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glikosa darah. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani. Hindarkan hidup yang kurang gerak atau bermalasan (PERKENI, 2015).

b. Kontrol kesehatan

Seseorang harus rutin mengontrol kadar gula darah agar diketahui nilai kadar gula darah untuk mencegah terjadinya diabetes mellitus supaya ada penanganan yang cepat dan tepat saat terdiagnosa diabetes mellitus (Yanti, 2018). Seseorang dapat mencari informasi tentang tanda dan gejala diabetes mellitus agar dapat mengubah tingkah laku sehari-hari supaya terhindar dari penyakit diabetes mellitus.

2. Farmakologis

Terapi farmakologis DM menurut PERKENI (2015) sebagai berikut:

1. Obat hipoglikemik

a. *Sulfonilurea*

Obat golongan ini mempunyai efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan merupakan pilihan utama untuk pasien dengan berat badan normal dan kurang, namun masih boleh diberikan kepada pasien dengan berat badan lebih. Untuk menghindari hipoglikemia berkepanjangan untuk berbagai keadaan seperti orang tua, gangguan faal ginjal dan hati serta kurangnya nutrisi dan penyakit kardiovaskuler tidak dianjurkan menggunakan sulfonilurea kerja panjang.

b. *Glinid*

Obat yang cara kerjanya sama dengan sulfonilurea dengan penekanan untuk meningkatkan sekresi insulin fase pertama. Golongan ini terdiri dari 2 macam obat yaitu repaglinid (derivat asam benzoat) dan nateglinid (derivat fenilalani). Obat ini diabsorpsi dengan cepat setelah pemberian secara oral dan diekskresi secara cepat melalui hati.

2. Golongan biguanida

Obat hipoglikemik oral adalah metformin. Indonesia merupakan salah satu negara yang menggunakan obat metformin hal ini dikarenakan, ketika menggunakan metformin frekuensi terjadinya asidosis laktat cukup sedikit asal dosisnya tidak melebihi 1700 mg/hari dan tidak ada gangguan fungsi gagal ginjal dan hati.

3. Golongan tiazolidindion

Senyawa golongan tiazolidindion bekerja meningkatkan kepekaan tubuh terhadap insulin dan metabolisme di otot, jaringan lemak dan hati untuk menurunkan retensi insulin. Senyawa-senyawa TZD juga menurunkan kecepatan glikogenesis.

4. Golongan inhibitor α -glukosidase

Senyawa-senyawa inhibitor α -glukosidase bekerja menghambat enzim alfa glukosidase (maltase, isomaltase, glukomaltase dan sukrase) berfungsi untuk menghidrolisis oligosakarida pada dinding usus halus.

1) Insulin

Insulin diperlukan pada keadaan:

- a. Penurunan berat badan yang cepat
- b. Hiperglikemia berat yang disertai ketoasidosis
- c. Ketoasidosis diabetik
- d. Hiperglikemia hiperosmolar non ketotik
- e. Hiperglikemia dengan asidosis laktat
- f. Gagal dengan kombinasi OHO dosis hampir optimal
- g. Stress berat (infeksi sistemik, operasi besar, IMA dan stroke)
- h. Kehamilan dengan DM/ diabetes gestasional yang tidak terkontrol dengan perencanaan makan
- i. Gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat
- j. Kontraindikasi dan atau alergi terhadap OHO

2.2 Konsep Aktifitas Fisik

2.2.1 Pengertian aktifitas fisik

Aktifitas fisik (*physical activity*) merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi (WHO, 2015). Kuangnya aktifitas fisik merupakan salah satu faktor resiko independen untuk penyakit kronis dan secara keseluruhan merupakan penyebab kematian secara global (WHO, 2015). Olahraga (*exercise*) merupakan bagian dari aktifitas fisik atau dapat dikatakan latihan olahraga adalah aktifitas fisik yang terencana, terstruktur, berulang dan bertujuan untuk memelihara kebugaran fisik. Aktivitas fisik dapat dilakukan ketika seseorang memiliki waktu luang dalam hal ini kegiatan fisik seperti

berjalan, bersepeda dan lain-lain dilakukan untuk melatih gerakan otot dan mengembalikan kebugaran jasmani seseorang.

2.2.2 Klasifikasi aktifitas fisik

Aktifitas fisik dibagi atas tiga tingkatan yakni aktifitas fisik ringan, sedang dan berat. Aktifitas ringan merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan gerakan tubuh meliputi jalan kaki, bersepeda dan lain-lain. Aktifitas fisik sedang adalah pergetakan tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga cukup besar seperti menyapu, mengepel dan lain-lain, dengan kata lain gerakan yang menyebabkan nafas sedikit lebih cepat dari biasanya, sedangkan aktifitas fisik berat adalah pergerakan tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga cukup banyak (pembakaran kalori) sehingga nafas jauh lebih cepat dari biasanya seperti menimba air, mendaki gunung, menebang pohon, mencangkul dan lain-lain (WHO, 2015).

2.2.3 *Walking exercise*

Walking/berjalan merupakan tipe aktifitas fisik sederhana yang bisa dilakukan hampir dimana saja dan merupakan bentuk aktifitas fisik yang paling banyak dilakukan dikalangan orang dewasa (Segar and Richardson, 2014).

Walking merupakan salah satu jenis latihan aerobik yang mudah untuk dilakukan, tidak memerlukan keahlian khusus dan peralatan mahal (Negri et al., 2010).

Exercise/latihan merupakan aktifitas fisik terstruktur yang direncanakan atau gerakan tubuh yang dilakukan secara berulang-ulang

untuk memperbaiki atau memelihara kebugaran fisik (Zanusso, 2014). Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa *walking exercise* merupakan aktifitas fisik sederhana yang dilakukan secara terstruktur dan terencana untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan fisik (Yusra, 2016).

2.2.4 Manfaat *walking exercise*

Olahraga pada penderita diabetes mellitus tipe 2 mempunyai peranan penting dalam pengaturan kadar glukosa darah. Masalah utama pada diabetes mellitus tipe 2 adalah kurangnya respon terhadap insulin (resistensi insulin) sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel. Permeabilitas membran terhadap glukosa meningkat saat otot berkontraksi karena kontraksi otot memiliki sifat seperti insulin. Maka dari itu, pada saat beraktifitas fisik seperti berolahraga resistensi insulin berkurang. Aktifitas fisik berupa olahraga berguna sebagai pengendali gula darah dan penurunan berat badan pada diabetes mellitus tipe 2 (Sari, 2018).

Manfaat besar dari beraktifitas fisik atau olahraga pada penderita diabetes mellitus antara lain menurunkan kadar glukosa darah, mencegah kegemukan, ikut berperan dalam mengatasi terjadinya komplikasi, penggunaan lipid darah dan peningkatan tekanan darah. Aktifitas fisik yang di anjurkan untuk para penderita diabetes mellitus tipe 2 adalah aktifitas fisik secara teratur (3-4 kali seminggu) selaa kurang lebih 30 menit sesuai dengan CRITPE (*continous, rhythmical, interval, progresive, endurance training*) (ADA, 2015).

2.2.5 Porsi latihan *walking exercise*

Exercise yang baik untuk penderita diabetes mellitus adalah yang bersifat aerobik, terus menerus, ritmik dan progresif. Porsi latihan harus ditentukan supaya latihan yang dilakukan oleh penderita DMT2 memberikan manfaat yang baik. Latihan yang berlebihan akan merugikan kesehatan, sedangkan latihan yang dilakukan terlalu sedikit tidak akan bermanfaat. Porsi *exercise* untuk penderita diabetes mellitus haruslah bergantung pada intensitas, durasi dan frekuensi (Kurniadi and Nurrahmani, 2014).

Exercise yang direkomendasikan untuk penderita DMT2 yaitu latihan aerobik (*walking exercise*) dengan intensitas ringan – sedang (40% - 60% dari kapasitas maksimal aerobik) dengan durasi 20-30 menit pendinginan (*cooling down*) dilakukan selama 5 – 10 menit yang bertujuan untuk mencegah timbulnya nyeri dan pusing dilakukan minimal 3 – 4 kali seminggu atau minimal 3 kali dalam seminggu dengan tidak lebih dari dua hari berturut-turut (Colberg., Sigal., Fernhall., Regensteiner., Blissmer., Rubin., 2010).

Exercise dilakukan 1 sampai 2 jam setelah makan (jangan pada saat perut kosong), monitor kadar glukosa darah sebelum dan setelah melakukan *walking exercise*, dan jangan lakukan *exercise* jika kadar glukosa darah < 100 mg/dl, bawalah makanan ringan yang mengandung karbohidrat untuk menghindari terjadinya penurunan kadar glukosa darah saat melakukan *walking exercise*, minum cukup air putih untuk menghindari terjadinya dehidrasi, gunakan pakaian dan alas kaki yang

nyaman. Kondisi jalan yang baik penting untuk memberikan keamanan selama melakukan latihan di rumah. Hentikan exercise jika penderita mengalami nyeri atau sesak nafas, pusing, mual dan muntah, hipoglikemia, peningkatan tekanan darah, terlalu lelah atau denyut jantung terlalu cepat (APTA, 2007; Kurniadi and Nurrahmani, 2014).

2.3 Konsep Kadar Glukosa Darah

2.3.1 Pengertian kadar glukosa darah

Kadar gula darah merupakan terjadinya suatu peningkatan setelah makan dan mengalami penurunan di waktu pagi hari setelah bangun tidur. Bila seseorang mengalami hyperglikemia keadaan gula darah dalam tubuh mengalami kenaikan di atas normal, sedangkan hypoglikemia suatu keadaan dimana seseorang mengalami penurunan nilai gula dalam darah di bawah normal (PERKENI, 2015).

Di dalam darah, kadar glukosa darah selalu fluktuatif bergantung pada asupan makanan. Kadar paling tinggi tercapai pada satu jam setelah makan. Glukosa di dalam darah akan mencapai kadar paling tinggi, normalnya tidak melebihi 180 mg per 100 cc darah (180 mg/dl). Kadar 180 mg/dl disebut ambang ginjal dimana ginjal bisa menahan gula pada kadar tersebut. Lebih dari angka tersebut ginjal tidak dapat menahan gula dan kelebihan gula akan keluar bersama urin. Pada diabetes terdapat masalah dengan efek kerja insulin dalam hal ini pemasukan gula ke dalam sel tidak sempurna sehingga gula darah tetap tinggi.

Hal ini dapat meracuni dan menyebabkan rasa lemah dan tidak sehat serta menyebabkan komplikasi dan gangguan metabolisme yang lain.

Apabila tidak bisa mendapatkan energi yang cukup dari gula, tubuh akan mengolah zat-zat lain itu adalah lemak dan protein. Penggunaan atau penghancura lemak dan protein menyebabkan turunya berat badan (ADA, 2015).

2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah

Faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah menurut ADA (2015) yaitu:

1. Konsumsi karbohidrat

Karbohidrat merupakan salah satu bahan makanan utama yang diperlukan oleh tubuh. Sebagian besar karbohidrat yang kita konsumsi terdapat dalam bentuk polisakarida yang tidak dapat diserap secara langsung. Karena itu, karbohidrat harus dipecah menjadi bentuk yang lebih sederhana untuk dapat diserap melalui mukosa saluran pencernaan.

Kebanyakan karbohidrat dalam makanan akan diserap ke dalam aliran darah dalam bentuk monosakarida glukosa. Jenis gula lain akan diubah oleh hati menjadi glukosa.

2. Aktifitas fisik

Aktifitas fisik mempengaruhi kadar glukosa darah. Ketika aktifitas tubuh tinggi, penggunaan glukosa oleh otot akan ikut meningkat. Ketika tubuh tidak dapat mengoprasikan kebutuhan glukosa yang tinggi akibat aktivitas fisik yang berlebihan, maka kadar glukosa tubuh akan menjadi terlalu rendah (hipoglikemia). Sebaliknya, jika kadar glukosa darah melebihi kemampuan tubuh untuk menyimpannya disertai dengan

aktifitas fisik yang kurang, maka kadar glukosa darah menjadi lebih tinggi dari normal (hiperglikemia).

3. Penggunaan obat

Berbagai obat dapat mempengaruhi kadar glukosa dalam darah, diantaranya adalah obat antipsikotik dan steroid. Obat antipsikotik atypical mempunyai efek samping terhadap proses metabolisme. Penggunaan klopazin dan olanzapin sering kali dikaitkan dengan penambahan berat badan sehingga pemantauan akan asupan karbohidrat sangat diperlukan. Penggunaan antipsikotik juga dikaitkan dengan kejadian hiperglikemia walaupun mekanisme jelasnya belum diketahui. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh penambahan berat badan akibat retensi insulin.

4. Stress

Stress baik secara fisik maupun neurogenik, akan merangsang pelepasan ACTH (*adrenocorticotropic hormone*) dari kelenjar hipofisis anterior. Selanjutnya, ACTH akan merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon adrenokortikoid, yaitu kortisol. Hormon kortisol ini kemudian akan menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah.

2.3.3 Pemeriksaan kadar gula darah

Pemeriksaan kadar gula darah menurut ADA (2015) bisa dilakukan dengan berbagai cara diantaranya:

1. Tes gula darah sewaktu

Kadar gula darah sewaktu sering disebut juga kadar gula darah acak atau tes gula darah sewaktu yang dilakukan kapan saja.

Tabel 2.1 Klasifikasi kadar glukosa darah sewaktu pada penderita DM

Hasil	Kadar gula darah sewaktu
Normal	180 mg/dl
Tinggi	>200 mg/dl
Rendah	<200 mg/dl

2. Uji HbA1c

Uji HbA1c mengukur kadar glukosa darah rata-rata dalam 2-3 bulan terakhir. Uji ini lebih sering digunakan dalam mengontrol kadar glukosa darah pada penderita diabetes.

Tabel 2.2 Klasifikasi kadar HbA1c pada penderita DM

Hasil	Kadar HbA1c
Normal	Kurang dari 5,7%
Tinggi	5,7-6,4
Rendah	Sama atau lebih 6,4%

3. Tes gula darah puasa

Pemeriksaan ini mewajibkan penderita untuk puasa sebetulnya. Biasanya, puasa yang dianjurkan memakan waktu kurang lebih 8 jam. Karena cek gula darah puasa dilakukan di pagi hari, maka pasien diminta untuk tidak makan dan minum di tengah malam. Pemeriksaan gula darah puasa dianggap sebagai pemeriksaan yang cukup diandalkan untuk mendiagnosis penyakit diabetes.

Tabel 2.3 Klasifikasi tes gula darah puasa pada penderita DM

Hasil	Kadar gula darah puasa
Normal	Di bawah 100 mg/dl
Prediabetes	100-125 mg/dl
Diabetes	126 mg/dl atau lebih

2.4 *Theory of Planned Behavior*

2.4.1 Sejarah *theory of planned behavior*

Theory of Planned Behavior (TPB) merupakan pengembangan dari *Theory of Reasoned Action* (TRA) yang telah dikemukakan sebelumnya oleh Fishbein dan Ajzen pada tahun 1975. *Theory of Planned Behavior* (TPB) didasarkan pada asumsi bahwa manusia biasanya akan bertingkah laku sesuai dengan pertimbangan akal sehat, bahwa manusia akan mengambil informasi yang ada mengenai tingkah laku yang tersedia secara implisit atau eksplisit mempertimbangkan akibat dari tingkah laku tersebut. Manusia adalah makhluk sosial. Hal tersebut menunjukkan bahwa manusia hidup berdampingan dengan manusia yang lain. Seseorang akan membutuhkan orang lain dalam menjalankan kehidupannya. Perilaku yang ditunjukkan oleh seseorang juga akan mempengaruhi perilaku orang lain (Ajzen *et al.*, 1988).

Ajzen dan Fishben (1988) menyempurnakan *Theory of Reasoned Action* (TRA) dan memberikan nama TPB. TPB menjelaskan mengenai perilaku yang dilakukan individu timbul karena adanya niat dari individu tersebut untuk berperilaku dan niat individu disebabkan oleh beberapa

faktor internal dan eksternal dari individu tersebut. Sikap individu terhadap perilaku meliputi kepercayaan mengenai suatu perilaku, evaluasi terhadap hasil perilaku, Norma Subyektif, kepercayaan normatif dan motivasi untuk patuh (Sulistomo, 2012). Teori ini didasarkan pada asumsi bahwa manusia adalah makhluk yang rasional yang akan memperhitungkan implikasi dari tindakan mereka sebelum mereka memutuskan untuk melakukan suatu perilaku yang akan mereka lakukan (Ajzen *et al.*, 1988).

2.4.2 Faktor yang mempengaruhi *theory of planned behavior*

1. *Behavioral belief* yang memengaruhi *attitude toward behavior*.

Behavioral belief adalah hal-hal yang diyakini individu mengenai sebuah perilaku dari segi positif dan negatif atau kecenderungan untuk bereaksi secara afektif terhadap suatu perilaku. Sedangkan *attitude toward behavior* yaitu sikap individu terhadap suatu perilaku diperoleh dari keyakinan terhadap konsekuensi yang ditimbulkan oleh perilaku tersebut. Individu akan melakukan sesuatu sesuai dengan sikap yang dimilikinya terhadap suatu perilaku. Sikap terhadap perilaku yang dianggapnya positif itu yang nantinya akan dipilih individu untuk berperilaku dalam kehidupannya. Oleh karena itu sikap merupakan suatu wahana dalam membimbing seorang individu untuk berperilaku (Khusnul Amaliah, 2008).

2. *Normative belief* yang memengaruhi *subjective norms*. *Normative*

belief adalah norma yang dibentuk orang-orang disekitar individu yang akan berpengaruh dalam pengambilan keputusan. Sedangkan *subjective norms* didefinisikan sebagai adanya persepsi individu terhadap tekanan

sosial yang ada untuk menunjukkan atau tidak suatu perilaku. *Subjective norms* ini identik dengan *belief* dari seseorang tentang reaksi atau pendapat orang lain atau kelompok lain tentang apakah individu perlu, harus, atau tidak boleh melakukan suatu perilaku, dan memotivasi individu untuk mengikuti pendapat orang lain tersebut (Michener, Delamater, & Myers, 2004)

3. *Control belief* yang memengaruhi *perceived behavior control*. *Control belief* adalah pengalaman pribadi, atau orang disekitar akan mempengaruhi pengambilan keputusan individu. *Perceived behavioral control* adalah keyakinan bahwa individu pernah melaksanakan atau tidak pernah melaksanakan perilaku tertentu. *Percieved behavior control* juga diartikan persepsi individu mengenai kontrol yang dimiliki individu tersebut sehubungan dengan tingkah laku tertentu (Ismail dan Zain: 2008).

2.4.3 Variabel lain yang mempengaruhi intensi

Disamping faktor-faktor tersebut, terdapat beberapa variabel lain yang mempengaruhi atau yang berhubungan dengan *belief*. Beberapa variabel tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yaitu:

1. Kategori personal

Kategori personal meliputi sikap secara umum dan disposisi kepribadian, seperti gaya hidup, penggunaan obat, diet tidak sehat dan obesitas.

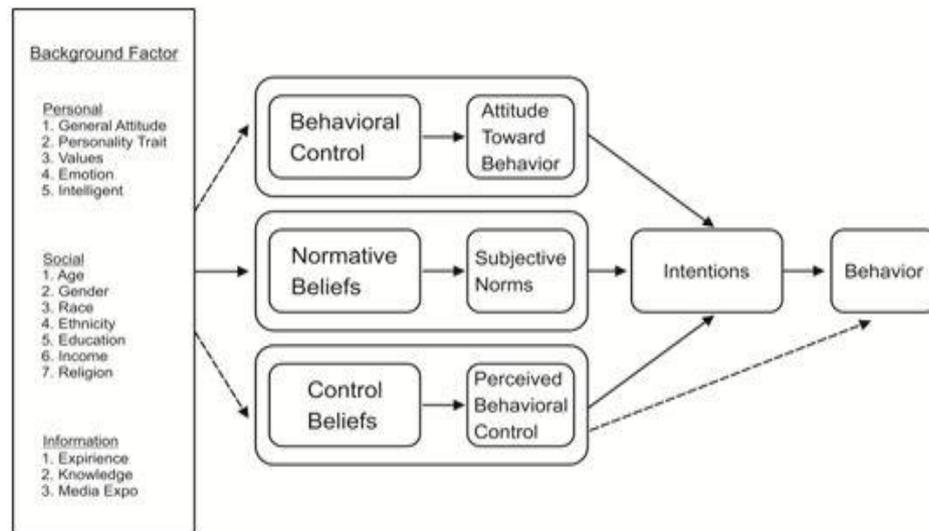
2. Kategori sosial

Kategori sosial meliputi usia, ras, etnis dan lain-lain, seperti usia, jenis kelamin, ras dan riwayat keluarga DM.

3. Kategori informasi.

kategori informasi meliputi pengalaman, pengetahuan dan lainnya.

Vaiabel-variabel ini mempengaruhi *belief* dan pada akhirnya berpengaruh juga pada ntensi dan tingkah laku. Faktor ini pada dasarnya tidak menjadi bagian dari teori *planned of behavior* yang dikemukakan oleh Ajzen, melainkan hanya sebagai pelengkap untuk menjelaskan lebih dalam determinan tingkah laku manusia.



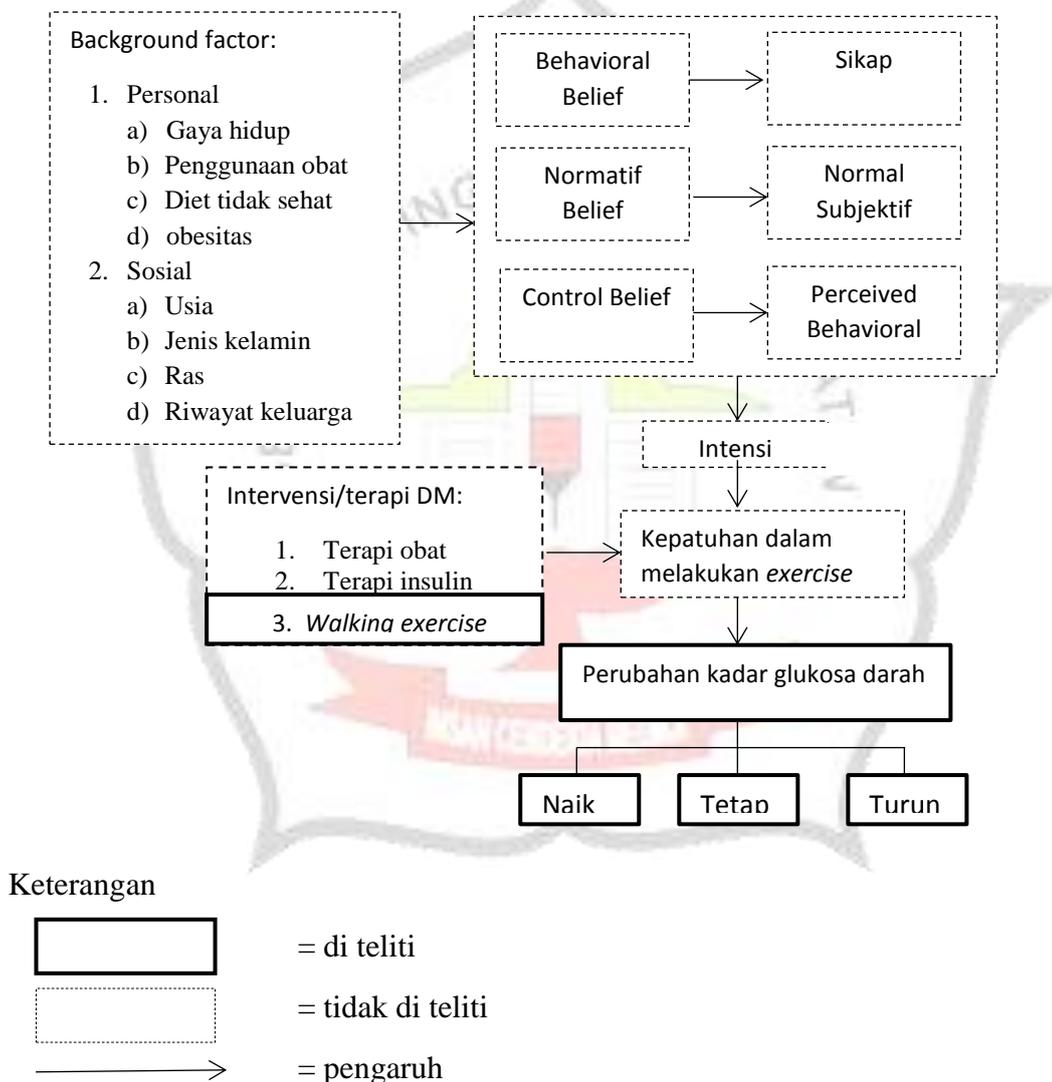
Gambar 2.1 kerangka *Theory of planned behavior model*.

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konsep merupakan abstraksi dari suatu realita agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antara variabel (baik variabel yang diteliti maupun yang tidak diteliti). Kerangka konsep akan membantu peneliti dalam menghubungkan hasil penemuan dengan teori (Nursalam, 2017).



Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

3.1 Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan penelitian yang harus dibuktikan kebenarannya dengan fakta empiris dari hasil penelitian yang dilakukan (siswanto, Susila, Suyanto, 2017).

H0 : Tidak ada pengaruh walking exercise terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

H1 : Ada pengaruh walking exercise terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kaabupaten Jombang.



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti padapopulasi atau sample tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisa data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untk menguji hipotesisyang telah ditetapkan (Sugiyono, 2010).

4.2 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *pra eksperimental design* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Rancangan ini berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok eksperimental (Nursalam, 2017) .

Tabel 4.1: Rancangan penelitian pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

Subjek	Pra test	Perlakuan	Post test
K	0	1	01
	Waktu 1	Waktu 2	Waktu 3

Keterangan:

K : Subjek

0 : Observasi kadar glukosa darah sebelum intervensi (*walking exercise*)

1 : Intervensi (*walking exercise*)

01 : Observasi kadar glukosa darah sesudah intervensi (*walking exercise*)

4.3 Waktu dan Tempat penelitian

4.3.1 Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari perencanaan penyusunan proposal sampai dengan penyusunan laporan hasil akhir yaitu mulai bulan Maret sampai bulan Juli 2019. Pengambilan data dilakukan pada bulan juni 2019.

4.3.2 Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang. Dikarenkan berddasarkan data dari Puskesmas Pulo Lor, penderita DM terbanyak di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

4.4 Populasi/ Sampel/ Sampling

4.4.1 Populasi

Populasi adalah subjek misalnya manusia atau klien yang memenuhi kriteria yang telah di tetapkan (Nursalam, 2017). Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 106 orang penderita diabetes melitus tipe 2 di desa Banjardowo kabupaten Jombang, Jawa Timur.

4.4.2 Sampel

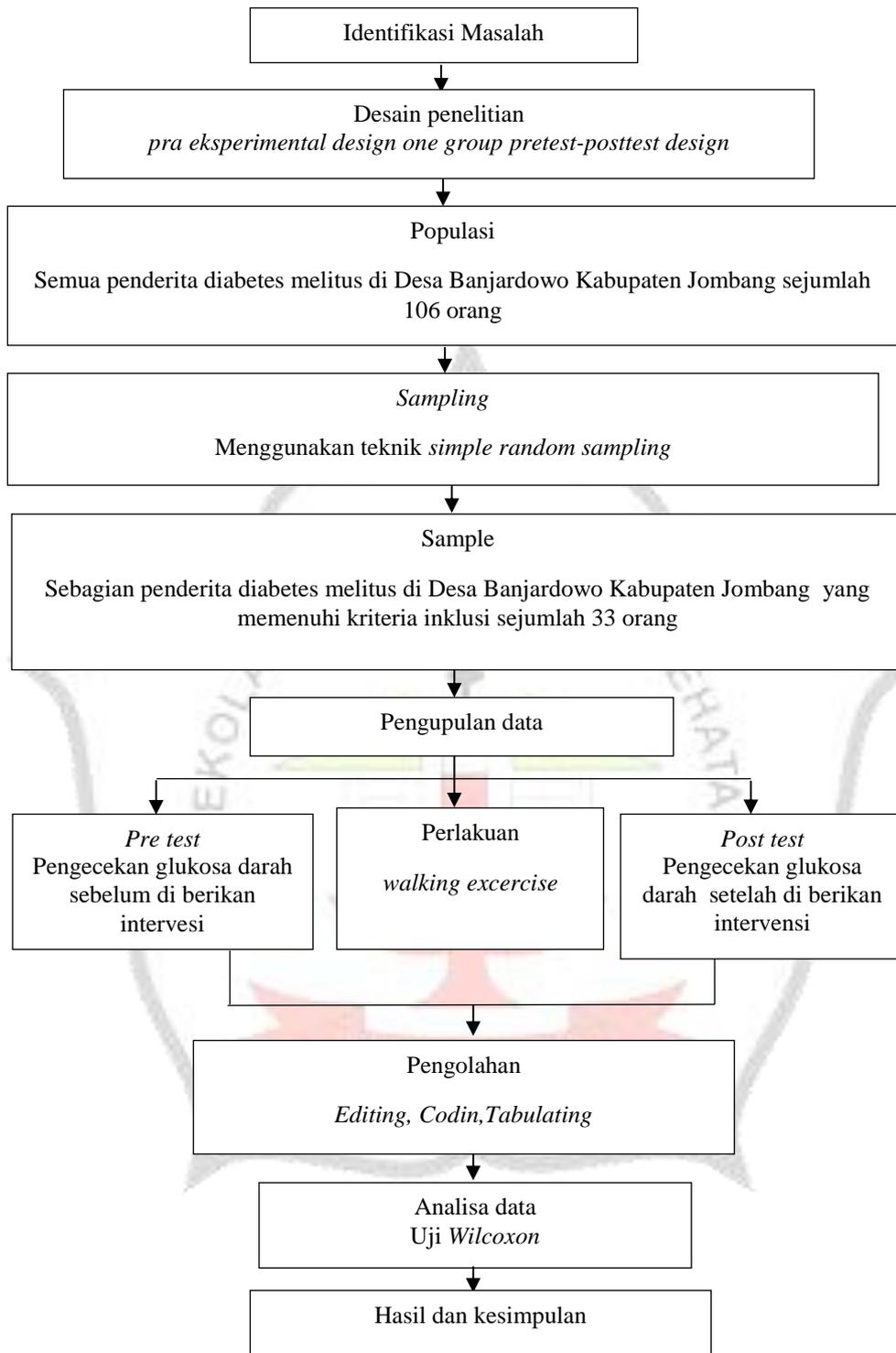
Sampel merupakan bagian dari populasi yang akah diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (siswanto, Susila, Suyanto, 2017). Pengamblan sampel untuk penelitian

menurut Suharsini Arikunto (2010), jika subjeknya kurang dari 100 orang sebaiknya diambil semuanya, jika subjeknya besar atau lebih dari 100 orang dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih. Penderita DM tipe 2 di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang sejumlah 106 orang maka dari populasi tersebut diambil 25% dari populasi sehingga jumlah sampelnya adalah $25\% \times 106 \text{ orang} = 27 \text{ orang}$ yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah sebagian penderita DM tipe 2 di Desa Banjardowo Kabupaten jombang yang berjumlah 27 orang.

4.4.3 *Sampling*

Teknik dalam penelitian ini menggunakan metode *Probability sampling* yaitu teknik yang digunakan untuk pengambilan sampling yang tidak memberi kesempatan/ peluang yang sama bagi setiap populasi untuk dipilih menjadi sample (siswanto, Susila, Suyanto, 2017). Dengan teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan sample diantara anggota populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (Nursalam, 2017).

4.5 Jalannya Penelitian (kerangka kerja)



Gambar 4.1. Kerangka kerja pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

4.6 Identifikasi Variabel

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap suatu (benda, manusia dan lain-lain). Variabel juga merupakan konsep dari berbagai level abstrak yang didefinisikan sebagai suatu fasilitas untuk pengukuran dan manipulasi atau penelitian (Nursalam, 2017). Pada penelitian ini menggunakan 2 variabel meliputi:

1. Variabel independen (bebas)

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2017). Pada penelitian ini variabel independennya adalah *walking exercise*.

2. Variabel dependen (terikat)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau nilainya ditentukan variabel lain (Nursalam, 2017). Pada penelitian ini variabel dependennya adalah perubahan kadar glukosa pada penderita diabetes melitus tipe 2.

4.7 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (A. Aziz Alimul Hidayat, 2017)

Tabel 4.2 Definisi operasional penelitian pengaruh *walking exercise* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor / kriteria
Variabel independen <i>walking exercise</i>	bentuk latihan fisik yang memerlukan gerakan tubuh.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemanasan selama 5 menit 2. Peregangan selama 10 menit 3. Jalan kaki selama 30 menit/hari 4. Dilakukan 3x/minggu selama 2 minggu 	SOP dan lembar observasi	-	-
Variabel dependent perubahan kadar glukosa pada penderita diabetes melitus tipe 2	Kemampuan penderita untuk mengatur kadar gula darah dalam tubuh dengan melihat melalui hasil pemeriksaan GDA .	GDA (gula darah acak)	Glukosa test	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naik >X 2. Tetap = X 3. Turun < X

4.8 Pengumpulan data dan Analisa data

4.8.1 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmojo, 2010). Instrumen ini dapat berupa: kuesioner (daftar pertanyaan), formulir observasi, formulir-formulir lain

yang berkaitan dengan pencatatan data dan sebagainya. Instrumen untuk penelitian ini menggunakan glukosa test sebagai alat ukur dan untuk kuisisioner ditulis dalam lembar observasi.

4.8.2 Prosedur penelitian

Dalam melakukan penelitian prosedur yang ditetapkan untuk penelitian sebagai berikut:

1. Menentukan masalah dan mengajukan judul ke dosen pembimbing.
2. Menyusun proposal penelitian.
3. Mengurus surat izin penelitian ke akademik STIKES ICME Jombang.
4. Mengurus surat izin penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang.
5. Mengurus surat izin penelitian ke Puskesmas Pulo Lor Kabupaten Jombang.
6. Mengurus surat izin penelitian ke Kepala Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.
7. Menjelaskan kepada calon responden tentang penelitian dan bila bersedia menjadi responden dipersilahkan untuk menandatangani *informed consent*.
8. Peneliti memberikan intervensi *walking exercise* selama 2 minggu (1 minggu selama 3 kali selama 30 menit).
9. Melakukan cek GDA sebelum dilakukan intervensi.
10. Memberikan intervensi *walking exercise*.
11. Melakukan cek GDA 5 jam setelah dilakukannya intervensi.

12. Penyusunan laporan hasil penelitian.

4.8.3 Pengumpulan data

Setelah data terkumpul diolah terlebih dahulu dengan langkah-langkah berikut:

1. *Editing* (penyuntingan data)

Hasil wawancara yang dikumpulkan melalui kuesioner harus disunting terlebih dahulu. Apabila masih ada yang belum lengkap jika memungkinkan perlu dilakukan wawancara ulang untuk melengkapi data tersebut. Apabila tidak memungkinkan, maka data yang belum lengkap tersebut tidak perlu dimasukkan dalam pengolahan (Notoatmojo, 2010).

2. *Coding* (membuat lembaran kode)

Coding merupakan kegiatan untuk pemberian kode terhadap data berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka atau bilangan (Notoatmojo, 2010).

1) Data Umum

a. Usia

Usia 30-45 th = U1

Usia 46-60 th = U2

Usia >60 th = U3

b. Jenis kelamin

Laki-laki = J1

Perempuan = J2

c. Pendidikan terakhir

Tidak tamat SD = P0

SD/ Sederajat = P1

SMP/Sederajat = P2

SMA/ Sederajat = P3

Perguruan tinggi = P4

d. Pekerjaan

IRT = T1

Petani = T2

Wiraswasta = T3

Pegawai Negeri = T4

a. Lama menderita DM

1 – 3 tahun = L1

4– 6 tahun = L2

> 6 tahun = L3

b. Teratur minum obat DM

Teratur = T1

Tidak teratur = T2

c. Melakukan diet DM

Ya = D1

Tidak = D2

d. Olahraga

Teratur = A1

Tidak teratur = A2

2) Data Khusus

a. Perubahan kadar glukosa darah sebelum dilakukan *walking exercise*.

Naik = 1

Tetap = 2

Turun = 3

b. Perubahan kadar glukosa darah sesudah dilakukan *walking exercise*.

Naik = 1

Tetap = 2

Turun = 3

3. *Tabulating*

Membuat tabel-tabel data, sesuai tujuan penelitian atau yang digunakan oleh peneliti. Setelah dilakukan editing dan coding dilakukan dengan pengolahan data kedalam suatu table menurut sifsa sifat yang dimiliki sesuai dengan tujuan penelitian.

100% : Seluruhnya

76%-99% : Hampir seluruhnya

51%-75% : Sebagian besar dari responden

- 50% : Setengah responden
- 26%-49% : Hampir dari setengahnya
- 1%-25% : Sebagian kecil dari responden
- 0% : Tidak ada satupun dari responden

(Arikunto, 2010)

4.8.4 Cara analisis data

Analisa data dibagi menjadi 2 yaitu analisa data Univariat dan analisa Bivariat yaitu sebagai berikut:

1. Analisa univariat

Analisis univariate bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, bentuk *analisis univariate* tergantung dari jenis datanya. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel (Notoatmojo, 2010).

- 1) Analisa kadar gula darah responden sebelum diberikan *walking exercise* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.
- 2) Analisa kadar gula darah responden setelah diberikan *walking exercise* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

2. Analisa bivariat

Cara analisis data yang digunakan adalah *analisis bivariate* yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmojo, 2010).

Untuk mengetahui pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan

pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang. Untuk mengetahui signifikansi data menggunakan uji *wilcoxon* dengan menggunakan software SPSS. Nilai signifikansi dari uji statistik *wilcoxon* dimana nilai signifikan $p < \alpha = 0,05$ maka hasilnya ada pengaruh walking exercise terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior*. Sedangkan jika hasil $p > \alpha = 0,05$ maka hasilnya tidak ada pengaruh walking exercise terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior*.

4.9 Etika Penelitian

1. *Informed consent*

Sebelum melakukan penelitian, peneliti memberikan penjelasan kepada responden tentang penelitian yang akan dilakukan untuk mengetahui maksud dan tujuan penelitian secara jelas. Jika responden bersedia maka akan diberikan lembar persetujuan untuk diisi jika sebaliknya responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghargai hak responden. Beberapa informasi yang harus ada dalam informed consent tersebut antara lain : nama, umur, jenis kelamin, alamat, keterangan bersedia menjadi responden dan tanda tangan responden.

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan peneliti tidak dicantumkan nama responden dalam melainkan menggantinya dengan kode yang ada dalam lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. *Confidentialy* (kerahasiaan)

Dengan senantiasa peneliti akan menjaga kerahasiaan dari semua informasi yang didapatkan dari responden dan hanya kelompok tertentu yang akan mengetahuinya.



BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini peneliti akan menyajikan hasil dan pembahasan data mengenai dengan judul pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 dengan pendekatan *teory of planned behavior* yang dilaksanakan pada tanggal 21 Juni sampai dengan 04 Juli 2019 di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang dengan jumlah 27 responden.

Hasil penelitian ini akan menyajikan tentang gambaran lokasi penelitian, data umum, dan data khusus. Data umum terdiri dari karakteristik responden berdasarkan usia, karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, lama menderita, teratur minum obat, melakukan diet dan karakteristik responden berdasarkan. Data khusus terdiri dari perubahan kadar glukosa darah sebelum pemberian *walking exercise*, perubahan kadar glukosa darah sesudah pemberian *walking exercise* dan pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 dengan pendekatan *teory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Tempat Penelitian

Penelitian dengan judul pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 dengan pendekatan *teory of planned behavior* yang dilaksanakan pada tanggal 21 Juni sampai dengan 04 Juli 2019 di Desa Banjardowo Kabupaten

Jombang. Peneliti memutuskan untuk mengambil tempat penelitian Desa Banjardowo Kabupaten Jombang dikarenakan penderita *diabetes mellitus* tipe 2 di desa banjardowo kurang menyadari pentingnya melakukan aktifitas fisik yang berguna untuk mengontrol kadar glukosa darah, sehingga kebanyakan penderita *diabetes mellitus* mempunyai kadar gula yang tinggi. Oleh sebab itu peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang agar penderita *diabetes mellitus* dapat mengontrol kadar glukosa darah secara mandiri dengan melakukan *walking exercise*.

5.1.2 Data Umum

1. Karakteristik responden berdasarkan umur responden

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

No.	Umur	Frekuensi	Prosentase
1.	30-45 tahun	2	7,4
2.	46-60 tahun	17	63
3.	> 60 tahun	8	29,6
Jumlah		27	100,0

Sumber : data primer 2019

Karakteristik responden berdasarkan umur tabel 5.1 diketahui sebagian besar responden berumur 46-60 tahun sebanyak 17 orang (63%).

2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin responden

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

No.	Jenis kelamin	Frekuensi	Prosentase
1.	Laki-laki	5	18,5
2.	Perempuan	22	81,5
Jumlah		27	100,0

Sumber : data primer 2019

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin tabel 5.2 diketahui hampir seluruhnya jenis kelamin perempuan sebanyak 22 orang (81,5%).

3. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir responden

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

No.	Pendidikan terakhir	Frekuensi	Prosentase
1.	Tidak tamat SD	0	0
2.	SD/ sederajat	19	70,4
3.	SMP/ sederajat	6	22,2
4.	SMA/ sederajat	2	7,4
5.	Perguruan tinggi	0	0
Jumlah		27	100,0

Sumber : data primer 2019

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir tabel 5.3 diketahui sebagian besar responden pendidikan terakhir SD/ sederajat sebanyak 19 orang (70,4%).

4. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan responden

Tabel 5.4 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pekerjaan responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

No.	Pekerjaan	Frekuensi	Prosentase
1.	Ibu rumah tangga	14	51,9
2.	Petani	8	29,6
3.	Wiraswasta	5	18,5
4.	Pegawai negeri	0	0
Jumlah		27	100,0

Sumber : data primer 2019

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan tabel 5.4 diketahui sebagian besar responden pekerjaan sebagai ibu rumah tangga sebanyak 14 orang (51,9%).

5. Karakteristik responden berdasarkan lama menderita DM

Tabel 5.5 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan lama menderita DM responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

No.	Lama menderita DM	Frekuensi	Prosentase
1.	1-3 tahun	11	40,7
2.	4-6 tahun	9	33,3
3.	> 6 tahun	7	25,9
Jumlah		27	100,0

Sumber : data primer 2019

Karakteristik responden berdasarkan lama menderita DM tabel 5.5 diketahui hampir setengahnya responden menderita DM 1-3 tahun sebanyak 11 orang (40,7%).

6. Karakteristik responden berdasarkan teratur minum obat

Tabel 5.6 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan teratur minum obat di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

No.	Teratur minum obat	Frekuensi	Prosentase
1.	Teratur	27	100
2.	Tidak teratur	0	0
Jumlah		27	100

Sumber : data primer 2019

Berdasarkan tabel 5.6 diketahui seluruhnya responden teratur meminum obat sebanyak 27 orang (100%).

7. Karakteristik responden berdasarkan melakukan diet

Tabel 5.7 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan melakukan diet responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

No.	Melakukan diet	Frekuensi	Prosentase
1.	Ya	19	70,4
2.	Tidak	8	29,6
Jumlah		27	100,0

Sumber : data primer 2019

Karakteristik responden berdasarkan melakukan diet tabel 5.7 diketahui sebagian besar responden melakukan diet sebanyak 19 orang (70,4%).

8. Karakteristik responden berdasarkan olahraga

Tabel 5.8 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan olahraga responden di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

No.	Olahraga	Frekuensi	Prosentase
1.	Teratur	20	74,1
2.	Tidak teratur	7	25,9
Jumlah		27	100,0

Sumber : data primer 2019

Karakteristik responden berdasarkan olahraga tabel 5.8 diketahui sebagian besar responden teratur berolahraga sebanyak 20 orang (74,1%).

5.1.3 Data Khusus

1. Perubahan kadar glukosa darah sebelum pemberian *walking exercise*.

Tabel 5.9 Distribusi frekuensi berdasarkan perubahan kadar glukosa darah sebelum pemberian *walking exercise* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

No.	Kadar glukosa darah	Frekuensi	Prosentase
1.	Naik	12	44,4
2.	Tetap	3	11,2
3.	Turun	12	44,4
Jumlah		27	100,0

Sumber : data primer 2019

Distribusi frekuensi berdasarkan perubahan kadar glukosa darah sebelum pemberian *walking exercise* tabel 5.9 diketahui hampir setengahnya kategori naik dan turun masing-masing sebanyak 12 orang (44,4%).

2. Perubahan kadar glukosa darah sesudah pemberian *walking exercise*.

Tabel 5.10 Distribusi frekuensi berdasarkan perubahan kadar glukosa darah sesudah pemberian *walking exercise* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

No.	Kadar gula darah	Frekuensi	Prosentase
1.	Naik	4	14,8
2.	Tetap	0	0
3.	Turun	23	85,2
Jumlah		27	100,0

Sumber : data primer 2019

Distribusi frekuensi berdasarkan perubahan kadar glukosa darah sesudah pemberian *walking exercise* tabel 5.10 diketahui hampir seluruhnya kategori turun sebanyak 23 orang (85,2%).

3. Pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2

Tabel 5.11 Distribusi frekuensi pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.

No.	Kadar Glukosa Darah	Kadar Glukosa Darah			
		Pre		Post	
		F	%	f	%
1.	Naik	12	44,4	4	14,8
2.	Tetap	3	11,2	0	0
3.	Turun	12	44,4	23	85,2
Jumlah		27	100,0	27	100,0

Uji Wilcoxon : p-value = 0,005; α = 0,05

Sumber : data primer 2019

Distribusi frekuensi pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 tabel 5.11 diketahui hampir setengahnya kadar glukosa darah naik sebelum *walking exercise* mengalami penurunan sesudah *walking exercise* sebanyak 23 orang (85,2%), sedangkan sebagian kecil kadar glukosa darah mengalami kenaikan sebanyak 4 orang (14,8%). Dari uji statistik *wilcoxon* didapatkan nilai probabilitas ($p=0,005$) $<(\alpha = 0,05)$, maka H_1 diterima yang artinya ada pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 yang signifikan.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Kadar glukosa darah sebelum *walking exercise* pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *teory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang

Hasil penelitian kadar glukosa darah sebelum pemberian *walking exercisetabel 5.9* diketahui hampir setengahnya kategori naik dan turun masing-masing sebanyak 12 orang (44,4%).

Menurut peneliti bahwa sebagian besar penderita *diabetes mellitus* tipe 2 kadar glukosa darahnya naik dan turun. Kenaikan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 dipengaruhi beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir dan pekerjaan.

Ditinjau dari segi umur pada tabel 5.1 diketahui sebagian besar responden berumur 46-60 tahun sebanyak 17 orang (63%).

Kenaikan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 juga dipengaruhi oleh usia penderita *diabetes mellitus*, pada saat penelitian ditemukan bahwa sebagian besar penderita berusia 46-60 tahun. Usia tersebut merupakan usia yang memasuki tahapan perkembangan usia lanjut, kondisi ini sangat berpengaruh terhadap penurunan fungsi tubuh yang dapat mempengaruhi penurunan fungsi insulin, dimana insulin memiliki peran penting dalam merubah gula menjadi energi. Hal ini dikarenakan penderita kurang melakukan olahraga yang menyebabkan aktivitas sel beta pankreas untuk menghasilkan insulin menjadi berkurang dan sensitifitas sel-sel jaringan menurun sehingga tidak menerima insulin, sedangkan fungsi utama hormon insulin dalam menurunkan kadar glukosa secara alami.

Semakin bertambahnya usia maka semakin tinggi resiko terkena *diabetes mellitus* tipe 2. *Diabetes mellitus* tipe 2 terjadi pada orang dewasa setengah baya, paling sering usia 45 tahun. meningkatkan resiko *diabetes mellitus* seiring dengan bertambahnya usia dikaitkan dengan terjadinya penurunan fungsi fisiologi tubuh (ADA, 2015). Teori yang ada mengatakan bahwa faktor degeneratif yaitu fungsi tubuh yang menurun yang terjadi pada seseorang ≥ 45 tahun dapat mengalami peningkatan risiko pada kejadian *diabetes mellitus* dan intoleransi glukosa khususnya kemampuan dari sel β pada metabolisme glukosa untuk produksi insulin (Betteng, R, Pangemanan, D dan Mayulu, N, 2014). *Diabetes mellitus* merupakan kelainan pada seseorang yang ditandai dengan naiknya glukosa

dalam darah yang diakibatkan karena tubuh kekurangan insulin (Padila, 2012).

Menurut penelitian dari Sari (2018), “ pengaruh senam diabetes mellitus terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2” menunjukkan bahwa sebagian responden sebanyak 8 orang (70%) mempunyai usia 45-59 tahun menunjukkan bahwa meningkatnya resiko DM seiring dengan bertambahnya usia dikaitkan dengan terjadinya penurunan fungsi fisiologis tubuh .

Glukosa merupakan karbohidrat terpenting yang kebanyakan diserap ke dalam aliran darah sebagai glukosa dan gula lain diubah menjadi glukosa di hati. Glukosa adalah bahan bakar utama dalam jaringan tubuh serta berfungsi untuk menghasilkan energi. Kadar glukosa darah sangat erat kaitannya dengan penyakit *diabetes mellitus* (Amir, 2015).

Ditinjau dari jenis kelamin pada tabel 5.2 diketahui hampir seluruhnya jenis kelamin perempuan sebanyak 22 orang (81,5%).

Menurut peneliti perempuan memiliki resiko yang tinggi mengalami penyakit *diabetes mellitus*, hal ini dikarenakan kurangnya olahraga atau aktifitas fisik dan stress yang dapat menyebabkan kurangnya pemakaian energi sehingga dapat menyebabkan kelebihan energi dalam bentuk lemak, yang dalam jangka panjang dibiarkan maka menimbulkan obesitas yang kaitannya sangat erat dengan penyakit *diabetes mellitus*,

Selain itu perempuan juga memiliki hormon esterogen dan progesteron yang dapat mempengaruhi respon insulin sehingga kadar glukosa dalam darah pada perempuan penderita *diabetes mellitus* menjadi tidak terkontrol.

Menurut Uswatun (2017), “Hubungan Self Awareness Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe 2 Dipoli Penyakit Dalam RSUD Jombang” menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden berjenis kelamin perempuan yaitu 93 responden (69,4%). Menurut peneliti sebagian besar responden yang menjawab tidak pernah dan kadang-kadang. Hal ini yang membuat kesadaran diri pasien perempuan cenderung rendah karena tidak percaya diri akan kemampuan sendiri”

Penyebab utama banyaknya perempuan terkena diabetes tipe 2 karena terjadinya penurunan hormon estrogen terutama saat masa menopause. Hormon estrogen dan progesteron memiliki kemampuan untuk meningkatkan respons insulin di dalam darah. Pada saat masa menopause terjadi, maka respons akan insulin menurun akibat hormon estrogen dan progesteron yang rendah. Faktor-faktor lain yang berpengaruh adalah *body massa index* perempuan yang sering tidak ideal sehingga hal ini dapat menurunkan sensitivitas respons insulin. Hal inilah yang membuat wanita sering terkena diabetes daripada laki-laki (Taylor, 2010).

Ditinjau dari pendidikan terakhir pada tabel 5.3 diketahui sebagian besar responden pendidikan terakhir SD/ sederajat sebanyak 19 orang (70,4%).

Menurut peneliti peningkatan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* dapat disebabkan oleh faktor pendidikan terakhir SD/ sederajat yang tergolong pendidikan dasar yang paling rendah, sehingga berdampak pada kurangnya wawasan tentang pola hidup sehat terkait dengan perawatan diri dan pengobatan tentang penyakit *diabetes mellitus* sehingga kadar gula darah dalam tubuh tidak terkontrol.

Menurut Astuti (2017), “ pengaruh aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di poli penyakit dalm RSUD Jombang” bahwa sebagian besar responden berpendidikan SD yaitu 48 responden (57,8%), dengan pendidikan yang kurang, maka orang tersebut kurang mengerti pola hidup sehat sehingga kadar gula dalam tubuh tidak terkontrol.

Menurut Restada (2016), berpendapat tingkat pendidikan mempengaruhi perilaku seseorang dalam mencari perawat dan pengobatan yang dideritanya serta memiliki dapat memutuskan tindakan terapi yang akan dijalani oleh mengatasi masalah kesehatannya.

Menurut penelitian

Ditinjau dari pekerjaan pada tabel 5.4 diketahui sebagian besar responden pekerjaan sebagai ibu rumah tangga sebanyak 14 orang (51,9%).

Pekerjaan sebagai ibu rumah tangga bisa dibilang sulit karena ibu rumah tangga selalu berada di rumah selama 24 jam. Dalam melakukan aktifitasnya ibu rumah tangga bisa mengalami stress karena terlalu banyak tuntutan pekerjaan ibu rumah tangga, hal ini kemungkinan besar dikarenakan aktivitas ibu, seperti mengurus anak, mengurus rumah, menyiapkan kebutuhan sehari-hari suami dan anak-anak, hal inilah yang menyebabkan ibu mudah mengalami stres, yang mana stres merupakan salah satu yang dapat menyebabkan kadar glukosa darah meningkat pada penderita *diabetes mellitus*.

Ibu rumah tangga adalah wanita yang telah menikah dan tidak bekerja, menghabiskan sebagian waktunya untuk mengurus rumah tangga dan mau tidak mau setiap hari akan menjumpai suasana yang sama serta tugas-tugas rutin (Mumtahinnah, 2011).

Penurunan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* di pengaruhi oleh faktor diet yang teratur, teratur minum obat diabetes mellitus, lama menderita *diabetes mellitus* dan melakukan olahraga.

Ditinjau dari segi lama menderita DM pada tabel 5.5 diketahui hampir setengahnya responden menderita DM 1-3 tahun sebanyak 11 orang (40,7%).

Menurut peneliti penurunan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* sebelum dilakukan *walking exercise* dikarenakan penderita masih tergolong penderita *diabetes mellitus* baru, penderita merasa takut dan sangat berhati-hati dalam melakukan pengontrolan kadar gula darah agar tidak menyebabkan komplikasi.

Menurut Tsalissavrina I, Tritisari KP, Handayani D, Kusumastuty I, Ariestiningsih AD (2018), “Hubungan lama terdiagnosa diabetes dan kadar glukosa darah dengan fungsi kognitif penderita diabetes tipe 2 di Jawa Timur” sebanyak 72 orang(4,0%) menderita penyakit diabetes mellitus > 5 tahun, penyakit DM dapat menimbulkan komplikasi, baik yang bersifat akut ataupun kronis.

Ditinjau dari segi diet pada tabel 5.7 diketahui sebagian besar responden melakukan diet sebanyak 19 orang (70,4%).

Menurut peneliti hampir seluruhnya penderita *diabetes mellitus* melakukan diet secara teratur ini menunjukkan penderita *diabetes mellitus* telah menerapkan pola makan 3 J dalam melakukan diet, yaitu jumlah, jenis dan jadwal makan, sehingga dalam asupan makanan penderita dalam sehari-hari bisa terkontrol, selain dikarenakan minum obat yang teratur dan teratur melakukan olahraga.

Mempertahankan kadar glukosa darah agar mendekati nilai normal dapat dilakukan dengan asupan makanan yang seimbang dan diet yang

sesuai dengan kebutuhan serta di imbangi dengan olahraga yang teratur (Sukardji, 2009).

5.2.2 Kadar glukosa darah sesudah *walking exercise* pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang

Hasil penelitian kadar glukosa darah sesudah *walking exercise* pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 tabel 5.10 diketahui hampir seluruhnya kadar glukosa darah turun sebanyak 23 orang (85,2%).

Menurut peneliti bahwa hampir seluruhnya kadar glukosa darah turun setelah dilakukan *walking exercise* pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2,. Hal ini menunjukkan *walking exercise* memiliki peran penting dalam mengontrol kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2. Dampak yang ditimbulkan dari melakukan *walking exercise* yaitu dapat menambah sensibilitas insulin sehingga kadar glukosa darah pada penderita dapat ditekan.

Secara teori *walking exercise* merupakan penatalaksanaan penderita *diabetes mellitus* secara non-farmakologi, apabila dilaksanakan secara keseluruhan kadar glukosa darah dapat terkontrol. Akan tetapi pada kenyataannya dari jumlah kadar glukosa naik pada penderita *diabetes mellitus* sebanyak 12 orang yang mengalami penurunan sebanyak 11 orang, selain melakukan latihan fisik *walking exercise* penderita juga melakukan diet *diabetes mellitus* sesuai dengan aturan yaitu dengan menerapkan pola

3J yaitu Jumlah, Jenis dan Jadwal makan sehingga kadar glukosa darahnya dapat terkontrol, sedangkan 1 orang kadar glukosa darah tetap naik. Hal ini kemungkinan besar penderita pada saat melakukan *walking exercise* kurang memperhatikan prosedur saat melakukan *walking exercise*, selain itu bisa juga karena usia dari penderita yang sudah usia lanjut, sehingga hasil yang didapatkan kurang optimal, yaitu kadar gula darah tetap naik.

Meurut Betteng, R, Pangemanan, D dan Mayulu, N. (2014), “Analisis Faktor Resiko Penyebab Terjadinya DM Tipe 2 Pada Wanita Usia Produktif di Puskesmas Wawonasa” dari hasil wawancara, kesadaran akan penyakit diabetes melitus tipe 2 yang diderita oleh informan dapat dilihat dari pola makannya yang berubah, dimana mayoritas dari informan telah mengurangi waktu untuk makan, maupun mengurangi porsi makan itu sendiri. Penambahan variasi sayur yang dikonsumsi dan konsumsi buah setiap hari juga merupakan modifikasi pola makan yang diterapkan para informan setelah terdiagnosis DM tipe 2.

Latihan fisik pada penderita *diabetes mellitus* dapat menyebabkan peningkatan pemakaian glukosa darah oleh otot yang aktif sehingga latihan fisik secara langsung dapat menyebabkan penurunan kadar lemak tubuh, mengontrol kadar glukosa darah, memperbaiki sensitivitas insulin, menurunkan stress. Kurangnya latihan fisik atau olahraga juga merupakan salah satu faktor terjadinya diabetes mellitus tipe 2 (Depkes, 2013).

Penderita DM tetap diperbolehkan makan seperti orang normal tetapi harus mampu mengendalikannya baik dalam hal jadwal makan, jumlah, dan jenis makanan yang dikonsumsi serta diimbangi dengan olahraga (Sudarmingsih, 2006)

5.2.3 Pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 dengan pendekatan *teory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang

Hasil penelitian pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 tabel 5.11 diketahui hampir setengahnya kadar glukosa darah naik sebelum *walking exercise* mengalami penurunan sesudah *walking exercise* sebanyak 23 orang (85,2%), sedangkan sebagian kecil kadar glukosa darah mengalami kenaikan sebanyak 4 orang (14,8%). Dari uji statistik *wilcoxon* didapatkan nilai probabilitas ($p=0,005$) $<(\alpha = 0,05)$, maka H_1 diterima.

Peneliti berpendapat bahwa adanya pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah yang mampu mengontrol kadar gula darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2, berkaitan erat dengan sistem pembakaran glukosa darah dalam sel melalui kinerja insulin. Sensitivitas insulin sangat erat kaitannya dengan aktifitas olahraga orang yang melakukan olahraga mempunyai kadar glukosa darah yang seimbang dikarenakan efektifan insulin dalam merubah glukosa menjadi energi.

Hal ini dibuktikan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Arkan Adi Widiya, 2015 “Pengaruh olahraga jalan santai terhadap kadar

glukosa darah pada pasien diabetes melitus” terdapat pengaruh jalan santai 30 menit dapat menurunkan kadar glukosa darah secara signifikan.

Hal ini juga di buktikan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yusra, A. (2016) ‘Pengaruh Walking Exercise Terprogram Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Samudera Kabupaten Aceh Utara” terdapat pengaruh yang bermakna antara walking exercise terprogram terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

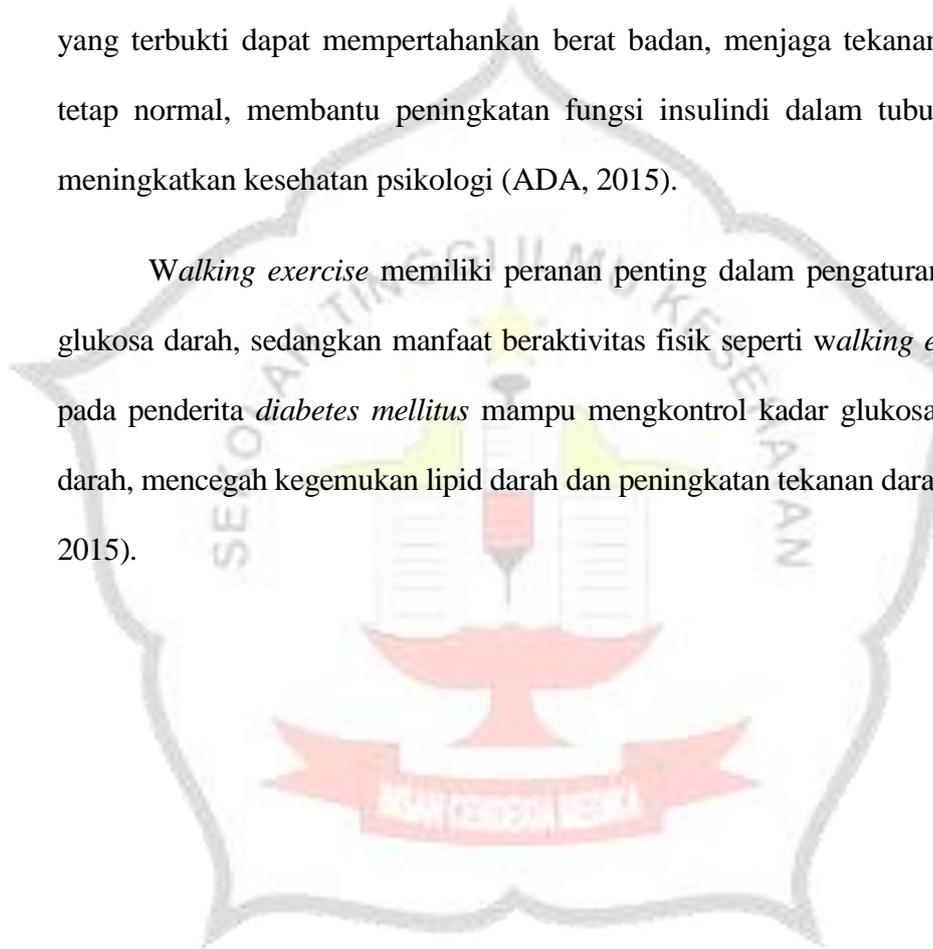
Hal ini juga dibuktikan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ari Widiarto (2018), “pengaruh *brisk walking exercise* terhadap tekanan darah penderita hipertensi di desa sengon, wilayah kerja puskesmas jabon” menyatakan melakukan *brisk walking exercise* dapat menurunkan tekanan darah pada penderita darah tinggi, latihan ini juga dapat mengurangi pembentukan plak yang disebabkan oleh lemak dan glukosa dalam tubuh.

Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Isrofah, Hurhayati, dan P. A. (2015) “Efektifitas Jalan Kaki 30 Menit Terhadap Nilai Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Desa Karang Sari Kecamatan Karanganyar Kabupaten Pekalongan” yang menyatakan hasil uji Wilcoxon Test diperoleh p value sebesar $0,180 > 0,05$, yang berarti tidak ada pengaruh jalan kaki 30 menit terhadap nilai gula darah pada pasien diabetes mellitus Tipe II di Desa Karang Sari Kecamatan Karanganyar Kabupaten Pekalongan. Responden yang

mengalami penurunan kadar gula darah sesudah melakukan jalan kaki 30 menit sebanyak 7 orang (35 %).

Keteraturan dalam melakukan aktifitas fisik olahraga memiliki pengaruh yang palig besar dalam keberhasilan dalam pengolahan diabetes mellitus. Latihan fisik yang dilakukan secara rutin merupakan bagian penting dalam pengolahan *diabetes mellitus* dalam kehidupan sehari-hari yang terbukti dapat mempertahankan berat badan, menjaga tekanan darah tetap normal, membantu peningkatan fungsi insulindi dalam tubuh serta meningkatkan kesehatan psikologi (ADA, 2015).

Walking exercise memiliki peranan penting dalam pengaturan kadar glukosa darah, sedangkan manfaat beraktivitas fisik seperti *walking exercise* pada penderita *diabetes mellitus* mampu mengontrol kadar glukosa dalam darah, mencegah kegemukan lipid darah dan peningkatan tekanan darah (Sari, 2015).



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 sebelum diberikan *walking exercise* dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang di dapatkan bahwa sebagian besar responden kadar glukosa darah naik dan turun.
2. Perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 sesudah diberikan *walking exercise* dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang di dapatkan bahwa hampir seluruh responden kadar glukosa darah turun.
3. Ada pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang

6.2 Saran

1. Bagi Tenaga Kesehatan

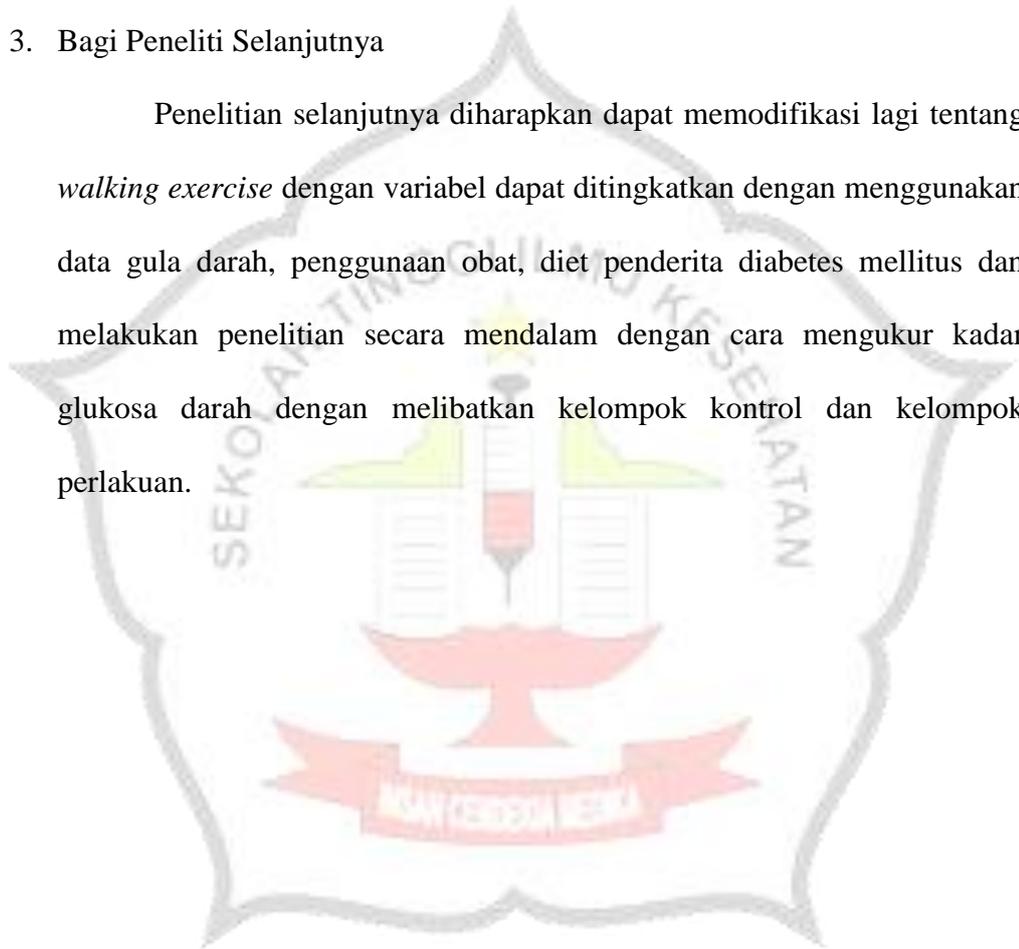
Diharapkan responden dapat mempertahankan dalam pengontrolan kadar glukosa darah sebulan sekali, serta membiasakan diri untuk melakukan olahraga, seperti bersepeda, jalan kaki, atau aktivitas fisik lainnya dan disertai melakukan diet diabetes mellitus dengan prinsip diet diabetes mellitus, yaitu perencanaan makan mengacu pada 3J, yaitu Jumlah, Jenis dan Jadwal makan.

2. Bagi Dosen dan Mahasiswa STIKes ICME Jombang

Diharapkan dapat melakukan pengabdian masyarakat dengan melakukan *walking exercise* karena hasil penelitian ini dapat diterapkan bagi penderita diabetes mellitus dalam melakukan pengontrolan kadar glukosa darah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memodifikasi lagi tentang *walking exercise* dengan variabel dapat ditingkatkan dengan menggunakan data gula darah, penggunaan obat, diet penderita diabetes mellitus dan melakukan penelitian secara mendalam dengan cara mengukur kadar glukosa darah dengan melibatkan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.



DAFTAR PUSTAKA

- A. Aziz Alimul Hidayat (2017) 'Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan', Salemba Medika: Jakarta
- ADA (2015) '*Exercise and type 2 diabetes: American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: Joint Position Statement*', *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(12), pp. 2282–2303. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181eeb61c.
- Ajzen, I. *et al.* (1988) '*Theory_of_Planned_Behavior_Masihkah_Rele*', pp. 1–26.
- Amir, S.M.J., Wungouw, H., & Pangemanan, D. (2015). Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kota Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, 3(1), 32-40.
- APTA (2007) '*Physical Fitness and Type 2 Diabetes Based on Best Available Evidence*', *Physical Fitness for Special Populations*, pp. 10–12.
- Ari Widiarto (2018), "pengaruh *brisk walking excercise* terhadap tekanan darah penderita hipertensi di desa sengon, wilayah kerja puskesmas jabon". Skripsi STIKES ICME JOMBANG.
- Arikunto, S. (2010) 'Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik', Jakarta: Rineka Cipta.
- Arkan Adi Widiya. 2015. Pengaruh olahraga jalan santai terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Astuti (2017) 'Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Glula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Poli Penyakit Dalam RSUD Jombang', *Skrisi* 6, pp. 5–9.
- Betteng, R, Pangemanan, D dan Mayulu, N. (2014). Analisis Faktor Resiko Penyebab Terjadinya DM Tipe 2 Pada Wanita Usia Produktif di Puskesmas Wawonasa. *Jurnal e-Biomedik (eBM)*. Volume 2 Nomor 2.
- Colberg., Sigal., Fernhall., Regensteiner., Blissmer., Rubin., & B. (2010) '*Exercise and Type 2 Diabetes*', *Medicine & Science in Sports & Exercise*, pp. 2282–2303. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181eeb61c.
- Dinkes Kabupaten Jombang (2017) 'Profil kesehatan', pp. 14–15.
- IDF (2015) 'Internasional Diabetes Federation'.
- Isrofah, Hurhayati, dan P. A. (2015) 'Efektifitas Jalan Kaki 30 Menit Terhadap Nilai Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Desa Karangari Kecamatan Karanganyar Kabupaten Pekalongan Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan Email: isrofahunikal@gmail.com Abstract Background: *Diabetes mellitus is a disease with increase in blood sugar levels*'.

- Khusnul Amaliah (2008) '2. Tinjauan kepustakaan Bab ini berisi penjelasan mengenai teori', pp. 10–33.
- Kurniadi, H. and Nurrahmani, U. (2014) 'Stop Diabetes, Hipertensi, Kolesterol Tinggi, Jantung Koroner', *Istana Media, Yogyakarta*. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2014.05.011>.
- Landani (2018) 'Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Gula Darah Puasa Terkontrol Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Peserta Prolanis di Bandar Lampung'. Available at: <http://e-journal.uajy.ac.id/14649/1/JURNAL.pdf>.
- Lestarina, N. nyoman (2016) 'Pengembangan Model Peningkatan Kepatuhan Berbasis Theory Of Planned Behavior Pada Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Gundih Surabaya', Prodi Magister Keperawatan UNAIR Surabaya.
- Mumtahinnah, N. 2011. Hubungan Antara Stres Dengan Agresi Pada Ibu Rumah Tangga Yang Tidak Bekerja, Fakultas Psikologi Universitas Gunadarma.
- Negri, C. et al. (2010) 'Supervised Walking Groups To Increase Physical Activity In Type 2 Diabetic Patients', *Diabetes Care*, pp. 2333–2335. doi: 10.2337/dc10-0877.
- Notoatmojo, S. (2010) 'Metodelogi Penelitian Kesehatan', Rineka Cipta: Jakarta
- Nursalam (2017) 'Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis' Edisi 4, Salemba Medika: Jakarta.
- Padila (2012) 'Buku Ajar: Keperawatan Medikal Bedah', Nuha Medika: Yogyakarta
- PERKENI (2015) 'Panduan Pelaksanaan DM Tipe 2 pada Individu Dewasa di Bulan Ramadan', p. 35.
- Restada E.J. 2016. Hubungan lama menderita dan Komplikasi Diabetes Melitus dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Gatak Sukoharjo. Publikasi ilmiah. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- RISKESDAS (2018) 'Profil kesehatan', *Profil Kesehatan jawa timur*, pp. 38–74. doi: 10.1016/j.ajog.2006.12.019.
- Sari (2018) 'Pengaruh Senam Diabetes Mellitus Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Program Studi S-1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan'.
- Segar, M. L. and Richardson, C. R. (2014) 'Prescribing Pleasure And Meaning: Cultivating Walking Motivation And Maintenance', *American Journal of Preventive Medicine*, pp. 838–841. doi: 10.1016/j.amepre.2014.07.001.
- Siswanto, Susila, S. (2017) 'Metodelogi Penelitian Kombinasi Kuantitatif Kualitatif Kedokteran Dan Kesehatan,' BOOSSSCRIPT, Klaten.

- Sugiyono (2010) 'Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Alfabeta: Bandung'.
- Sukardji, 2009 : Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Edisi II Cetakan Ke-7. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI
- Taylor, S.E. (2012). Health Psychology (ed.8). New York: The McGraw Hill Companies
- Tsalissavrina I, Tritisari KP, Handayani D, Kusumastuty I, Ariestiningsih AD. 2018. Hubungan lama terdiagnosa diabetes dan kadar glukosa darah dengan fungsi kognitif penderita diabetes tipe 2 di Jawa Timur. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 28-33.
- Uswatun (2017) 'Hubungan Self Awareness Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe 2 Dipoli Penyakit Dalam RSUD Jombang'.
- WHO (2015) 'World Health Statistics'.
- Wijaya, A. S. and Putri, Y. M. (2013) 'Kmb 2 Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa) Dilengkapi Contoh Askep', p. BAB 1.
- Yanti, putri dan fitriani (2018) 'MILD Terhadap Perilaku Pasien Diabetes Mellitus Di Kelurahan Maharani Rumbai Bukit Pekanbaru', *Jurnal Endurance*, 3(3), p. 490. doi: 10.22216/jen.v3i3.3098.
- Yusra, A. (2016) 'Pengaruh Walking Exercise Terprogram Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Samudera Kabupaten Aceh Utara', *Child development*, 72(X), pp. 9–18. doi: 10.1007/s13398-014-0173-7.2.
- Zanuso, S. (2014) 'Exercise: A Powerful Tool to Manage Type 2 Diabetes in the Ageing Population', *European Medical Journal Diabetes*, Vol 2, Iss 1, Pp 99-104 (2014) VO - 2, p. 99.

Lampiran 2

Lembar Penjelasan penelitian

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yulia Patma Desita

Nim : 153210087

Program studi : S1 Keperawatan

Saya saat ini sedang melakukan penelitian dengan judul : “pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang”.

Berikut ini adalah penjelasan tentang penelitian yang dilakukan dan terkait dengan keikutsertaan penderita diabetes mellitus sebagai responden dalam penelitian ini:

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang.
2. Responden penelitian diminta untuk mengisi lembar kuesioner.
3. Apabila selama penelitian responden merasa tidak nyaman, responden mempunyai hak untuk mengatakannya kepada peneliti.
4. Responden akan diberikan souvenir.

5. Keikutsertaan responden pada penelitian ini bukanlah suatu paksaan melainkan atas dasar suka rela, oleh karena itu responden berhak untuk melanjutkan atau menghentikan keikutsertaannya karena alasan tertentu dan telah dikomunikasikan dengan peneliti terlebih dahulu.
6. Semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan dan tanpa nama. Data hanya disajikan dalam bentuk kode-kode dalam forum ilmiah dan tim ilmiah khususnya STIKes ICMe Jombang.
7. Apabila ada yang perlu ditanyakan atau didiskusikan selama penelitian responden bisa menghubungi peneliti via telepon/sms di nomor yang sudah tercantum diatas.

Demikian penjelasan mengenai penelitian ini disampaikan. Saya berharap kepada calon responden dalam penelitian ini. Atas kesediaanya saya ucapka terimakasih.

Jombang, Mei 2019

Peneliti

(Yulia Patma Desita)

Lampiran 3

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(INFORMED CONCENT)

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Pekerjaan :

Alamat :

Menyatakan (bersedia/tidak bersedia) menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudari Yulia Patma Desita, mahasiswa S1 Keperawatan STIKes ICMe Jombang yang berjudul “pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan *theory of planned behavior* di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang”.

Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sejujur-jujurnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jombang, Mei 2019

Responden

()

KUISIONER DATA UMUM

Petunjuk pengisian:

A. Bacalah pertanyaan dengan teliti terlebih dahulu

B. Istilah secara singkat jawaban dan berilah tanda check list (√) pada kotak yang tersedia.

1. Data Responden

- 1) Nama :
- 2) Umur :
- 3) Tanggal :
- 4) Jenis Kelamin :
- 5) Pendidikan : SD
 SMP
 SMA
 PT
- 6) Pekerjaan : IRT
 Petani
 PNS
 Wiraswasta
 Lain-lain
- 7) Lama menderita DM : 1-3 tahun
 4-6 tahun

> 6 tahun

8) Teratur minum obat DM : Teratur
 Tidak teratur

9) Melakukan diet DM : Ya
 Tidak

10) Olahraga : Teratur
 Tidak teratur



Lampiran 5

STANDART OPERASIONAL PROSEDURE WALKING EXERCISE

AKTIFITAS FISIK JALAN KAKI	
Pengertian	Aktivitas fisik jalan kaki adalah suatu aktivitas fisik ringan dengan risiko cedera yang rendah, dan mampu memberikan banyak manfaat bagi kesehatan tubuh
Indikasi	Penderita DM
Tujuan	Dapat menyehatkan jantung, otot dan persendian, kekompakan tulang, kelancaran metabolisme tubuh, kestabilan otot tubuh serta memperlancar sirkulasi darah.
Persiapan alat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gunakan sepatu dan pakaian olahraga yang nyaman dan melindungi tubuh, menggunakan pakaian yang longgar, hindari 2. pakaian yang berasal dari karet karena pakaian berbahan karet akan menghalangi proses penguapan keringat dari kulit.
Prosedur	<p>a. Persiapan awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan pemanasan : Pemanasan dilakukan dengan cara berjalan kaki secara perlahan selama kira-kira 5 menit sampai tubuh berasa cukup hangat. 2. Peregangan : Peregangan yang dilakukan meliputi bagian otot leher, tangan, pinggul, bawah kaki termasuk hamstring (otot yang berada di bagian belakang paha), serta pergelangan kaki. <p>b. Saat Berjalan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisi kaki <ol style="list-style-type: none"> a) Jejakkan tumit ke tanah terlebih dahulu b) Ganti langkah dari tumit ke ujung jari kaki c) Dorong kaki dengan ujung jari kaki d) Angkat kaki belakang untuk menapak dengan tumit. 2. Posisi lutut Langkahkan kaki dengan santai (<i>relax</i>) saat berjalan kaki. Tekuk lutut sedikit saat melangkah dan

jangan kaku. Kaki yang lurus dan kaku saat melangkah dapat menimbulkan tekanan atau ketegangan pada sendi lutut.

3. Posisi otot perut

Saat berjalan kaki, gunakan otot-otot perut untuk membantu menyangga postur tubuh dan tulang belakang. Caranya adalah dengan menarik sedikit otot perut (mempiskan perut) sambil posisi tubuh benar-benar tegak saat berjalan. Sikap tubuh yang benar saat berjalan kaki akan membantu mempermudah pernapasan dan mencegah sakit punggung.

Berikut ini sikap tubuh yang benar saat berjalan kaki :

- a) Berdiri tegak dengan *relax* dan punggung jangan membungkuk
- b) Posisi tubuh jangan terlalu condong ke depan (dagu sejajar dengan tanah) untuk mengurangi ketegangan leher dan punggung.
- c) Tarik perut ke arah dalam.
- d) Kepala ditegakkan
- e) Gerakan bahu secara *relax* dan bebaskan dari ketegangan
- f) Posisi tangan *relax* dengan telapak tangan menggenggam ringan
- g) Posisi kepala tetap tegak dan berada di tengah bahu atau tidak miring, mata fokus menatap lurus kedepan
- h) Menarik sedikit otot perut (mempiskan perut) sambil posisi tubuh benar-benar tegak saat berjalan
- i) Tekuk lutut saat melangkah dan jangan kaku
- j) Jejakkan tumit ke tanah terlebih dahulu
- k) Angkat kaki belakang untuk menapak

4. Posisi tangan dan bahu

Gerakan tangan dapat memberikan keseimbangan pada gerakan kaki saat berjalan.

- a) Teknik gerakan dan posisi membentuk sudut 90 derajat dan ayunan tangan saat berjalan tidak lebih tinggi dari dada
- b) Ayunkan tangan dekat tubuh serentak dengan langkah kaki dan posisinya berlawanan
- c) Pastikan kedua tangan berayun ke depan dan ke belakang, bukan ke samping
- d) Posisi tangan relaks dengan posisi telapak

tangan memegang ringan

5. Posisi kepala dan leher

Jaga posisi kepala agar tetap tegak dan berada di tengah bahu atau tidak miring dengan mata fokus menatap lurus kedepan. Posisi bahu relaks, tetapi tetap tegak dan jangan membungkuk. Jangan menggerakkan kepala ke kiri dan ke kanan atau memandangi ke arah kaki karena dapat membuat leher tegang. Dagunya sejajar tanah seolah-olah mata memandangi titik yang berjarak sekitar 5 meter di depan. Boleh melihat kebawah sekali-sekali tetapi posisi kepala tetap tidak berubah.

6. Pernapasan

Caranya adalah dengan melakukan pernapasan perut. Gembungkanlah perut saat mengambil napas. Boleh mengambil napas melalui hidung ataupun mulut. Hal tersebut tidak menjadi masalah karena yang terpenting adalah memperlapang paru-paru agar dapat menampung banyak udara.

7. Lama Intensitas jalan Kaki

Ambang minimum respons terkait dosis olahraga pada tekanan darah biasanya sekitar 30 menit dan dilakukan beberapa kali per minggu (minimal 3x seminggu) dan dilakukan minimal selama 2 – 6 minggu.

8. Pendinginan

Caranya adalah dengan mengurangi intensitas kegiatan dan melakukan peregangan pada otot-otot tubuh. Mengurangi intensitas kegiatan dengan cara berjalan lebih lambat 5-10 menit, kemudian dapat melakukan peregangan selama 5-10 menit.

Lampiran 6

STANDART OPERASIONAL PROSEDURE PEMERIKSAAN GULA DARAH

PEMERIKSAAN GULA DARAH	
Pengertian	Pemeriksaan gula darah digunakan untuk mengetahui kadar gula darah seseorang.
Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klien yang tidak mengetahui penyakitnya 2. Penderita DM
Tujuan	Untuk mengetahui kadar gula sewaktu sebagai indikatoe adanya metabolisme karbohidrat.
Persiapan alat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Glukometer / alat monitor kadar glukosa darah 2. Kapas Alkohol 3. Hand scoon bila perlu 4. Stik GDA / strip tes glukosa darah 5. Lanset / jarum penusuk 6. Bengkok 7. Tempat sampah
Persiapan lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga privasi klien 2. Sebelum dilakukan tindakan probandus / orang diberika informasi untuk tidak makan (puasa)mulai jam 10 malam (sekitar 12 jam sebelum praktikum dimulai).
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan prosedur tindakan yang akan dilakukan kepada pasien. 2. Mencuci tangan. 3. Memakai handscoon bila perlu. 4. Atur posisi pasien nyaman mungkin. 5. Dekatkan alat disamping pasien. 6. Pastikan alat bisa digunakan. 7. Pasang stik GDA pada alat glukometer. 8. Mengurut jari yang akan ditusuk (darah diambil dari salah satu ujung jari telunjuk, jari tengah, jari manis tangan kiri / kanan). 9. Desinfeksi jari yang akan ditusuk dengan kapas alkohol. 10. Menusukkan lanset di jari tangan pasien, dan biarkan darah mengalir secara spontan.

	<ol style="list-style-type: none">11. Tempatkan ujung strip tes gula darah (bukan ditetaskan) secara otomatis terserap ke dalam strip.12. Menghidupkan alat glukometer yang sudah terpasang stik GDA.13. Menutup bekas tusukan lanset menggunakan kapas alkohol.14. Alat glukometer akan berbunyi dan bacalah angka yang tertera pada monitor.15. Keluarkan strip tes glukosa dari alat monitor.16. Matikan alat monitor kadar glukosa darah.17. Membereskan alat.18. Mencuci tangan.19. Dokumentasi : catat hasil di buku catatan.
--	---





PERPUSTAKAAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

SURAT PERNYATAAN
Pengecekan Judul

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Yutra Patma Datta
NIM : 153210087
Prodi : SI Keperawatan
Tempat/Tanggal Lahir: Ngawi, 13 Desember 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Waruk Kalong 01/03, Kic. Kwadungan, Kab. Ngawi
No. Tlp/HP : 081 336 987143
email : yulapatmas9@gmail.com
Judul Penelitian : Pengaruh Walking exercise terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 dengan pendekatan Theory of Planned Behavior

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **tidak ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui
Ka. Perpustakaan



Dwi Nuriana, M.IP
NIK.01.08.122

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
“INSAN CENDEKIA MEDIKA”

Website : www.stikesicme-jbg.ac.id

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005



No. : 286/KTI/BAAK/K31/073127/VI/2019
Lamp. : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Kepala Dinkes Kab. Jombang
di
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah yang menjadi prasyarat wajib mahasiswa kami untuk menyelesaikan Studi di Program Studi **S1 Keperawatan** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Ijin Penelitian kepada Mahasiswa kami atas nama :

Nama Lengkap : Yulia Patma Desita

NIM : 15 321 0087

Judul Penelitian : Pengaruh Walking Exercise terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Pendekatan Theory Planned of Behaviour di Puskesmas Pulo Lor

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut di atas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jombang, 21 Juni 2019
Ketua,

H. Imam Fatoni, SKM., MM
NIK: 03.04.022



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
DINAS KESEHATAN**

JL. KH. Wahid Hasyim No. 131 Jombang. Kode Pos : 61411
Telp. (0321) 866197 Fax. (0321) 866197 Email : dinkesjombang@yahoo.com
Website : www.jombangkab.go.id

Jombang, 24 Juni 2019

Nomor : 070/5933/415.17/2019
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada :
Yth. Kepala Puskesmas Pulolor
Kecamatan Jombang
di-
Jombang

Menindaklanjuti Surat dari Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, Nomor : 286/KTI/BAAK/K31/073127/VI/2019 tanggal 21 Juni 2019 perihal : Permohonan izin Penelitian Maka mohon berkenan Puskesmas Saudara sebagai tempat studi pendahuluan mahasiswa SI Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ICME Jombang.

Adapun nama mahasiswanya adalah :

Nama : YULIA PATMA DESITA
NomorInduk : 153210087
Prodi : SI Keperawatan Stikes ICME Jombang
Judul Penelitian : Pengaruh Walking Exercise terhadap Perubahan Kadar Glukosa darah pada Penderita Diabetes mellitus Tipe 2 dengan Pendekatan Theory Planned of Behaviour
Catatan : Tidak mengganggu kegiatan pelayanan
: Segala sesuatu yang terkait dengan kegiatan/pembimbingan di lapangan agar dimusyawarahkan bersama mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik diucapkan terimakasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN JOMBANG
DINAS KESEHATAN
drg. SUBANDRIYAH, M.KP.
Pembina Utama Muda
NIP. 196403161989032013

Tembusan Yth :

1. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ICME Jombang
2. Mahasiswa yang bersangkutan

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
“INSAN CENDEKIA MEDIKA”

Website : www.stikesicme-jbg.ac.id

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005



No. : 287/KTI/BAAK/K31/073127/VI/2019
Lamp. : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Kepala Puskesmas Pulo Lor
di
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah yang menjadi prasyarat wajib mahasiswa kami untuk menyelesaikan Studi di Program Studi **S1 Keperawatan** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Ijin Penelitian kepada Mahasiswa kami atas nama :

Nama Lengkap : Yulia Patma Desita

NIM : 15 321 0087

Judul Penelitian : Pengaruh Walking Exercise terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Pendekatan Theory Planned of Behaviour di Puskesmas Pulo Lor

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut di atas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jombang, 21 Juni 2019
Ketua

H. Imam Fatoni, SKM., MM
NIK: 03.04.022



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS PULO LOR

Jl. Brigjend Katamso No. 6 Kec. Jombang
Kabupaten Jombang. Kode Pos : 61417, Telp. (0321)874249
Email: puskesmasPulolor@gmail.com

Jombang, 2 Juli 2019

Nomor : 070/ 193 /415.17.2/2019
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Desa Banjardowo
Di
JOMBANG

Menindaklanjuti surat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang tanggal 24 Juni 2019, nomor : 070/54338/415.17/2019 perihal Ijin Penelitian, maka bersama ini kami sampaikan pemberitahuan tentang penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa :

Nama : YULIA PATMA DESITA
Nomor Induk : 153210087
Prodi : S1 Keperawatan
Institusi : Stikes ICME Jombang
Judul Penelitian : Pengaruh Walking Exercise terhadap Perubahan Kadar Glukosa darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Pendekatan Theory of Planned Behaviour

Oleh karena itu mohon kerjasamanya memperkenankan mahasiswa dimaksud untuk melakukan penelitian pada desa yang Bapak pimpin. Kegiatan penelitian akan dilakukan pada bulan Juli 2019.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik kami sampaikan banyak terima kasih.

Kepala Puskesmas Pulo Lor



PENI DWI SULISTYANI, SKM
NIP. 19740424 200003 2 002

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"

Website : www.stikesicme-jbg.ac.id

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005



No. : 371/KTI/BAAK/K31/073127/VII/2019
Lamp. : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Kepala Desa Banjardowo
di
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah yang menjadi prasyarat wajib mahasiswa kami untuk menyelesaikan Studi di Program Studi **S1 Keperawatan** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Ijin Penelitian kepada Mahasiswa kami atas nama :

Nama Lengkap : Yulia Patma Desita

NIM : 15 321 0087

Judul Penelitian : Pengaruh Walking Exercise terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Pendekatan Theory of Planned Behaviour

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut di atas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jombang, 25 Juli 2019
Ketua,


H. Imam Fatoni, SKM., MM
NIK: 03.04.022



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
KECAMATAN JOMBANG
KEPALA DESA BANJARDOWO
JL. MELATI NO. 48

Jombang, 4 Juli 2019

No. : 100/25/415.53.19/VII/2019
Lampiran : - o -
Perihal : SELESAI PENELITIAN

Kepada,
Yth. Ketua Stikes ICME
di
J o m b a n g

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **MUHAMAD IRWANTO**
Jabatan : Kepala Desa Banjardowo
Alamat : Dusun Banjardowo RT. 002 RW. 002 Desa Banjardowo
Kecamatan Jombang – Kabupaten Jombang

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

No	Nama	NIM	Prodi	Judul
1	SA'ADATUL ABADIYAH	15 321 0036	S1 Keperawatan	Pengaruh Jus Blimbing (Avverhoa Corambola L) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi
2	YULIA PATMA DESITA	15 321 0087	S1 Keperawatan	Pengaruh Walking Exercise terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Pendekatan Theory of Planned Behaviour
3	SRI RETNO HANDAYANI	15 321 0038	S1 Keperawatan	Pengaruh Cognitive Behavioral Therapy terhadap Motivasi berobat pada Penderita Hipertensi di Desa Banjardowo Kabupaten Jombang

Telah selesai melakukan penelitian di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang selama 2 (satu) minggu, terhitung mulai tanggal 21 juni 2019 s/d 4 Juli 2019 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dibacakan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Mengetahui,
KEPALA DESA BANJARDOWO

MUHAMAD IRWANTO

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN
STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
TAHUN 2019**

Nama Mahasiswa : YULIA PHATMA DEBITA
 NIM : 153210087
 Judul Skripsi : Pengaruh Walking exercise terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes mellitus tipe 2 dengan pendidikan TBP
 Pembimbing I : HIDAYATUN NUFUS, S.St, M. Kes

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
	18/19 /3	Konsul Judul Penelitian	
	4/19 /4	Bab 1 revisi kronologis di tambahkan lampir bag 2	
	16/19 /4	BAB I ditambahkan sampaknya dan penelitian sebelumnya.	
	16/19 /4	perbaiki bab 2	
	16/19 /4	perbaiki bab 3	
	26/19 /4	Bab 1, 2 & 3 aee Bab 4 revisi	
	30/19 /4	Bab 4 aee lampir sidus propose	

Jombang, 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

Koordinator Skripsi

Inayatun Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
 MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN
 STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
 TAHUN 2019

Nama Mahasiswa : Yulia Prima Restia
 NIM : 152210087
 Judul Skripsi : Pengaruh Walking Exercise terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan pendidikan IBP
 Pembimbing : Hidayatun Nufur, S.St, M.Ker

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
	18/07/19	<p>BAG 5 revisi hasil penelitian dan penulisan tabel sebaiknya lebih pandu dan lengkap dan cara baca tabel sebaiknya di Gab 9.</p> <p>Hasil pemenuhan Acc pembahasan revisi konseptual acc, saran teori spesifik, layout akurat</p> <p>Pembahasan revisi ditambahkan teori di pembahasan BAB 6 acc</p> <p>Lengkapi skripsi acc dan hasil</p>	<p>[Signature]</p> <p>[Signature]</p> <p>[Signature]</p> <p>[Signature]</p> <p>[Signature]</p>

Jombang, 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

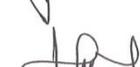
Koordinator Skripsi

Inayatun Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN
STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
TAHUN 2019**

Nama Mahasiswa : YULIA PATMA DESTA
 NIM : 153210087
 Judul Skripsi : Pengaruh Walking exercise terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan Pendidikan TEP
 Pembimbing I : LEO YODIMYATI RUMI S.Kep.,Ns.,M.Kep

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
	12/10/19	Konsul tema penelitian	
	18/3/19	- Acc Judul - Buat latar belakang	
	19/3/19	- Masalah belum muncul - Lengkapi skala data	
	27/3/19	Perbaiki latar belakang Buat BAB 3 & 4	
	08/19/4	Tambah kronologi Perbaiki BAB 3 & 4	
	15/4/19	Perbaiki BAB 2, 3, 4	
	23/4/19	Lengkapi proposal	
	29/4/19	Acc ujian proposal	

Jombang 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

Koordinator Skripsi

Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
 MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN
 STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
 TAHUN 2019

Nama Mahasiswa : Yulia Patma Pesita
 NIM : 152210087
 Judul Skripsi : Pengaruh Walking exercise terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan Panduan TBS
 Pembimbing I : Leo Yektiyati R. S.Kep, Ns, M.Kep

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
	12/9 2019	Lengkapi hasil & pembahasan	
	16/9 2019	Lengkapi pembahasan	
	17/9 2019	Perbaiki pembahasan Lengkapi kesimpulan & saran	
	23/9 2019	Lengkapi skripsi ACC ujian hasil	

Jombang, 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

Koordinator Skripsi

Inayatun Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
SCHOOL OF HEALTH SCIENCE INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL**

**“ETHICAL APPROVAL”
NO. 034/KEPK/ICME/V/2019**

Komite Etik Penelitian Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the School of Health Science Insan Cendekia Medika Jombang with regards of the protection of human rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

**Pengaruh *Walking Exercise* terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah pada
Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Pendekatan
*Theory of Planned Behaviour***

Peneliti Utama : Yulia Patma Desita
Principal Investigator

Nama Institusi : STIKES Insan Cendekia Medika Jombang
Name of the Institution

Unit/Lembaga/Tempat Penelitian : Desa Banjardowo Kabupaten Jombang
Setting of Research

**Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
And approved the above - mentioned protocol.**



Jombang, 29 Mei 2019
Ketua

Leo Yosdianiyati Romli, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 01.14.764

TABULASI DATA HASIL PENELITIAN

No	Nama Inisial	Usia Tahun	Jenis Kelamin	Pendidikan terakhir	Pekerjaan	Lama Menderita DM	Teratur Minum Obat	Melakukan Diet	Olahraga	GDA Sebelum Penelitian	Kadar Gula Darah Acak (GDA)			
											Pre	Kategori	Post	Kategori
											Hari ke-1		Hari ke-6	
1	W	53	perempuan	SD/ sederajat	Petani	5 tahun	T1	D2	A2	350	328	3	320	3
2	S	39	perempuan	SD/ sederajat	Petani	4 tahun	T1	D2	A2	266	307	1	208	3
3	P	66	Laki-laki	SD/ sederajat	Wiraswasta	7 tahun	T1	D2	A1	320	409	1	350	3
4	W	63	perempuan	SD/ sederajat	Petani	1 tahun	T1	D2	A2	328	254	3	173	3
5	W	62	perempuan	SD/ sederajat	IRT	7 tahun	T1	D1	A1	266	268	1	185	3
6	S	48	perempuan	SMA/ sederajat	IRT	2 tahun	T1	D1	A1	206	240	1	237	3

7	N	62	Laki-laki	SD/sederajat	Petani	1 tahun	T1	D2	A1	370	370	2	227	3
8	S	60	perempuan	SD/sederajat	IRT	6 tahun	T1	D1	A1	220	200	3	127	3
9	S	56	perempuan	SMP/sederajat	Petani	8 tahun	T1	D1	A1	200	288	1	185	3
10	B	93	Laki-laki	SD/sederajat	Petani	10 tahun	T1	D2	A1	350	254	3	260	1
11	M	64	Laki-laki	SMP/sederajat	Wiraswasta	3 tahun	T1	D2	A2	220	320	1	375	1
12	T	57	perempuan	SMA/sederajat	IRT	7 tahun	T1	D1	A2	226	240	1	191	3
13	S	43	perempuan	SD/sederajat	IRT	1 tahun	T1	D1	A1	222	208	3	200	3
14	J	53	perempuan	SMP/sederajat	Petani	1 tahun	T1	D1	A1	435	354	3	288	3
15	A	52	perempuan	SMP/sederajat	IRT	2 tahun	T1	D1	A1	240	255	1	100	3
16	S	56	Laki-laki	SD/sederajat	Petani	1 tahun	T1	D1	A2	266	200	3	180	3

17	I	62	perempuan	SD/ sederajat	IRT	5 tahun	T1	D1	A1	254	358	1	248	3
18	S	65	perempuan	SD/ sederajat	Wiraswasta	3 tahun	T1	D1	A1	258	258	2	309	1
19	J	50	perempuan	SMP/ sederajat	IRT	6 tahun	T1	D1	A1	306	292	3	202	3
20	M	50	perempuan	SD/ sederajat	IRT	4 tahun	T1	D1	A1	248	220	3	161	3
21	S	60	perempuan	SD/ sederajat	IRT	1 tahun	T1	D1	A1	257	208	3	173	3
22	T	53	perempuan	SD/ sederajat	Wiraswasta	7 tahun	T1	D1	A1	266	218	3	156	3
23	S	60	perempuan	SD/ sederajat	Wiraswasta	7 tahun	T1	D1	A1	237	355	1	209	3
24	M	50	perempuan	SD/ sederajat	IRT	8 tahun	T1	D1	A1	258	288	1	188	3
25	S	55	perempuan	SD/ sederajat	IRT	4 tahun	T1	D1	A1	237	247	1	138	3
26	M	64	perempuan	SD/ sederajat	IRT	4 tahun	T1	D2	A1	306	306	2	358	1

27	U	49	perempuan	SMP/ sederajat	IRT	1 tahun	T1	D1	A2	420	320	3	288	3
----	---	----	-----------	----------------	-----	---------	----	----	----	-----	-----	---	-----	---

Keterangan

Kode :

Usia :

U1 = 30-45 tahun

U2 = 46-60 tahun

U3 = > 60 tahun

Jenis kelamin :

J1 = Laki-laki

J2 = Perempuan

Pendidikan Terakhir :

P0 = Tidak tamat SD

P1 = SD/ sederajat

P2 = SMP/ sederajat

P3 = SMA/ sederajat

P4 = Perguruan tinggi

Pekerjaan :

T1 = IRT

T2 =

Petani

T3 = Wiraswasta

T4 = Pegawai Negeri

Lama menderita DM :

L1 = 1-3 tahun

L2 = 4-6 tahun

L3 = > 6 tahun

Teratur minum obat DM :

T1 = Teratur

T2 = Tidak teratur

Melakukan diet DM :

D1 = Ya

D2 = Tidak

Olahraga :

A1 = Teratur

A2 = Tidak teratur

DGA :

1 = Naik

2 =

Tetap

3 =

Turun

Frequencies

Frequency Table

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30-45 tahun	2	7.4	7.4	7.4
	46-60 tahun	17	63.0	63.0	70.4
	>60 tahun	8	29.6	29.6	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki –laki	5	18.5	18.5	18.5
	Perempuan	22	81.5	81.5	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Pendidikan terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD/ sederajat	19	70.4	70.4	70.4
	SMP/ sederajat	6	22.2	22.2	92.6
	SMA/ sederajat	2	7.4	7.4	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	14	51.9	51.9	51.9
	Petani	8	29.6	29.6	81.5
	Wiraswasta	5	18.5	18.5	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Lama menderita DM

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1-3 tahun	11	40.7	40.7	40.7
4-6 tahun	9	33.3	33.3	74.1
> 6 tahun	7	25.9	25.9	100.0
Total	27	100.0	100.0	

Teratur minum obat DM

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Teratur	27	100.0	100.0	100.0

Melakukan diet DM

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	19	70.4	70.4	70.4
Tidak	8	29.6	29.6	100.0
Total	27	100.0	100.0	

Olahraga

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Teratur	20	74.1	74.1	74.1
Tidak teratur	7	25.9	25.9	100.0
Total	27	100.0	100.0	

Sebelum perlakuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Naik	12	44.4	44.4	44.4
Tetap	3	11.2	11.2	55.6
Turun	12	44.4	44.4	100.0
Total	27	100.0	100.0	

Sesudah perlakuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Naik	4	14.8	14.8	14.8
Turun	23	85.2	85.2	100.0
Total	27	100.0	100.0	

Crosstabs



Sebelum perlakuan * Sesudah perlakuan Crosstabulation

			Sesudah perlakuan		Total
			Naik	Turun	
Sebelum perlakuan	Naik	Count	1	11	12
		% within Sebelum perlakuan	8.3%	91.7%	100.0%
		% of Total	3.7%	40.7%	44.4%
	Tetap	Count	2	1	3
		% within Sebelum perlakuan	66.7%	33.3%	100.0%
		% of Total	7.4%	3.7%	11.2%
	Turun	Count	1	11	12
		% within Sebelum perlakuan	8.3%	91.7%	100.0%
		% of Total	3.7%	40.7%	44.4%
Total	Count	4	23	27	
	% within Sebelum perlakuan	14.8%	85.2%	100.0%	
	% of Total	14.8%	85.2%	100.0%	

NPar Tests

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sesudah perlakuan - Sebelum perlakuan	Negative Ranks	3 ^a	4.50	13.50
	Positive Ranks	12 ^b	8.88	106.50
	Ties	12 ^c		
	Total	27		

a. Sesudah perlakuan < Sebelum perlakuan

b. Sesudah perlakuan > Sebelum perlakuan

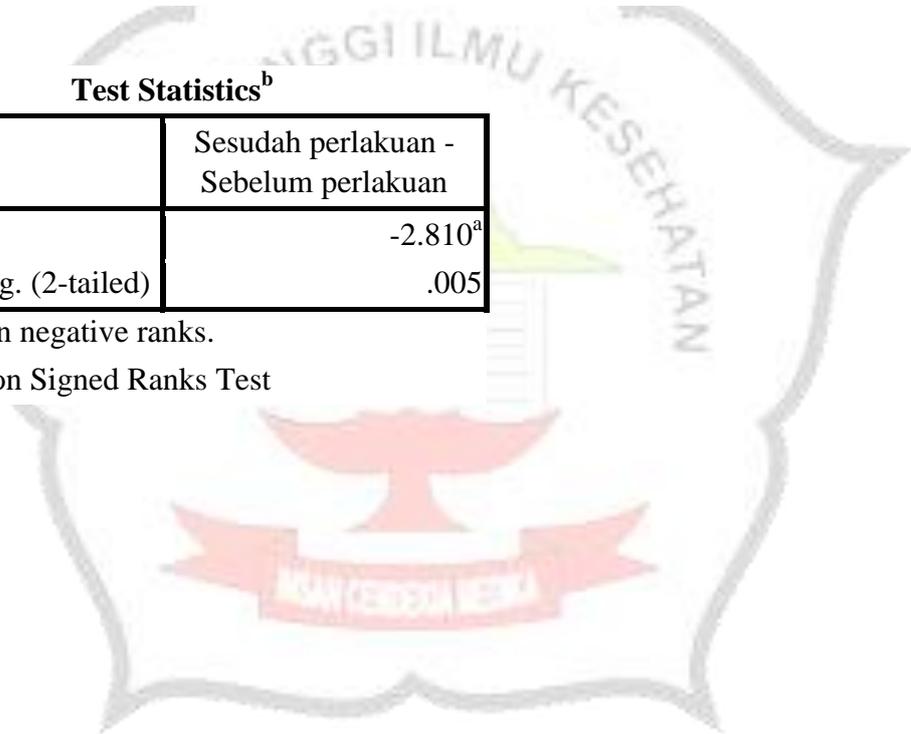
c. Sesudah perlakuan = Sebelum perlakuan

Test Statistics^b

	Sesudah perlakuan - Sebelum perlakuan
Z	-2.810 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test



TABULASI DATA HASIL MELAKUKAN *WALKING EXERCISE*

No	Nama Inisial	Walking Exercise (Jalan Kaki)					
		Pemasangan selama 5 menit	Peregangan selama 10 menit	Jalan kaki selama 30 menit/hari	Walking exercise dilakukan berapa kali/minggu		
					1	2	3
1	W	√	√	√	-	√	-
2	S	√	√	√	-	√	-
3	P	-	√	√	-	-	√
4	W	√	√	√	-	-	√
5	W	-	√	√	-	-	√
6	S	√	√	√	-	-	√
7	N	-	-	√	√	-	-
8	S	√	√	√	-	-	√
9	S	√	√	√	-	-	√
10	B	-	-	√	√	-	-
11	M	-	-	√	√	-	-
12	T	√	√	√	-	-	√
13	S	√	√	√	-	√	-
14	J	-	√	√	-	-	√
15	A	√	√	√	-	-	√
16	S	-	√	√	-	-	√
17	I	√	√	√	-	-	√
18	S	-	-	√	√	-	-
19	J	√	√	√	-	-	√
20	M	-	√	√	-	-	√
21	S	√	√	√	-	-	√
22	T	-	√	√	-	-	√
23	S	√	√	√	-	-	√
24	M	-	√	√	-	-	√
25	S	√	√	√	-	-	√
26	M	-	-	√	√	-	-
27	U	√	√	√	-	-	√