

**SKRIPSI**

**TERAPI HUMOR TERHADAP PERUBAHAN KADAR GULA DARAH  
ACAK PADA DIABETES MELLITUS TIPE II**

**(Studi Di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)**



**ENI TRI UTAMI  
143210015**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2018**

**TERAPI HUMOR TERHADAP PERUBAHAN KADAR GULA DARAH  
ACAK PADA DIABETESMELLITUS TIPE II**

**(Studi Di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program  
Studi S1 Keperawatan pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan  
Insan Cendekia medika Jombang

**ENI TRI UTAMI  
143210015**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ENI TRI UTAMI

NIM : 14 321 0015

Jenjang : Sarjana

Program Studi : Keperawatan

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya.

Jombang, ..... September 2018

Saya yang menyatakan,



ENI TRI UTAMI  
NIM : 143210015

## PERYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ENI TRI UTAMI

NIM : 14 321 0015

Jenjang : Sarjana

Program Studi : Keperawatan

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, ..... September 2018

Saya yang menyatakan,



ENI TRI UTAMI  
NIM : 143210015

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eni Tri Utami  
NIM : 14.321.0015  
Jenjang : Sarjana  
Program Studi : Keperawatan  
Institusi : STIKes ICMe Jombang  
Judul Skripsi : TERAPI HUMOR TERHADAP PERUBAHAN  
KADAR GULA DARAH ACAK PADA  
DIABETES MELLITUS TIPE II (Studi Di Desa  
Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten  
Jombang)

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang merujuk dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi.

Jombang, 20 April 2018

Yang Menyatakan



**Eni Tri Utami**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : TERAPI HUMOR TERHADAP PERUBAHAN KADAR  
GULA DARAH ACAK PADA DIABETES MELLITUS  
TIPE II (Studi Di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang  
Kabupaten Jombang)

Nama Mahasiswa : Eni Tri Utami

Nim : 14.321.0015

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING

PADA TANGGAL 22 MEI 2018

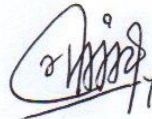
Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Dwi Prasetyaningati, S.Kep.,Ns.,M.Kep  
NIK. 04.10.289



Nita Arisanti Y, S.Kep.,Ns.,M.Kep  
NIK. 01.09.170

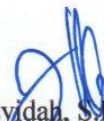
Mengetahui,

Ketua STIKes ICMe Jombang

Ketua Program Studi S1 Keperawatan



H. Imam Fatoni, S.KM, MM  
NIK. 03.04.022



Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep  
NIK. 04.05.055

## LEMBAR PENGESAHAN

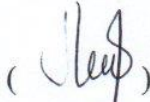


Skripsi ini telah diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Eni Tri Utami  
NIM : 14.321.0015  
Program studi : S1 Ilmu Keperawatan  
Judul : TERAPI HUMOR TERHADAP PERUBAHAN KADAR  
GULA DARAH ACAK PADA DIABETES MELLITUS  
TIPE II (Studi Di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang  
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,

Panitia Penguji.

1. Penguji Utama : Dr. Hariyono.,S.Kep.,Ns.,M.Kep (  )  
2. Penguji I : Dwi Prasetyaningati.,S.Kep.,Ns.,M.Kep (  )  
3. Penguji II : Nita Arisanti Y.,S.Kep.,Ns.,M.Kep (  )

Ditetapkan di : Jombang

Pada Tanggal : 28 Mei 2018

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Ngawi, 09 Juni 1996 dari keluarga Bapak Darsono dan Ibu Samini. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara.

Tahun 2001 penulis lulus dari TK Dharma Wanita, tahun 2008 penulis lulus dari SDN Dawu 2, tahun 2011 penulis lulus dari SMPN 1 Ngawi dan tahun 2014 penulis lulus dari SMK Kesehatan Rahani Husada Ngawi, tahun 2014 penulis lulus seleksi masuk STIKes “Insan Cendekia Medika” Jombang melalui jalur PMDK gelombang 1. Penulis memilih program Studi S1 Keperawatan dari lima pilihan program studi yang ada di STIKes “Insan Cendekia Medika” Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jombang, 20 April 2018



**Eni Tri Utami**



## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

“Experience Is The Best Teacher And Can Not Be Judged By Money”

### **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah sujud syukur kepada ALLAH SWT atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan. Aku persembahkan tugas akhir ini untuk kedua orang tua saya Bapak Darsono dan Ibu Samini terimakasih tak henti - hentinya ku ucapkan atas cinta kasih, bimbingan, nasehat, motivasi yang tak pernah pudar serta biaya material yang amat besar dalam perjalanan menempuh pengerjaan skripsi ini, kalian luar biasa. *You are my everything.*

Terimakasih untuk Kakakku Sri Wahyuni dan Siti Sundari dan Adekku Joko Budi Utomo yang selalu membanggakan ku didepan teman sebayanya. Terimakasih kepada penguji utama Dr. Hariyono S.Kep.,Ns.,M.Kep pembimbing skripsi Bu Dwi P, S.Kep.,Ns.,M.Kep dan Bu Nita Arisanti Y, S.Kep.,Ns.,M.Kep serta seluruh dosen yang telah mencurahkan segala pemikiran untuk masa depanku.

*My beloved* Agus Heriyanto terimakasih atas motivasi, dukungan dan bantuan dalam pembuatan tugas akhir ini. Untuk sahabat terbaik ku Khurnila Wulandari dan adik-adik tingkat ku di Kontrkan Hits, terimakasih atas waktu yang kalian luangkan untuk membantu mengerjakan skripsi ini, kalian luar biasa *I Love You All.* Terimakasih untuk dukungan pihak – pihak lainnya, teman seperjuangan yang tak bisa ku sebutkan satu persatu. *Thanks.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-NYA sehingga skripsi dengan judul "Terapi Humor Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Acak Pada Diabetes Mellitus Tipe II (Studi Di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)" ini dapat selesai tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu saya mengucapkan terimakasih kepada H. Imam Fatoni, SKM., MM selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan sarana prasarana. Inayatur Rosyidah, selaku Ketua program studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Dwi Prasetyaningati S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku pembimbing utama yang telah banyak memberi pengarahan, motivasi dan masukan dalam penyusunan skripsi ini. Nita Arisanti Yulanda S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku pembimbing anggota yang telah banyak memberi motivasi, pengarahan dan ketelitian dalam penyusunan skripsi ini. Beserta seluruh civitas akademik program studi S1 Keperawatan. Ungkapan terimakasih juga disampaikan kepada kedua orang tuaku yang selalu memberi do'a, dukungan dan semangat tiada henti dan selalu memberi dukungan baik moral maupun material dalam penyusunan tugas akhir ini.

Serta teman-teman S1 Keperawatan yang aku sayangi sudah menjadi teman yang luar biasa selama empat tahun ini yang selalu membantu baik secara

langsung maupun tidak langsung memberikan saran dan dorongan sehingga terselesaikannya skripsi penelitian ini.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat-Nya dan semua pihak yang telah memberikan kesempatan, dukungan dan bantuan menyelesaikan skripsi penelitian ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan penulis, namun peneliti berusaha semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharap saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi profesi keperawatan amin.

Jombang, 20 April 2018

Penulis

## ABSTRAK

### TERAPI HUMOR TERHADAP PERUBAHAN KADAR GULA DARAH ACAK PADA DIABETES MELLITUS TIPE II DI DESA BANJARDOWO KECAMATAN JOMBANG KABUPATEN JOMBANG

Eni Tri Utami

Diabetes mellitus tipe II mengalami regulasi gula darah acak yang tidak stabil yang menimbulkan berbagai keluhan. Pada penanganan farmakologis dapat terjadi ketergantungan, non farmakologi dapat dilakukan terapi humor. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh terapi humor terhadap perubahan gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Penelitian ini menggunakan desain *one group pre test post test*. Populasi semua penderita diabetes mellitus tipe II dan sampel yang diteliti sebanyak 20 responden menggunakan *purposive sampling*. Variabel independent terapi humor dan variabel dependent perubahan kadar gula darah acak, instrumen penelitian menggunakan glukotest. Analisa data menggunakan uji statistik *wilcoxon signed rank test*.

Penelitian menunjukkan sebelum terapi humor 15 responden (75%) memiliki kadar GDA tinggi dan sesudah terapi humor 9 responden (45%) memiliki GDA sedang dan 4 responden (20%) memiliki GDA normal. Setelah pemberian terapi humor selama 2 minggu 6 kali pertemuan ada penurunan GDA. Didapatkan hasil nilai  $p = 0,000$  dengan nilai  $\alpha = 0,05$ , karena nilai  $p = 0,000 < 0,05$  hasil  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berarti ada pengaruh terapi humor terhadap perubahan gula darah acak. Diabetes mellitus tipe II bisa diberikan terapi humor karena ada pengaruh terhadap perubahan kadar gula darah acak.

**Kata kunci : Terapi Humor, Gula Darah Acak, Diabetes Mellitus Tipe II**

## **ABSTRACT**

### **HUMOR THERAPY TO CHANGE OF RANDOM BLOOD GLUCOSE LEVELS ON DIABETES MELLITUS TYPE II IN THE VILLAGE OF BANJARDOWO DISTRICTS JOMBANG DISTRICT JOMBANG**

***Eni Tri Utami***

*Diabetes mellitus type II has unstable random blood sugar regulation causing various complaints. In pharmacological treatment can occur dependence, non pharmacology humor therapy can be done. The purpose of this study was to determine the effect of humor therapy to change of random blood glucose levels on diabetes mellitus II type in the village of Banjardowo districts Jombang district Jombang.*

*Research uses one group pre test post test design. The population of all patients with type II diabetes mellitus and the sample studied were 20 respondents using purposive sampling. Independent variable of humor therapy and dependent variable of random blood sugar change, research instrument using glucotest. Analysis using wilcoxon signed rank test statistic.*

*Research shows before humor therapy 15 respondents (75%) had high GDA levels and after humor therapy 9 respondents (45%) had moderate GDA and 4 respondents (20%) had normal GDA. After 2 weeks of humor therapy, there was a decrease in GDA. The result is  $p = 0,000$  with  $\alpha = 0,05$ , because  $p = 0,000 < 0,05$  result of  $H_0$  is rejected and  $H_1$  accepted.*

*Means there is influence of humor therapy to random blood sugar changes, Diabetes mellitus type II can be given humor therapy because there is influence on changes in blood sugar levels randomly.*

**Key Words :** *Humor Therapy, Random Blood Glucose, Diabetes MellitusType II*

## DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL LUAR .....	i
SAMPUL DALAM .....	ii
SURAT KEASLIAN.....	iii
SURAT BEBAS PLAGIASI .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN .....	vi
HALAMAN PENGESAHAN .....	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	viii
MOTO DAN LEMBAR PERSEMBAHAN .....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
ABSTRAK .....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xxi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Konsep Dasar Terapi Humor .....	6
2.1.1 Definisi terapi humor .....	6
2.1.2 Perbedaan humor dan tawa .....	7
2.1.3 Fisiologi humor .....	8
2.1.4 Kelebihan terapi humor.....	9
2.1.5 Kontra indikasi .....	10
2.1.6 Manfaat terapi humor.....	11
2.1.7 Manfaat terapi humor untuk kadar gula darah acak.....	12
2.1.8 Proses pengaruh terapi humor terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus.....	13
2.2 Konsep Dasar Diabetes Mellitus.....	16
2.2.1 Definisi diabetes mellitus.....	16
2.2.2 Patogenesis diabetes mellitus tipe II .....	16
2.2.3 Etiologi.....	20
2.2.4 Klasifikasi .....	21
2.2.5 Manifestasi diabetes mellitus .....	21
2.2.6 Definisi glukosa darah .....	23
2.2.7 Macam-macam glukosa darah .....	23
2.2.8 Cara pengukuran glukosa darah.....	24

2.2.9	Komplikasi .....	26
2.2.10	Pemeriksaan penunjang .....	28
2.2.11	Diagnosa diabetes millitus .....	29
2.2.12	Penatalaksanaan .....	30
2.2.13	Faktor yang mempengaruhi kadar gula darah acak .....	33
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS .....</b>		<b>36</b>
3.1	Kerangka Konseptual .....	36
3.2	Hipotesis Penelitian .....	37
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>		<b>38</b>
4.1	Desain Penelitian .....	38
4.2	Rencana Penelitian .....	38
4.3	Waktu dan Tempat Penelitian .....	39
4.4	Populasi, Sampel dan Sampling .....	39
4.4.1	Populasi .....	39
4.4.2	Sampel .....	40
4.4.3	Sampling .....	41
4.5	Kerangka Kerja .....	42
4.6	Variabel Penelitian .....	43
4.7	Definisi Operasional .....	43
4.8	Pengumpulan Data .....	45
4.9	Analisa Data .....	51
4.10	Etika Penelitian .....	52
4.11	Keterbatasan Penelitian .....	53
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>54</b>
5.1	Hasil Penelitian .....	54
5.1.1	Deskripsi lokasi penelitian .....	54
5.1.2	Data umum .....	55
5.1.3	Data khusus .....	60
5.2	Kadar Gula Darah Sebelum Pemberian Tearapi Humor di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	63
5.3	Kadar Gula Darah Sesudah Pemberian Terapi Humor di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	66
5.4	Analisa Pengaruh Terapi Humor Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Acak Pada Penderita Diabetes Tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	68
<b>BAB 6 KESIMPULAN .....</b>		<b>70</b>
6.1	Kesimpulan .....	70
6.2	Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>72</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kontra indikasi tertawa .....	10
Tabel 2.2 Klasifikasi etiologis diabetes mellitus.....	21
Tabel 2.3 Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa sebagai patokan penyaring dan diagnosis diabetes mellitus (mg/dl).....	24
Tabel 2.4 Kadar glukosa darah sewaktu dan kadar glukosa darah puasa.	24
Tabel 2.5 Klasifikasi hasil uji toleransi glukosa oral .....	25
Tabel 2.6 Klasifikasi kadar HBA1C .....	25
Tabel 2.7 Kadar tes laboratorium darah untuk diagnosis diabetes dan prediabetes.....	30
Tabel 2.8 Cara pelaksanaan TTGO .....	30
Tabel 4.1 Rencana penelitian .....	39
Tabel 4.2 Definisi operasional.....	44
Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan usia di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.....	56
Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan pendidikan di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.....	56
Tabel 5.3 Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.....	57
Tabel 5.4 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.....	57
Tabel 5.5 Karakteristik responden berdasarkan berat badan di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.....	58
Tabel 5.6 Karakteristik responden berdasarkan lama berolahraga di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.....	59
Tabel 5.7 Karakteristik responden berdasarkan lama menderita diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang .....	59
Tabel 5.8 Karakteristik responden berdasarkan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II sebelum pemberian terapi humor di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang .....	60
Tabel 5.9 Karakteristik responden berdasarkan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II sesudah pemberian terapi humor di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang .....	61



Tabel 5.10	Tabulasi perubahan nilai kadar gula darah acak setelah mendapatkan terapi humor pada diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang.....	62
Tabel 5.11	Tabulasi silang analisis pengaruh terapi humor terhadap perubahan nilai kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang.....	63

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>The ominous octet</i> .....	17
Gambar 3.1 Kerangka konseptual .....	36
Gambar 4.1 Kerangka kerja terapi humor terhadap nilai kadar gula darah acak pada penderita diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Jadwal Kegiatan.....	75
Lampiran 2 Permohonan Menjadi Responden.....	76
Lampiran 3 Penjelasan Sebelum Persetujuan .....	77
Lampiran 4 Lembar <i>Informed Consent</i> .....	80
Lampiran 5 Demografi.....	81
Lampiran 6 Lembar Observasi.....	83
Lampiran 7 Satuan Acara Kegiatan .....	84
Lampiran 8 Topik Terapi Humor .....	88
Lampiran 9 SOP Pemberian Terapi Humor .....	89
Lampiran 10 SOP Pemeriksaan Kadar Gula Darah Acak .....	90
Lampiran 11 Jadwal Pemberian Terapi Humor .....	92
Lampiran 12 Lembar Data Umum (Demografi Responden) .....	93
Lampiran 13 Diskriptif Statistik Karakteristik Responden.....	95
Lampiran 14 Hasil Uji Statistik.....	100
Lampiran 15 Tabulasi Silang Crosstabas .....	101
Lampiran 16 Lembar Pernyataan Perpustakaan .....	130
Lampiran 17 Surat Ijin Penelitian Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu .....	131
Lampiran 18 Surat Balesan Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu .....	132
Lampiran 19 Surat Pengambilan Data Nota Dinas Kesehatan Jombang ....	133
Lampiran 20 Surat Pengantar Ijin Penelitian Dinas Kesehatan Jombang...	134
Lampiran 21 Surat Pengantar Ijin Penelitian UPTD Puskesmas Pulo Lor Jombang .....	135
Lampiran 22 Surat Balasan permohonan Penelitian UPTD Puskesmas Pulo Lor Jombang .....	136
Lampiran 23 Surat Balasan Permohonan Penelitian Kepala Desa.....	137
Lampiran 24 Surat Balasan Pelaksanaan Penelitian Kepala Desa.....	138
Lampiran 25 Lembar Konsultasi.....	139
Lampiran 26 Dokumentasi.....	142
Lampiran 27 Pernyataan Unggah Karya Ilmiah Artikel.....	148
Lampiran 28 Pernyataan Unggah Karya Ilmiah Skripsi.....	149

## DAFTAR LAMBANG

1. % : prosentase
2. > : lebih besar
3.  $\geq$  : lebih besar dari sama dengan
4. < : lebih kecil
5. / : atau
6. = : sama dengan
7.  $\leq$  : lebih kecil dari sama dengan
8. - : Sampai dengan

## **DAFTAR SINGKATAN**

1. ADA : *American Dental Association*
2. ACTH : *Adenocorticotropic*
3. CRIFE : *Continus, Rhythmycal, Interval, Progressive, Endurance Training*
4. DKK : *Dan Kawan-Kawan*
5. DRD4 : *Gen reseptor D4 dopamine*
6. DINKES : *Dinas Kesehatan*
7. DM : *Diabetes Mellitus*
8. DPP-IV : *Dipeptidyl Peptidase-IV*
9. FFA : *Free Fatty Acid*
10. GLP-1 : *Glucagon-like polypeptide-1*
11. GIP : *Glucose-dependent insulintrophic polypeptide*
12. GDA : *Gula Darah Acak*
13. HDL : *High Density Lipoprotein*
14. HGP : *Hepatic glucose production*
15. ICMe : *Insan Cendekia Medika*
16. IDF : *Diabetes Federation*
17. Ig : *Imunoglobulin*
18. IgA : *Imunoglobulin A*
19. IgG : *Imunoglobulin G*
20. IgM : *Imunoglobulin M*
21. IFG : *Impaired Fasting Glucos*
22. IGT : *Impaired Glucose Tolerance*
23. IDDM : *Insulin Dependen Diabetes Mellitus*
24. IRT : *Ibu Rumah Tangga*
25. KEMENKES : *Kementrian Kesehatan*
26. NIDDM : *Non Insulin Dependen Diabetes Mellitus*
27. OHO : *Obat Hipoglikemik Oral*
28. OAD : *Obat Anti Diabetes*
29. PT : *Perguruan Tinggi*
30. PNS : *Pegawai Negeri Sipil*

31. POLRI : Kepolisian Negara Republik Indonesia
32. STIKes : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
33. SGLT-2 : *Sodium Glucose co- Transporter*
34. TTGO : *Tes Toleransi Glukosa Oral*
35. TZD : *Tiazolidindion*
36. TNI : Tentara Nasional Indonesia
37. TNM : Terapi Nutrisi Medis
38. UPTD : Unit Pelaksana Teknis Daerah
39. WHO : World Health Organization

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus penyakit yang dapat menyerang semua organ tubuh, penyakit ini sering disebut dengan *the great iminator*. Diabetes mellitus tipe II mengalami regulasi gula darah acak yang tidak sabil yang dapat menimbulkan berbagai keluhan. Hal ini memerlukan penanganan yang tepat untuk menjaga kestabilan gula darah acak. Penanganan farmakologis dapat terjadi ketergantungan, sehingga akan memberikan efek samping yang tidak diinginkan (Mahendra, 2008). Penanganan non farmakologi dapat dilakukan dengan terapi humor, yang sangat praktis dan ekonomis. Terapi ini dilakukan dengan media video lucu sehingga dapat membuat tertawa dan membakar kalori yang dapat mempengaruhi kadar gula darah acak pada penderita diabetes mellitus tipe II (Wells, 2011).

Data dari *Global status report on International Diabetes Federation* (IDF) dan *World Health Organization* (WHO) diabetes mellitus menempati peringkat ke-6 sebagai penyebab kematian. WHO memprediksi kenaikan jumlah penderita diabetes mellitus di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2013 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Laporan ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah penderita diabetes mellitus sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2035. Sedangkan *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksi adanya kenaikan jumlah penderita diabetes mellitus di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (PERKENI, 2015).

Prevelensi diabetes mellitus di kabupaten Jombang tahun 2016 menunjukkan 5,30% dengan jumlah penderita sebanyak 16.490 orang (Dinkes Jombang, 2016). Prevelensi penderita diabetes mellitus di UPTD Puskesmas Pulo Lor Jombang tahun 2017 sebanyak 644 orang dan tahun 2018 pada bulan Januari – Februari sebanyak 164 orang, sedangkan penderita diabetes mellitus tipe II sebanyak 130 orang (UPTD Puskesmas Pulo Lor, 2018).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 07 April 2018 di Desa Denanyar Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang dengan wawancara kader posyandu lansia didapatkan bahwa ada 62 orang penderita diabetes mellitus dan 53 penderita diabetes mellitus tipe II. Hasil pemeriksaan *gluko test* kepada 5 orang penderita diabetes mellitus tipe II, didapatkan nilai hasil GDA 3 orang sebesar  $>170$  mg/dl, dan 2  $>150$  orang dari hasil wawancara didapatkan 3 orang sudah 4 tahun menderita diabetes mellitus tipe II dan 2 orang sudah 6 tahun menderita diabetes mellitus tipe II.

Glukosa sangat penting perannya bagi kesehatan tubuh karena sebagai sumber tenaga untuk sel-sel yang membentuk jaringan, otot dan menjadi sumber tenaga utama bagi otak (K Safira, 2018). Kadar gula darah acak yang tidak terkontrol dapat menyebabkan masalah yang serius seperti hipoglikemia dan hiperglikemia yang dapat mempengaruhi kondisi fisik (M Mufti, 2015). Gejala hipoglikemia yaitu sakit kepala, rasa lapar, bergemetar, memucat, berkeringat, konsentrasi menurun dan tidak sadarkan diri. Gejala hiperglikemia yaitu luka yang lama sembuh, penglihatan kabur, kerontokan rambut, diare, konstipasi akut, kerusakan mata, ginjal dan pembuluh darah (K safira, 2018).



Pada penderita diabetes mellitus tipe II perlu diberikan terapi yang tepat bertujuan untuk mempertahankan kadar gula darah acak dalam kisaran normal sehingga komplikasi semakin berkurang, hal tersebut dapat dilakukan dengan pengelolaan terapi non farmakologi dengan olahraga plus berupa terapi humor (PERKENI, 2015). Terapi humor dapat dilakukan dengan menggunakan metode-metode dari tertawa dengan media bahan-bahan lucu seperti video lucu, dialog-dialog lucu yang mampu memunculkan gelak tawa. (Isma, 2013).

Tertawa dikatakan sebagai olahraga plus karena dengan tertawa dapat menggerakkan seluruh otot pada organ tubuh, yang bertujuan untuk membakar kalori. Apabila kita tertawa dalam 15 menit, aktivitas itu akan membakar 40 kalori atau sama dengan mengangkat beban selama 10 menit dan 1 menit tertawa sama dengan 10 menit berolahraga menggunakan sepeda mesin (Isma, 2013).

Kazuo Murakami (2015) menjelaskan bahwa ketika tertawa maka akan meningkatkan beberapa jenis protein Ig (*imunoglobulin*) dan meningkatkan fungsi imunitas untuk perlindungan tubuh dalam melawan *mikroorganisme* serta dapat membuat 23 gen menjadi lebih aktif, yang diakibatkan oleh aktivitas tertawa salah satu gen yang berhasil diidentifikasi adalah *gen reseptor D4 dopamine (DRD4)*.

Gen ini berfungsi mengaktifkan enzim *adenylyl cyclase*, yakni enzim yang mempunyai pengaruh dalam mengurangi peningkatan kadar gula darah acak, oleh karena itu terapi humor dapat diberikan pada penderita diabetes

mellitus tipe II sebagai terapi non farmakologi agar kadar gula darah acak tetap terkontrol dan stabil (Murakami, 2015).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh terapi humor terhadap kadar gula darah acak pada penderita diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang Tahun 2018?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis pengaruh terapi humor terhadap kadar gula darah acak pada penderita diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang Tahun 2018.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi kadar gula darah acak pada penderita diabetes mellitus tipe II sebelum diberi terapi humor di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang Tahun 2018.
2. Mengidentifikasi kadar gula darah acak pada penderita diabetes mellitus tipe II sesudah diberi terapi humor di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang Tahun 2018.
3. Menganalisa pengaruh pemberian terapi humor terhadap kadar gula darah acak pada penderita diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang Tahun 2018.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai sumber bacaan dalam keperawatan penyakit dalam dan kegiatan proses belajar mengajar khususnya keperawatan pada penderita diabetes mellitus. Hasil penelitian dapat menjadi hasil referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian sejenis.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai bahan pertimbangan teknik pengobatan non farmakologi yang praktis dan ekonomis untuk masyarakat dalam mengontrol perubahan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II dengan pemberian terapi humor melalui media video lucu.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Terapi Humor**

##### 2.1.1 Definisi terapi humor

Terapi humor merupakan metode terapi dengan menggunakan humor dan tawa dalam rangka membantu individu menyelesaikan masalah mereka, baik dalam bentuk gangguan fisik maupun gangguan mental (Wells, 2011). Terapi humor adalah metode yang dipakai untuk memudahkan tertawa dengan menggunakan bahan-bahan lucu seperti buku lucu, video lucu, film lucu, cerita jenaka dan dialog-dialog yang mampu memunculkan gelak tawa (Isma, 2013). Terapi humor terdiri dari penggunaan bahan-bahan lucu seperti buku, pertunjukan, video, film, atau cerita untuk mendorong diskusi spontan dari pasien yang memiliki pengalaman lucunya, terapi ini dapat diberikan secara individu maupun kelompok. Proses terapi ini biasanya difasilitasi oleh seorang profesional, juga dapat digunakan dalam percakapan antara profesional medis dengan pasien (Dumbre & Satish, 2012).

Humor adalah sesuatu yang lucu, yang dapat menggelikan hati atau yang dapat menimbulkan kejenakaan atau kelucuan. Orang yang memiliki rasa humor yang tinggi yakni orang yang mudah tersenyum atau tertawa bila mendengar sesuatu yang humor disebut humoris. Secara ringkas teori humor dibagi menjadi tiga kelompok teori *superioritas*, teori *degradasi* (teori ketidak sesuaian) dan teori *bisosiasi* (teori pelepasan dari ketegangan

atau hambatan). Teori kelompok pertama menganggap humor sebagai suatu refleksi rasa kelebihan pihak yang tertawa terhadap pihak yang ditertawakan. Teori kelompok kedua menyatakan, bahwa humor adalah sesuatu yang memberi ketidak sesuaian antara apa yang diharapkan dengan apa yang dilihat atau didengar. Teori kelompok ketiga yang terkenal adalah pendapat Sigmund Freud. Sigmund Freud percaya bahwa asal mula lelucon adalah kecenderungan agresif karena tidak dapat diterima oleh kesadaran ditekan ke alam tak sadar dan bercampur dengan kesukaan bermain yang tidak terpuaskan pada masa anak. Energi psikis yang semula dibutuhkan untuk menekan agresif dibebaskan menjadi lelucon atau humor (Lubis, 2009).

Pemberian stimulasi humor dalam pelaksanaan terapi diperlukan karena beberapa orang mengalami kesulitan untuk memulai tertawa tanpa adanya alasan yang jelas. Stimulasi humor yang dimaksud dapat diberikan dalam bentuk berbagai media, seperti VCD, notes, badut, video lucu dan komik. Apabila humor diberikan sebagai satu-satunya stimulus untuk menghasilkan tawa dalam setting terapi akan disebut sebagai terapi humor, namun jika dikombinasikan dengan hal-hal lain dalam rangka untuk menciptakan tawa alami misalnya dengan yoga atau meditasi akan disebut sebagai terapi tawa (Ayu, 2012)

### 2.1.2 Perbedaan humor dan tawa

Tertawa merupakan ekspresi alamiah individu dalam merespons rasa senang atau bahagia. Tertawa adalah bagian dari tingkah laku individu yang diatur oleh otak, membantu individu untuk mengekspresikan rasa

tertarikannya dalam interaksi sosial dan menyajikan konteks emosional dalam suatu percakapan (Suwidagdhho, 2016).

Humor adalah sesuatu yang lucu, yang dapat menggelikan hati atau yang dapat menimbulkan kejenakaan atau kelucuan. Humor suatu fenomena yang menuntut pemikiran dan kecerdasan, sangat sedikit orang yang menyatakan mempunyai rasa humor yang tinggi. Oleh karena itu klub tawa merupakan tempat bagi kebanyakan orang untuk membawa lebih banyak tawa dalam hidup mereka tanpa terlalu memikirkan rasa humor mereka tawa adalah sebabnya dan humor adalah akibatnya (Isma, 2013).

### 2.1.3 Fisiologi humor

Aspek-aspek emosi, termasuk tertawa diatur oleh pusat emosi di dalam struktur otak yang dinamakan sistem limbik (*Limbic Sistem*). *System limbic* berasal dari kata "*limbus*" yang berarti "batas". Nama ini dipilih karena menunjukkan daerah fungsional yang dibatasi. Daerah itu sendiri dibentuk oleh beberapa komponen otak, antara lain *hippocampus*, *gyrus limbic*, dan *amiygdale*. Sistem limbik ini memainkan peranan dalam mengatur emosi manusia (Murakami, 2015).

Sistem limbik juga berhubungan dengan aspek-aspek tingkah laku tertentu, bentuknya seperti lingkaran sehingga oleh seorang ahli bernama Papez dinamai lingkaran bergema. Papez menemukan hal ini karena ketika intinya dirusak, orang yang bersangkutan menunjukkan suatu emosi yang tidak tepat atau kacau, artinya secara tidak sengaja orang ini bisa mudah marah tetapi gampang pula tertawa terbahak-bahak meskipun tidak lucu.

Itu karena lingkaran yang juga merupakan pusat emosi manusia terputus. Kalau salah satu bagian dari lingkaran ini rusak, memori orang itu juga akan hilang. Hal ini terjadi pada orang yang sudah pikun. Tertawa bisa mengurangi peredaran dua hormon dalam tubuh, yaitu *ephineprin* dan *kortisol* yang bisa menghalangi proses penyembuhan penyakit (Murakami, 2015).

Terapi tawa sebagai metode terapi secara bergembira yang dikeluarkan melalui mulut dalam bentuk suara tawa, atau senyuman yang menghiasi wajah, perasaan hati yang lepas dan bergembira, dada yang lapang, peredaran darah yang lancar sehingga dapat mencegah penyakit dan memelihara kesehatan (Suwidagdho, 2016).

#### 2.1.4 Kelebihan terapi humor

Sebagai terapi dengan pendekatan yang holistik, terapi tawa tidak terlepas dari adanya kelebihan dan kekurangan. Kelebihan terapi tawa menurut Septianto (2011) yaitu :

1. Terapi humor merupakan terapi yang tidak membutuhkan banyak peralatan. Terapi ini dapat dilakukan dengan menggunakan media VCD, majalah, televisi, atau tidak menggunakan peralatan sama sekali, yaitu dengan saling berbagi cerita lucu dengan orang lain.
2. Terapi humor tidak memiliki batasan ruang dan waktu dalam pelaksanaannya. Ini dapat diterapkan di kamar, kelas, maupun ruangan terbuka.

3. Terapi humor tidak menuntut kehadiran seorang terapis profesional dan dapat diterapkan secara mandiri oleh individu atau kelompok yang menginginkannya.
4. Terapi humor dapat dilakukan dalam kelompok maupun individual. Namun, untuk mendapatkan manfaat yang lebih banyak, biasanya cenderung dilakukan dalam kelompok kecil.
5. Tidak ada ketentuan mengenai materi yang digunakan sebagai stimulus humor. Masing-masing individu bebas memilih jenis humor sesuai dengan minat dan keinginannya.

#### 2.1.5 Kontra indikasi

Terapi humor merupakan terapi yang sangat ringan, akan tetapi terapi ini dilarang digunakan oleh mereka yang mempunyai beberapa jenis penyakit dan problem. Pelarangan penggunaan tawa dikarenakan dikhawatirkan berakibat buruk terhadap penyakitnya.

Simanungkalit (2009) menjelaskan bahwa kontraindikasi untuk melakukan terapi humor ini yaitu :

Tabel 2.1 Kontra Indikasi Tertawa

Kontra Indikasi	Rasionalisasi
Penderita penyakit wasir	Berbahaya karena otot disekitar pinggul dan perut mendapat tekanan lebih berat, dikhawatirkan memperparah penyakit wasir
Penderita penyakit hernia	Dapat memperparah penyakit hernia karena membutuhkan kerja keras otot dan kemungkinan isi perut akan menonjol disekitar saluran groin
Penderita penyakit jantung	Memacu denyut jantung bekerja lebih cepat, sehingga dikhawatirkan berakibat fatal
Penderita sesak nafas	Mengganggu pernapasan
Baru selesai melakukan operasi	Jahitan operasinya akan terlepas, apalagi yang melakukan operasi besar atau perut



Sedang hamil	Mengakibatkan kontraksi dan bisa terjadi keguguran
<i>prolaps uteri</i>	Menurunkan tali ligamen yang menopang <i>prolaps uteri</i> menjadi lemah.
Penyakit TBC	Bibit penyakit TBC akan menular kepada orang lain disekitarnya
Penyakit flu	Bibit flu akan menyebar kepada orang lain disekitarnya

Sumber : Simanungkalit, 2009

#### 2.1.6 Manfaat terapi humor

Ayu (2011) menjelaskan bahwa manfaat terapi humor yaitu :

##### 1. Anti stress

Terapi humor adalah penangkal stres yang paling baik, murah dan mudah dilakukan. Terapi ini salah satu cara terbaik untuk mengendurkan otot-otot tubuh.

##### 2. Memperlebar pembuluh darah

Terapi humor dapat melancarkan peredaran darah hingga ke ujung-ujung dan kesemua otot seluruh tubuh.

##### 3. Terapi humor mencegah tekanan darah tinggi

Terapi humor bisa membantu mengontrol tekanan darah dengan mengurangi pelepasan hormon-hormon yang berhubungan dengan stres dan memberikan relaksasi.

##### 4. Memperkuat sistem kekebalan tubuh

Sistem kekebalan memainkan peranan yang sangat penting dalam menjaga kesehatan tubuh dan menjauhkan diri dari infeksi, alergi, dan kanker.

## 5. Tawa mengurangi stres

Stres dalam kehidupan modern berdampak buruk terhadap pikiran dan tubuh manusia. Terapi humor bisa membuat seseorang tenang dan terhibur sehingga bisa melepaskan dirinya dari depresi.

### 2.1.7 Manfaat terapi humor untuk kadar gula darah acak

Para peneliti menemukan bahwa setelah mengikuti terapi humor dan berhasil tertawa dengan baik para peserta mengalami peningkatan *antibody IgA (immunoglobulin A)* dalam lendir dihidung dan saluran pernapasan yang dipercaya mempunyai kemampuan melawan virus, bakteri dan mikroorganisme lain. Ketika tertawa akan meningkatkan beberapa jenis protein Ig, dan akhirnya akan meningkatkan pula fungsi imunitas untuk perlindungan tubuh dalam melawan mikroorganisme (Murakami, 2013).

Tertawa juga dapat meningkatkan N-K (*natural killer*), IgA, IgG, dan IgM, atau zat-zat antibody yang berfungsi melindungi tubuh. Lebih lanjut, Kazuo Murakami menjelaskan bahwa 23 *gen* menjadi lebih aktif, yang diakibatkan oleh aktivitas tertawa. Salah satu *gen* yang berhasil diidentifikasi adalah *gen reseptor D4 dopamine (DRD4)*. *Gen* ini berfungsi mengaktifkan enzim *adenylyl cyclase*, yakni enzim yang mempunyai pengaruh dalam mengurangi peningkatan kadar gula darah acak (Murakami, 2013).

2.1.8 Proses pengaruh terapi humor terhadap kadar gula acak darah pada penderita diabetes mellitus.

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan sekresi urine (air kencing) dalam jumlah yang banyak. Diabetes mellitus sering juga disebut dengan penyakit gula karena penyakit ini menunjukkan terjadinya penumpukan kadar gula (*glukosa*) dalam darah. Terjadinya diabetes mellitus dikarenakan ketidak mampuan kelenjar pankreas dalam menyekresi insulin. Kekurangan insulin akan membuat glukosa tidak dapat diolah badan, sehingga badan menjadi kelebihan kadar gula (*glukosa*). Dalam hal ini, tertawa dapat menggerus laju penumpukan glukosa dalam darah (Isma, 2013).

Gelak tawa bisa membantu penderita diabetes mellitus meningkatkan kadar kolesterolnya, serta menurunkan resiko penyakit pembuluh darah dan jantung. Para peneliti membagi 20 pasien *diabetes mellitus* beresiko tinggi, yang semuanya menderita darah tinggi dan *hyperlipidemia* (penyakit pembuluh darah dan jantung), menjadi dua kelompok (kelompok L dan C) yang keduanya diberi obat diabetes mellitus standar. Kelompok L diberi waktu selama 30 menit untuk menikmati humor yang mereka pilih, sedangkan kelompok C (kelompok pemantau) tidak diberikan waktu seperti itu. Proses ini selama 1 tahun pengobatan. Ternyata, sekitar 2 bulan proses pengobatan, semua pasien di kelompok L (kelompok tertawa) memiliki tingkat *hormon epinephrine* dan *nonepinephrine* (dipandang sebagai penyebab stres) lebih rendah. Setelah 12 bulan, kolestrol HDL (kolestrol baik) telah naik 26% pada

kelompok L, tetapi hanya 3% pada kelompok C. Pengendalian terhadap kadar gula darah acak bisa diupayakan dengan mengendalikan stres. Sebab, stres sangat mengganggu kadar gula acak hal ini, seorang petugas medis (dokter dan perawat) harus mampu mengupayakan pasien agar dapat tertawa (Murakami, 2015).

Tim peneliti dari Loma Linda University, California, menemukan hal yang sama. Tertawa dapat dijadikan sebagai terapi untuk sejumlah penyakit diantaranya ialah serangan jantung dan diabetes mellitus dalam penelitian tersebut, tim peneliti menganalisis 20 pasien yang mengidap penyakit diabetes mellitus, hipertensi, dan kolesterol yang tinggi. Kemudian, tim peneliti membagi mereka menjadi dua kelompok, dan setiap kelompok diberikan standar pengobatan diabetes mellitus yang sama. Pada kelompok pertama, secara rutin diberi stimulasi berupa terapi humor mereka diminta menonton sebuah program komedi atau film yang dianggap lucu selama 30 menit setiap hari sedangkan kelompok kedua tidak diberi terapi tertawa. Selanjutnya, mereka dipantau dan diawasi perkembangan mereka selama 12 bulan. Setelah 1 tahun menjalani terapi, tim peneliti menemukan bahwa kelompok pertama menunjukkan peningkatan kolesterol baik (HDL) sebesar 26% sedangkan pada kelompok kedua, peningkatan kolesterol baik hanya naik sekitar 3%. Tak hanya itu, orang-orang yang diberi terapi tertawa juga mengalami penurunan tingkat protein *C-reactive* yang merupakan penanda terjadinya peradangan penyakit jantung hingga 66%. Berbanding jauh dengan kelompok kedua, yang menunjukkan tingkat peradangan penyakit tersebut hanya turun 26%.

Hasil penelitian ini telah dipresentasikan dalam *konfrensi Experimental Biologi* di New Orleans (Berk, 2015).

Sebuah penelitian di Jepang juga menunjukkan bahwa tertawa dapat menurunkan kadar gula darah setelah makan. Tim peneliti di Jepang itu mengumpulkan sebanyak 19 orang yang terkena penyakit diabetes mellitus tipe 2. Tim tersebut mengumpulkan darah mereka saat 2 jam sebelum dan sesudah makan. Pada penelitian hari pertama, mereka mengikuti kuliah selama 40 menit, dengan mata kuliah yang dibuat sangat membosankan. Sedangkan pada hari kedua, mereka diminta untuk menghadiri acara komedi selama 40 menit. Setelah itu, hasil hasil penelitian pertama dan kedua dicocokkan, dan ditemukan hasil bahwa kadar gula mengalami kenaikan yang lebih tinggi setelah makan, sesuai mendengarkan kuliah yang membosankan daripada pertunjukan komedi, dengan selisih yang relatif besar (Hayashi, 2016).

Penelitian-penelitian yang lain pun telah menunjukkan bahwa tertawa sangat baik bagi para penderita diabetes mellitus. Pengendalian terhadap kadar gula darah bisa diupayakan dengan mengendalikan stres. Sebab, stres sangat mengganggu kadar gula dalam hal ini, seorang petugas medis dokter dan perawat harus mampu mengupayakan pasien agar dapat tertawa (Hayashi, 2016).

## 2.2 Konsep Diabetes Mellitus

### 2.2.1 Definisi diabetes mellitus

Diabetes adalah penyakit kronis yang kompleks yang memerlukan perawatan medis terus menerus dengan strategi pengurangan risiko *multipelifaktorial* di luar kendali glikemik. Pendidikan dan dukungan manajemen mandiri pasien sangat penting untuk mencegah komplikasi akut dan mengurangi risiko penggunaan jangka panjang. Ada bukti signifikan yang mendukung berbagai intervensi untuk meningkatkan hasil diabetes (ADA, 2018)

Diabetes adalah sekelompok penyakit yang memengaruhi tubuh yang menggunakan glukosa atau gula darah penyakit ini berkaitan dengan masalah-masalah terkait dengan hormon insulin (K Safira, 2018).

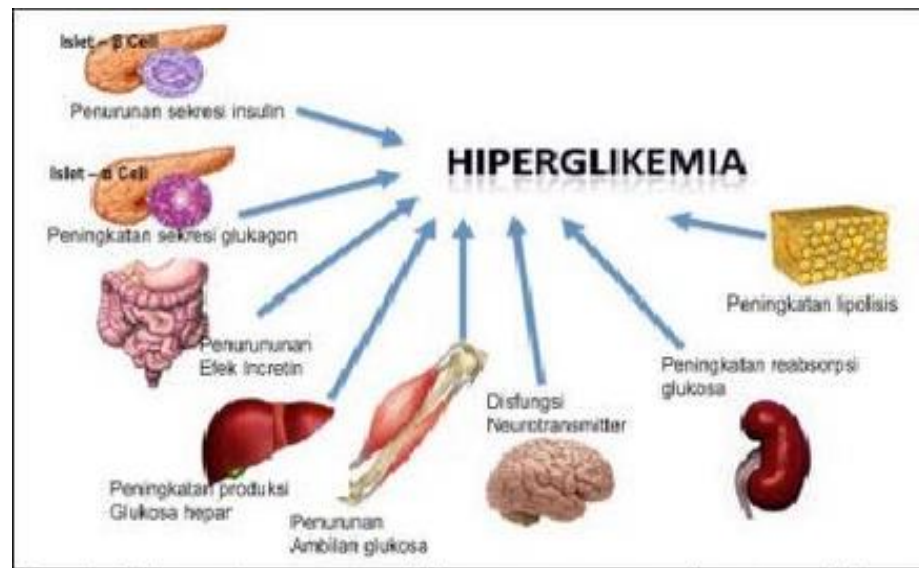
Diabetes melitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (PERKENI, 2015).

### 2.2.2 Patogenesis diabetes melitus tipe II

Resistensi insulin pada otot dan liver serta kegagalan sel beta pankreas telah dikenal sebagai patofisiologi kerusakan sentral dari Diabetes Melitus tipe II diketahui bahwa kegagalan sel beta terjadi lebih dini dan lebih berat dari pada yang diperkirakan sebelumnya. Selain otot, liver dan sel beta, organ lain seperti : jaringan lemak (meningkatnya *lipolisis*), gastrointestinal (*defisiensi incretin*), sel alpha pancreas (*hiperglukagonemia*), ginjal (peningkatan absorpsi glukosa), dan otak

(resistensi insulin), kesemuanya ikut berperan dalam menimbulkan terjadinya gangguan toleransi glukosa pada diabetes melitus tipe II.

DeFronzo (2009) menjelaskan bahwa patogenesis penderita DM tipe II yang berperan tidak hanya otot, liver dan sel beta pankreas saja sentral dalam tetapi terdapat organ lain yang berperan yang disebutnya sebagai *the ominous octet*.



Gambar 2.1 *The ominous octet*, delapan organ yang berperan dalam patogenesis hiperglikemia pada DM tipe 2 DeFronzo, 2009

Secara garis besar patogenesis diabetes melitus tipe II menurut PERKENI (2015) disebabkan oleh delapan hal (*omnious octet*) berikut :

1. Kegagalan sel beta pancreas : pada saat diagnosis diabetes melitus tipe II ditegakkan, fungsi sel beta sudah sangat berkurang. Obat anti diabetik yang bekerja melalui jalur ini adalah *sulfonylurea*, *meglitinid*, *GLP-1 agonis* dan *DPP-4 inhibitor*.
2. Liver : penderita diabetes melitus tipe II terjadi resistensi insulin yang berat dan memicu *gluconeogenesis* sehingga produksi glukosa dalam keadaan basal oleh liver (*HGP=hepatic glucose production*)

meningkat. Obat yang bekerja melalui jalur ini adalah *metformin*, yang menekan proses *gluconeogenesis*.

3. Otot : penderita diabetes melitus tipe II didapatkan gangguan kinerja insulin yang multiple di *intramioselular*, akibat gangguan *fosforilasi tirosin* sehingga timbul gangguan transport glukosa dalam sel otot, penurunan sintesis glikogen, dan penurunan oksidasi glukosa. Obat yang bekerja di jalur ini adalah *metformin* dan *tiazolidindion*.
4. Sel : lemak yang resisten terhadap efek anti *lipolysis* dari insulin, menyebabkan peningkatan proses *lipolysis* dan kadar asam lemak bebas (FFA=*Free Fatty Acid*) dalam plasma. Peningkatan FFA akan merangsang proses *glukoneogenesis*, dan mencetuskan resistensi insulin di liver dan otot. FFA juga akan mengganggu sekresi insulin. Gangguan yang disebabkan oleh FFA ini disebut sebagai *lipotoxocity*. Obat yang bekerja di jalur ini adalah *tiazolidindion*.
5. Usus : glukosa yang ditelan memicu respon insulin jauh lebih besar dibanding kalau diberikan secara intravena. Efek yang dikenal sebagai efek *incretin* ini diperankan oleh 2 hormon GLP-1 (*glucagon-like polypeptide-1*) dan GIP (*glucose-dependent insulinotropic polypeptide* atau disebut juga *gastric inhibitory polypeptide*). Pada penderita diabetes mellitus tipe II didapatkan defisiensi GLP-1 dan resisten terhadap GIP. Disamping hal tersebut *incretin* segera dipecah oleh keberadaan enzim DPP-4, sehingga hanya bekerja dalam beberapa menit. Obat yang bekerja menghambat kinerja DPP-4 adalah kelompok DPP-4 inhibitor. Saluran pencernaan juga mempunyai peran dalam



penyerapan karbohidrat melalui kinerja enzim *alfa-glukosidase* yang memecah polisakarida menjadi monosakarida yang kemudian diserap oleh usus dan berakibat meningkatkan glukosa darah setelah makan. Obat yang bekerja untuk menghambat kinerja enzim *alfa-glukosidase* adalah *akarbose*.

6. Sel Alpha Pancreas : sel- $\alpha$  pancreas merupakan organ ke-6 yang berperan dalam hiperglikemia dan sudah diketahui sejak 1970. Sel- $\alpha$  berfungsi dalam sintesis glukagon yang dalam keadaan puasa kadarnya di dalam plasma akan meningkat. Peningkatan ini menyebabkan HGP dalam keadaan basal meningkat secara signifikan dibanding individu yang normal. Obat yang menghambat sekresi glukagon atau menghambat reseptor glukagon meliputi GLP-1 agonis, DPP-4 inhibitor dan *amylin*.
7. Ginjal : ginjal merupakan organ yang diketahui berperan dalam pathogenesis diabetes mellitus tipe II. Ginjal memfiltrasi sekitar 163 gram glukosa sehari 90% dari glukosa terfiltrasi ini akan diserap kembali melalui peran SGLT-2 (*Sodium Glucose co- Transporter*) pada bagian convulated tubulus proksimal. Sedang 10% sisanya akan di absorpsi melalui peran SGLT-1 pada tubulus desenden dan asenden, sehingga akhirnya tidak ada glukosa dalam urine. Pada penderita diabetes mellitus terjadi peningkatan ekspresi gen SGLT-2. Obat yang menghambat kinerja SGLT-2 ini akan menghambat penyerapan kembali glukosa di tubulus ginjal sehingga glukosa akan dikeluarkan

lewat urine. Obat yang bekerja di jalur ini adalah SGLT-2 inhibitor. *Dapaglifozin* adalah salah satu contoh obatnya.

8. Otak : insulin merupakan penekan nafsu makan yang kuat. Pada individu yang obes baik yang diabetes mellitus maupun non- diabetes mellitus, didapatkan *hiperinsulinemia* yang merupakan mekanisme kompensasi dari resistensi insulin. Pada golongan ini asupan makanan justru meningkat akibat adanya resistensi insulin yang juga terjadi di otak. Obat yang bekerja di jalur ini adalah GLP-1 agonis, amylin dan bromokriptin.

### 2.2.3 Etiologi

ADA, (2018) menjelaskan bahwa etiologi diabetes melitus yaitu :

1. Obesitas : makanan yang berlebihan menyebabkan gula dan lemak dalam tubuh menumpuk serta akan menyebabkan kelenjar pankreas bekerja keras memproduksi insulin untuk mengolah gula yang masuk.
2. Kekurangan insulin : kekurangan insulin disebabkan karena tidak memadainya hasil sekresi insulin sehingga respon jaringan terhadap insulin berkurang. Hal ini merupakan gejala dari heperglukemia.
3. Pada saat hamil : seorang ibu secara naluri akan menambah konsumsi makanannya, sehingga berat badan ibu otomatis akan naik 7-10 kg. Pada saat makanan ibu ditambah konsumsinya ternyata produksi insulin kurang mencukupi, maka akan terjadi gejala diabetes mellitus.

## 2.2.4 Klasifikasi

Klasifikasi diabetes melitus dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini :

Tabel 2.2 Klasifikasi etiologis diabetes mellitus

Tipe 1	Destruksi sel beta, umumnya menjurus ke defisiensi insulin absolut 1. Autoimun 2. Idiopatik
Tipe 2	Bervariasi, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin
Diabetes mellitus tipe lain seperti (Insipidus, Insipidus nefrogenik, Insipidus sentral)	1. Defek genetik fungsi sel beta 2. Defek genetik kerja insulin 3. Penyakit eksokrin pankreas 4. Endokrinopati 5. Karena obat atau zat kimia 6. Infeksi 7. Sebab imunologi yang jarang 8. Sindrom genetik lain yang berkaitan dengan DM
Diabetes mellitus gestasional	Suatu kondisi dimana terjadi ketidak tahanan terhadap glukosa ( <i>intolerance glucose</i> ) pada wanita hamil. Wanita yang diketahui menderita diabetes mellitus sebelum hamil tidak dikatagorikan dalam diabetes mellitus tipe ini.

Sumber : K Safira, 2018

## 2.2.5 Manifestasi klinis diabetes mellitus

K Safira, (2018) menjelaskan bahwa secara umum manifestasi klinis diabetes mellitus yang tidak terkontrol yaitu :

1. Kadar glukosa darah yang tinggi.
2. Sering mengalami infeksi.
3. Sering buang air kecil.
4. Rasa haus yang terus menerus.
5. Peningkatan nafsu makan tanpa penambahan berat badan.
6. Penurunan berat badan secara tiba-tiba.
7. Bau mulut yang tidak normal.
8. Masalah gagal ginjal.
9. Gejala kardiovaskular.

## 10. Rasa menggelitik atau mati rasa.

Manifestasi klinis diabetes mellitus menurut PERKENI, (2011)

dapat di golongan menjadi gejala akut dan kronik yaitu :

### 1. Gejala akut penyakit diabetes mellitus

Gejala penyakit diabetes melitus dari satu penderita ke penderita lain bervariasi, bahkan mungkin tidak menunjukkan gejala apapun sampai saat tertentu. Pemula gejala yang ditunjukkan yaitu banyak makan (*poliphagia*), banyak minum (*polidipsi*) dan banyak kencing (*poliuria*). Keadaan tersebut, jika tidak segera diobati maka akan timbul gejala banyak minum, banyak kencing, nafsu makan mulai berkurang/berat badan turun dengan cepat (turun 5 – 10 kg dalam waktu 3-4 minggu), mudah lelah, dan bila tidak segera diobati, akan timbul rasa mual, bahkan penderita akan jatuh koma yang disebut dengan koma diabetik.

### 2. Gejala kronik diabetes mellitus

Gejala kronik yang sering dialami oleh penderita diabetes mellitus adalah kesemutan, kulit terasa panas, atau seperti tertusuk-tusuk jarum, rasa tebal di kulit, kram, mudah mengantuk, mata kabur, biasanya sering ganti kaca mata, gatal di sekitar kemaluan terutama wanita, gigi mudah goyah dan mudah lepas, kemampuan seksual menurun, bahkan impotensi dan para ibu hamil sering mengalami keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau bayi lahir dengan berat 4 kg.

### 2.2.6 Definisi gula darah (Glukosa)

Glukosa darah merupakan gula yang terdapat dalam darah yang berasal dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen dihati dan di otot rangka. Glukosa darah berfungsi sebagai penyedia energi tubuh dan jaringan- jaringan dalam tubuh (Widyastuti, 2011). Kadar glukosa juga dipengaruhi berbagai faktor dan hormon insulin yang dihasilkan kelenjar pankreas, sehingga hati dapat mengatur kadar glukosa dalam darah (Ekawati, 2012).

Glukosa darah dibagi menjadi dua yaitu hiperglikemia dan hipoglikemia. Hiperglikemia bisa terjadi karena asupan karbohidrat dan glukosa yang berlebihan. Beberapa tanda dan gejala dari hiperglikemia yaitu peningkatan rasa haus, nyeri kepala, sulit konsentrasi, penglihatan kabur, peningkatan frekuensi berkemih, letih, lemah, penurunan berat badan. Sedangkan hipoglikemia juga bisa terjadi karena asupan karbohidrat dan glukosa kurang. Beberapa tanda dan gejala dari hipoglikemia yaitu gangguan kesadaran, gangguan penglihatan, gangguan daya ingat, berkeringat, tremor, palpitasi, takikardia, gelisah, pucat, kedinginan, gugup, rasa lapar (M Mufti, 2015).

### 2.2.7 Macam-macam glukosa darah

1. Glukosa darah sewaktu merupakan pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan setiap hari tanpa memperhatikan makanan yang dimakan dan kondisi tubuh orang tersebut.
2. Glukosa darah puasa merupakan pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan setelah pasien puasa selama 8-10 jam.

3. Glukosa 2 jam setelah makan merupakan pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan 2 jam dihitung setelah pasien selesai makan (Mufti, 2015).

#### 2.2.8 Cara pengukuran kadar glukosa darah

ADA, (2018) menjelaskan bahwa cara pengukuran kadar glukosa darah, diantaranya :

1. Tes glukosa darah puasa tes

Glukosa darah puasa yaitu mengukur kadar glukosa darah setelah tidak makan atau minum manis kecuali air putih selama 8 jam, tes ini biasanya dilaksanakan pada pagi hari sebelum sarapan pagi.

2. Tes glukosa darah sewaktu kadar

Gula darah sewaktu bisa disebut juga kadar glukosa darah acak atau kasual, tes ini bisa dilakukan kapan saja, karena kadar glukosa darah sewaktu bisa dikatakan normal jika hasilnya tidak lebih dari 200 mg/dl.

Tabel 2.3 Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa sebagai patokan penyaring dan diagnosis Diabetes Mellitus (mg/dl)

		<b>Bukan DM</b>	<b>Belum DM</b>	<b>Pasti DM</b>
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dl)	Plasma vena	<100	100-199	≥ 200
	Darah kapiler	<90	90-199	≥ 200
Kadar glukosa darah puasa (mg/dl)	Plasma vena	<100	100-125	≥126
	Darah kapiler	<90	90-99	≥100

Sumber : PERKENI, 2015

Tabel 2.4 Kadar glukosa darah sewaktu dan kadar glukosa darah puasa

<b>Pemeriksaan</b>	<b>Normal</b>	<b>Sedang</b>	<b>Tinggi</b>
Glukosa darah puasa (mg/dl)	80-109	110-125	> 125
Glukosa darah 2 jam setelah makan (postprandial)	110-144	145-179	> 180

Sumber : PERKENI, 2011

Kadar gula darah acak (GDA) menurut Tandra (2016) mengalami regulasi glukosa darah meliputi:

- 1) Nilai GDA dikatakan turun (jika hasil nilai pemeriksaan GDA lebih rendah atau kecil dari nilai sebelumnya).
  - 2) Nilai GDA dikatakan tetap (jika hasil nilai pemeriksaan GDA tidak berubah atau sama dari nilai hasil sebelumnya).
  - 3) Nilai GDA dikatakan naik (jika hasil nilai pemeriksaan GDA lebih tinggi atau besar dari hasil nilai sebelumnya).
3. Uji toleransi glukosa oral merupakan cara mengukur kadar glukosa darah sebelum dan sesudah 2 jam mengonsumsi makanan atau minuman yang mengandung glukosa sebanyak 75 gram yang dilarutkan dalam 300 ml air.

Tabel 2.5 Klasifikasi hasil uji toleransi glukosa oral

Hasil	Hasil uji toleransi glukosa oral
Normal	Kurang dari 140 mg/dl
Pradiabetes	140-199 mg/dl
Diabetes	sama atau lebih dari 300 mg/dl

Sumber : ADA, 2018

4. Uji HBA1C dikenal dengan *Glycosylated Haemoglobin Test* digunakan untuk mengukur kadar glukosa darah rata-rata dalam 2-3 bulan terakhir, uji ini lebih sering dipakai untuk mengontrol kadar glukosa darah penderita diabetes.

Tabel 2.6 Klasifikasi kadar HBA1C

Hasil	Kadar HBA1C kurang
Normal	kurang dari 5,7 % 5,7-6,4
Pradiabetes	5,7-6,4 %
Diabetes	sama atau lebih dari 6,5 %

Sumber : ADA, 2018

### 2.2.9 Komplikasi

Kondisi kadar gula darah tetap tinggi akan timbul berbagai komplikasi. Komplikasi pada diabetes mellitus menurut K Safira, (2018) yaitu :

#### 1. Penyakit jantung

Penyebab penyakit jantung paling umum pada penderita diabetes mellitus adalah pengerasan pembuluh arteri koroner atau aterosklerosis (penumpukan kolestrol didalam pembuluh darah yang memasok nutrisi dan oksigen menuju jantung).

#### 2. Stroke

Kondisi ini terjadi ketika salah satu pembuluh darah yang memasok oksigen ke otak rusak atau tersumbat. Jika aliran darah terpotong lebih dari 3-4 menit, maka sebagian otak penderita mulai mati. Stroke ada 2 jenis yaitu stroke hemoragik yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah arteri dan stroke iskemik yang disebabkan arteri yang tersumbat.

#### 3. Penyakit ginjal (*Nefropati diabetik*)

Ginjal pasien yang menedrita diabetes mellitus akan dipaksa untuk bekerja lebih keras dalam menyaring darah. Lama-kelamaan, kerusakan ginjal dapat terjadi dan mengakibatkan adanya sejumlah protein yang ikut keluar bersama dengan urin. Kemudian tekanan darah meninggi dan terbentuknya zat-zat sisa atau buangan didalam darah.



#### 4. Kerusakan mata (*Retinopati diabetik*)

Penderita diabetes mellitus dapat menderita *retinopati diabetik* yaitu komplikasi akibat diabetes mellitus tidak terkontrol yang menyerang mata dan kerusakan pengelihatannya karena merusak retina. Kadar gula darah yang terlalu tinggi akan menyumbat pembuluh darah kecil yang berfungsi untuk menjaga kesehatan retina.

#### 5. *Gastroparesis*

Diabetes dapat mempengaruhi saraf *vagus* yaitu saraf yang berfungsi untuk mengendalikan seberapa cepat perut seseorang mengosongkan dirinya. Saat saraf itu rusak maka pencernaan penderita akan melambat dan makanan pun menjadi tinggal di dalam tubuh lebih lama dari seharusnya.

#### 6. *Disfungsi ereksi*

Gangguan ereksi pada pria dengan diabetes mellitus juga diikuti dengan gangguan pada saraf, fungsi otot, dan pembuluh darah. Diabetes mellitus dapat merusak saraf dan pembuluh darah yang mengendalikan ereksi.

#### 7. Masalah kulit

- 1) *Scleroderma diabetorum*
- 2) *Vitiligo*
- 3) *Acanthosis nigricans*
- 4) *Atherosclerosis*
- 5) *Necrobiosis lipoidica diabetorum* (NLD)
- 6) *Diabetic dermopathy*

- 7) *Digital dermatopathy*
  - 8) *Digital sclerosis*
  - 9) *Eruptive xanthomatosis*
  - 10) Ruam dan benjolan
  - 11) *Bullosis diabeticorum* atau kulit melepuh
  - 12) *Granuloma annulare* yang menyebar
  - 13) Infeksi bakteri
  - 14) Infeksi jamur
8. Masalah gigi dan gusi

Penderita diabetes mellitus harus merawat gigi dan gusinya karena hal ini dapat mengalami gangguan yang disebabkan tingginya kadar gula darah. Masalah yang perlu di waspadai resiko pembengkakan pada gusi dan sariawan.

9. Depresi

Kondisi kesehatan mental ini umumnya ditemui pada penderita penyakit yang kronis, termasuk penderita diabetes mellitus. Diabetes mellitus merupakan penyakit serius yang dapat mempengaruhi emosi penderitanya secara signifikan.

2.2.10 Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penyaring perlu dilakukan pada kelompok dengan resiko tinggi untuk diabetes mellitus, yaitu kelompok usia dewasa tua (> 40 tahun), obesitas, tekanan darah tinggi, riwayat keluarga diabetes mellitus, riwayat kehamilan dengan berat badan bayi > 4000 gram, riwayat diabetes mellitus kehamilan dan *dislipidemia*.

Pemeriksaan penyaring dapat dilakukan dengan pemeriksaan glukosa darah sewaktu atau kadar darah puasa kemudian dapat diikuti dengan Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) standart untuk kelompok resiko tinggi yang hasil pemeriksaan penyaringan negatif perlu pemeriksaan penyaring ulangan tiap tahun. Bagi pasien berusia > 45 tahun tanpa faktor resiko pemeriksaan penyaring dapat dilakukan setiap 3 tahun (Mansjoer, 2010).

#### 2.2.11 Diagnosa diabetes mellitus

Diagnosis diabetes mellitus menurut PERKENI (2015) yaitu ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatis dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya *glukosuria*.

Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penyandang diabetes mellitus, keluhan yang sering muncul pada penderita diabetes mellitus yaitu seperti berikut ini :

1. Keluhan klasik diabetes mellitus poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.
2. Keluhan lain lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita (PERKENI, 2015).

Tabel 2.7 Kadar tes laboratorium darah untuk diagnosis diabetes dan prediabetes

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

Sumber : PERKENI, 2015

Tabel 2.8 Cara pelaksanaan TTGO

1. Tiga hari sebelum pemeriksaan, pasien tetap makan (dengan karbohidrat yang cukup) dan melakukan kegiatan jasmani seperti kebiasaan sehari-hari.
2. Berpuasa paling sedikit 8 jam (mulai malam hari) sebelum pemeriksaan, minum air putih tanpa glukosa tetap diperbolehkan .
3. Dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa.
4. Diberikan glukosa 75 gram (orang dewasa), atau 1,75 gram/kgBB (anak-anak), dilarutkan dalam air 250 mL dan diminum dalam waktu 5 menit.
5. Berpuasa kembali sampai pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan 2 jam setelah minum larutan glukosa selesai.
6. Dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah 2 (dua) jam sesudah beban glukosa.
7. Selama proses pemeriksaan, subjek yang diperiksa tetap istirahat dan tidak merokok.

Sumber : PERKENI, 2015

## 2.2.12 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada pasien diabetes mellitus menurut PERKENI (2015) dan Kowalak (2011) dibedakan menjadi dua yaitu terapi farmakologis dan non farmakologi:

### 1. Terapi farmakologi

Pemberian terapi farmakologi harus diikuti dengan pengaturan pola makan dan gaya hidup yang sehat. Terapi farmakologi terdiri dari obat oral dan obat suntikan, yaitu:

#### 1) Obat anti *hiperglikemia oral*

Menurut PERKENI, (2015) berdasarkan cara kerjanya obat ini dibedakan menjadi beberapa golongan, antara lain:

a. Pemacu sekresi insulin *sulfonilurea* dan *glinid*

Efek utama obat *sulfonilurea* yaitu memacu sekresi insulin oleh sel beta pancreas. cara kerja obat *glinid* sama dengan cara kerja obat *sulfonilurea*, dengan penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama yang dapat mengatasi *hiperglikemia post prandial*.

b. Penurunan sensitivitas terhadap insulin *metformin* dan *tiazolidindion* (TZD)

Efek utama *metformin* yaitu mengurangi produksi glukosa hati (*gluconeogenesis*) dan memperbaiki glukosa perifer. Sedangkan efek dari *tiazolidindion* (TZD) adalah menurunkan resistensi insulin dengan jumlah protein pengangkut glukosa, sehingga meningkatkan glukosa di perifer.

c. Penghambat absorpsi glukosa : penghambat *glukosidase alfa*

Fungsi obat ini bekerja dengan memperlambat absorpsi glukosa dalam usus halus, sehingga memiliki efek menurunkan kadar gula darah dalam tubuh sesudah makan.

d. Penghambat DPP-IV (*Dipeptidyl Peptidase-IV*)

Obat golongan penghambat DPP-IV berfungsi untuk menghambat kerja enzim DPP-IV sehingga GLP-1 (*Glucose Like Peptide-1*) tetap dalam konsentrasi yang tinggi dalam bentuk aktif. Aktivitas GLP-1 untuk meningkatkan sekresi insulin dan menekan sekresi glukagon sesuai kadar glukosa darah (*glucose dependent*).

## 2) Kombinasi obat oral dan suntikan insulin

Kombinasi obat antihiperglikemia oral dan insulin yang banyak dipergunakan adalah kombinasi obat antihiperglikemia oral dan insulin basal (insulin kerja menengah atau insulin kerja panjang), yang diberikan pada malam hari menjelang tidur. Terapi tersebut biasanya dapat mengendalikan kadar glukosa darah dengan baik jika dosis insulin kecil atau cukup. Dosis awal insulin kerja menengah adalah 6-10 unit yang diberikan sekitar jam 22.00, kemudian dilakukan evaluasi dosis tersebut dengan melihat nilai kadar glukosa darah puasa keesokan harinya. Ketika kadar glukosa darah sepanjang hari masih tidak terkontrol meskipun sudah mendapat insulin basal, maka perlu diberikan terapi kombinasi insulin basal dan prandial, serta pemberian obat anti hiperglikemia oral dihentikan (PERKENI, 2015).

## 2. Terapi non farmakologi

Terapi non farmakologi menurut PERKENI, (2015) dan Kowalak, (2011) yaitu:

### 1) Edukasi

Edukasi bertujuan untuk promosi kesehatan supaya hidup menjadi sehat. Hal ini perlu dilakukan sebagai upaya pencegahan dan bisa digunakan sebagai pengelolaan diabetes mellitus secara holistik.

## 2) Terapi nutrisi medis (TNM)

Pasien DM perlu diberikan pengetahuan tentang jadwal makan yang teratur, jenis makanan yang baik beserta jumlah kalorinya, terutama pada pasien yang menggunakan obat penurun glukosa darah maupun insulin.

## 3) Latihan jasmani atau terapi humor

Pasien DM harus berolahraga secara teratur yaitu 3 sampai 5 hari dalam seminggu selama 30 sampai 45 menit, dengan total 150 menit perminggu, dan dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Tertawa bisa menggerakkan seluruh organ tubuh, otot, dapat membakar kalori. Apabila kita tertawa dalam 15 menit, aktivitas itu akan membakar 40 kalori atau sama dengan mengangkat beban selama 10 menit dan 1 menit tertawa sama dengan 10 menit berolahraga menggunakan sepeda mesin

### 2.2.13 Faktor yang mempengaruhi kadar gula darah acak

Menurut Fox & Kilvert (2010) faktor yang dapat mempengaruhi gula darah acak pada *diabetes melitus* adalah kurang berolahraga/ latihan jasmani, jumlah makanan yang dikonsumsi bertambah, stress, cemas, pengetahuan diit diabetes melitus, penambahan berat badan dan usia, serta dampak perawatan obat misalnya *steroid*.

1. Olahraga atau latihan jasmani secara teratur dapat mengurangi terjadinya resistensi insulin sehingga insulin dapat dipergunakan lebih baik oleh sel-sel tubuh. Olahraga

atau latihan jasmani juga dapat digunakan sebagai pembakar lemak dalam tubuh, sehingga dapat menurunkan berat badan bagi penderita obesitas.

2. Asupan makanan dapat juga mempengaruhi naiknya kadar gula darah karena makanan yang tinggi energi atau kaya karbohidrat dan serat yang rendah dapat mengganggu stimulasi sel-sel beta pankreas dalam memproduksi insulin. Asupan lemak di dalam tubuh juga perlu diperhatikan karena sangat berpengaruh terhadap resistensi insulin.
3. Kecemasan merupakan respon terhadap penyakit yang dirasakan penderita sebagai suatu tekanan, rasa tidak nyaman, gelisah dan kecewa. Gangguan tersebut membuat penderita menjadi acuh terhadap peraturan pengobatan yang harus dijalankan seperti diet, terapi medis dan olahraga sehingga mengakibatkan kadar gula darah tidak dapat terkontrol dengan baik.
4. Pengetahuan diet merupakan faktor yang sangat penting dalam pengendalian kadar glukosa darah seseorang. Semakin baik pengetahuan diet penderita mengenai kondisi yang dialaminya. Semakin baik pengendalian kadar glukosa darah yang dapat dicapai (Ozcelic & Fatih 2010). Anggota keluarga dapat memberikan dampak positif maupun negatif bagi penderita diabetes melitus melalui mekanisme kontribusi terhadap aktivitas pengelolaan diabetes melitus serta kontribusi dalam



mencegah atau menimbulkan stress (Mayberry & Chandra, 2012).

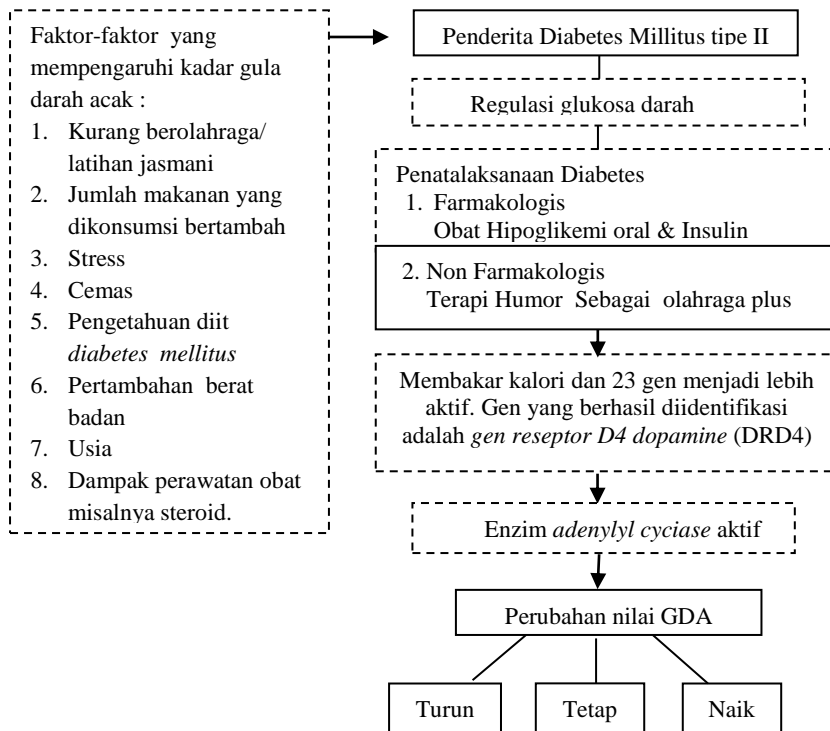
5. Stress dapat mengganggu interaksi antara *pituitary, adrenal gland, pancreas* dan liver. Gangguan tersebut mempengaruhi metabolisme *adenocorticotropic (ACTH), kortisol, glucocorticoids (hormon adrenal gland), glucagon* merangsang *glukoneogenesis* di liver yang akhirnya meningkatkan kadar gula darah (Mahendra, 2008). Kurang tidur juga bisa memicu produksi *hormon kortisol*, menurunkan toleransi glukosa, dan mengurangi *hormon tiroid*. Semua itu dapat menyebabkan resistensi insulin dan memperburuk metabolisme.
6. Bertambahnya usia akan mempengaruhi fisik dan penurunan fungsi organ tubuh yang akan berdampak pada konsumsi dan penyerapan zat gizi. Penelitian menunjukkan bahwa masalah gizi pada usia lanjut sebagian besar mempunyai masalah gizi berlebih dan kegemukan atau *obesitas* yang memicu timbulnya penyakit degeneratif termasuk diabetes melitus (Maryam, 2008).

## BAB 3

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah konsep yang dipakai sebagai landasan berfikir dalam kegiatan ilmu. Menggambarkan sesuatu berdasarkan kriteria konseptual atau hipotetik dan bukan pada ciri-ciri yang dapat diamati (Nursalam, 2017)



Keterangan:  : Diteliti  
 : Tidak diteliti  
→ : Berpengaruh  
— : Berhubungan

Gambar 3.1 Kerangka konseptual pada penelitian terapi humor terhadap perubahan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang (Murakami 2015, Isma 2013, Fox & Kilvert 2010)

Penjelasan Kerangka Konseptual :

Kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II dapat berubah-ubah kondisi kadar gula darah acak yang terlalu tinggi akan berdampak buruk pada kesehatan faktor-faktor yang mempengaruhi kadar gula darah acak diabetes mellitus yaitu kurang berolahraga / latihan jasmani, jumlah makanan yang dikonsumsi bertambah, stress, cemas, pengetahuan diit diabetes mellitus, penambahan berat badan, usia, dampak perawatan obat misalnya steroid.

Pada diabetes mellitus tipe II mengalami regulasi glukosa darah yang tidak stabil untuk mengontrol regulasi glukosa tersebut perlu dilakukan penatalaksanaan diabetes mellitus yang tepat meliputi farmakologis (obat *hipoglikemi oral* / OHO), non farmakologis terapi humor sebagai olahraga plus yang mampu membakar kalori dan mengaktifkan 23 gen menjadi lebih aktif. *Gen* yang berhasil diidentifikasi adalah *gen reseptor D4 dopamine* (DRD4) yang merangsang Enzim *adenylyl cyclase* aktif berfungsi untuk mengontrol perubahan nilai kadar gula darah acak.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian (Nursalam, 2017).

H1 : Ada pengaruh terapi humor terhadap perubahan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian adalah metode atau cara yang akan digunakan dalam penelitian yang tercermin melalui langkah-langkah teknis dan operasional penelitian yang akan dilaksanakan (Nursalam, 2017). Pada bab ini menjelaskan tentang desain penelitian, rancangan penelitian, waktu dan tempat penelitian, populasi, sampel, sampling, kerangka kerja, variabel penelitian, definisi operasional, pengumpulan data, analisa data, dan etika penelitian.

#### **4.1 Desain Penelitian**

Desain atau rancangan penelitian adalah sesuatu yang sangat penting dalam penelitian, memungkinkan pengontrolan maksimal beberapa faktor yang dapat memengaruhi akurasi suatu hasil (Nursalam, 2017). Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Pra-experimental Design* dengan pendekatan *One Group Pre Test Post Test Design*.

#### **4.2 Rencana Penelitian**

Tipe penelitian ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2017).

Tabel 4.1 Rancangan Penelitian

Subyek	Pra Test	Perlakuan	Post Test
K	O	I	Oi
	Waktu 1	Waktu 2	Waktu 3

Sumber : Nursalam, 2017

Keterangan :

K : Subjek

O : Observasi kadar gula darah sebelum pemberian terapi humor

I : Intervensi (memberikan pertunjukan video humor yang diberikan 6 kali dalam 2 minggu selama  $\pm$  30 menit)

Oi : Observasi kadar gula darah setelah pemberian terapi humor selama 2 minggu

### 4.3 Waktu dan Tempat Penelitian

#### 4.3.1 Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari 2018 sampai dengan selesai. Waktu penelitian dihitung dari awal pembuatan proposal sampai penyusunan laporan hasil penelitian.

#### 4.3.2 Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

### 4.4 Populasi, Sampel dan Sampling

#### 4.4.1 Populasi

Populasi adalah subjek misalnya manusia atau klien yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh responden diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sebanyak 83 responden.

#### 4.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2017). Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang. Penentuan kriteria sampel sangat membantu peneliti untuk mengurangi bias hasil penelitian, khususnya jika terdapat variabel-variabel kontrol ternyata mempunyai pengaruh terhadap variabel yang kita teliti. Kriteria sampel dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu inklusi dan eksklusi (Nursalam, 2017). Ukuran sampel untuk penelitian eksperimen menurut Roscoe dalam sugiyono, (2010) yaitu antara 10-20 responden. Jadi sampel yang sesuai dengan kriteria penelitian ini sejumlah 20 responden.

Kriteria sampel pada penelitian ini ada 2 yaitu :

##### 1. Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2017). Kriteria inklusi yang diambil:

- 1) Penderita diabetes mellitus tipe II berusia antara 46-65 tahun dengan kadar gula darah acak  $\geq 145$  mg/dl
- 2) Penderita diabetes mellitus tipe II yang tidak memiliki komplikasi (gangren, retinopati)
- 3) Penderita diabetes mellitus tipe II yang mengkonsumsi terapi oral anti diabetes (OAD)

## 2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2017). Kriteria eksklusi adalah :

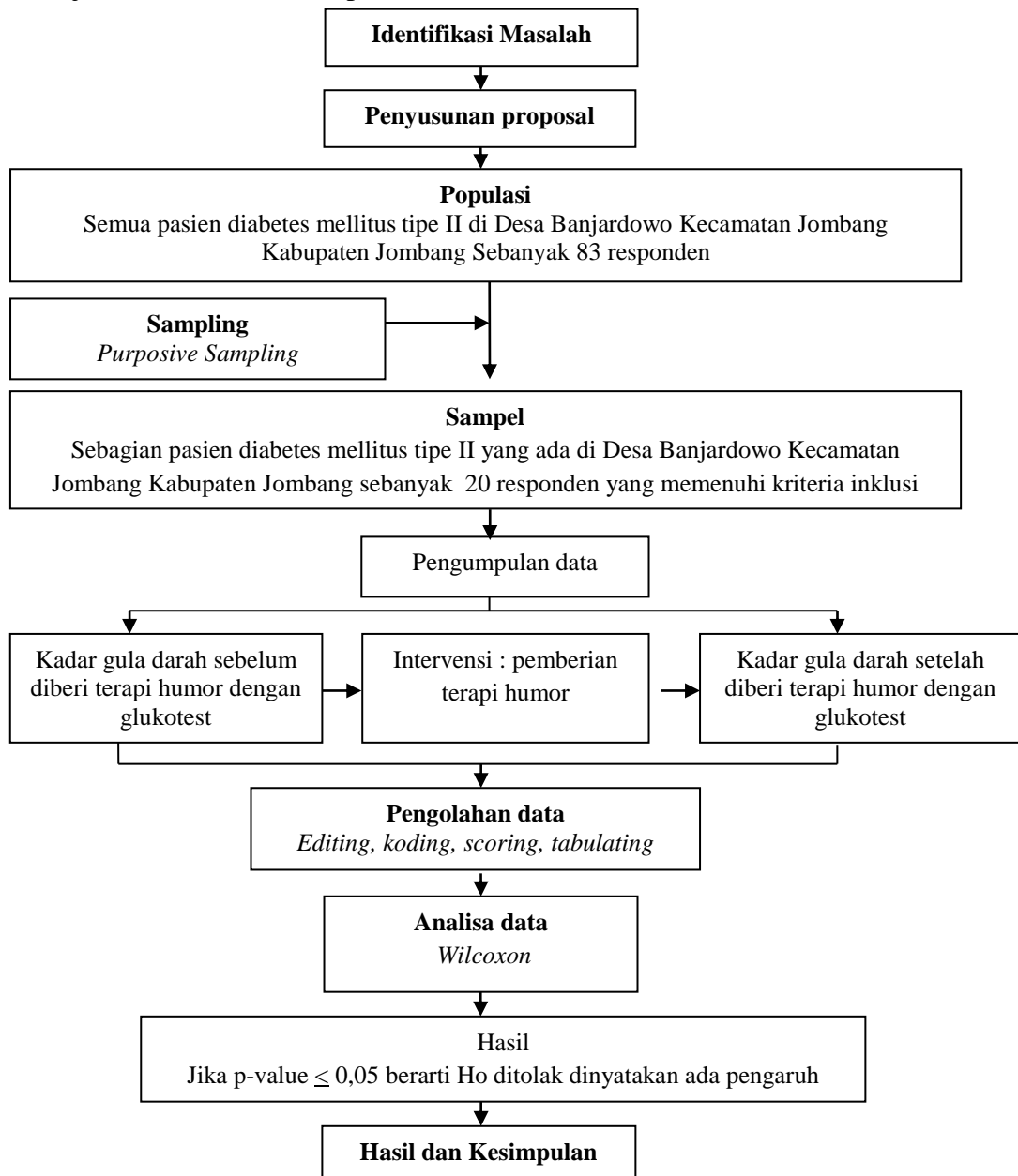
- 1) Pasien diabetes mellitus tipe I
- 2) Pasien diabetes gestasional

### 4.4.3 Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2017). Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *Non probability Sampling* dengan dengan metode *purposive Sampling* atau *judgement sampling* adalah suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti terkait tujuan / masalah dalam penelitian, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2017).

#### 4.5 Kerangka Kerja

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah dalam aktivitas ilmiah, mulai dari penetapan populasi, sampel, dan seterusnya. Kegiatan sejak awal dilaksanakan penelitian (Nursalam, 2017).



Gambar 4.1 Kerangka kerja terapi humor terhadap perubahan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.



## **4.6 Variabel Penelitian**

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

### **4.6.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)**

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2017). Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi humor.

### **4.6.2 Variabel Dependen (Variabl Terikat)**

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2017). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah perubahan kadar gula darah acak.

## **4.7 Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang dapat diamati atau diukur yang memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena dari sesuatu yang didefinisikan tersebut (Nursalam, 2017).

Tabel 4.2 Definisi Operasional Penelitian Terapi Humor Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Acak Pada Diabetes Mellitus Tipe II Di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

No	Variabel	Devinisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
1	Variabel independen: pemberi an terapi humor	Terapi humor adalah metode yang dipakai untuk memudahkan tertawa dengan media video lucu yang mampu memunculkan gelak tawa.	1. $\pm$ 30 menit /pertemuan 2. 3x /minggu 3. Selama 2 minggu	SOP	-	-
2	Variabel Dependen: kadar gula darah acak	Pengukuran glukosa darah tanpa mengambilkira waktu makan terakhir	Pengukuran gula darah sebelum dan sesudah pemberian terapi humor	Observasi dengan <i>gluko test</i> merk AUTOCH ECK	O R D I N A L	4) Turun (jika hasil nilai pemeriksaan GDA lebih rendah dari nilai sebelumnya) 5) Tetap (jika hasil nilai pemeriksaan GDA tidak berubah atau sama dari nilai hasil sebelumnya) 6) Naik (jika hasil nilai pemeriksaan GDA lebih tinggi dari hasil nilai sebelumnya)

(Tandra,2016)

## 4.8 Pengumpulan Data

### 4.8.1 Bahan dan alat

Bahan dan alat yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan alat pengumpul data berupa *Glukometer* dengan merk AUTOCHECK buatan dari negara Taiwan sejak tahun 1993 yang sama untuk setiap perlakuan. Instrumen yang digunakan pada terapi humor berupa video lucu, LCD proyektor, laptop, sound system.

### 4.8.2 Instrumen

Instrumen penelitian yaitu alat-alat yang digunakan untuk mengumpulkan data (Notoatmodjo, 2010). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa lembar observasi.

### 4.8.3 Prosedur penelitian

1. Mengurus surat izin penelitian ke akademik STIKES ICMe Jombang
2. Mengurus surat izin penelitian ke Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Jombang
3. Mengurus surat izin penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang
4. Mengurus surat izin penelitian ke UPTD Puskesmas Pulo Lor Kabupaten Jombang
5. Mengurus surat izin penelitian ke Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang
6. Mengidentifikasi responden di UPTD Puskesmas Pembantu Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

7. Mengumpulkan responden di UPTD Puskesmas Pembantu Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang untuk pemberian informasi
8. Peneliti mengadakan pendekatan dengan responden untuk mendapatkan persetujuan dari responden sebagai subjek penelitian
9. Melakukan observasi dan intervensi
  - 1) Ketika pertama kali bertemu dengan pasien yang menderita diabetes millitus tipe II akan diajukan permohonan menjadi responden apabila bersedia akan diberikan penjelasan penelitian dan *informed consent*.
  - 2) Penelitian melakukan pemeriksaan kadar gula darah acak dengan *Glukometer* merk *Autocheck* dan melaksanakan *pre test* pada pertemuan awal. Pengumpulan data yang dilakukan dengan lembar observasi secara langsung kepada klien.
  - 3) Setelah dilakukan pemeriksaan kadar gula darah acak dengan *Glukometer* merk *Autocheck* pada *pre test*, pasien akan diberikan terapi humor.
  - 4) Terapi humor diberikan kepada klien yang berobat di UPTD Puskesmas Pembantu Banjardowo selama  $\pm$  30 menit, dan terapi humor selanjutnya akan diberikan diberian kupon sesuai jadwal yang dibuat terapis, yang dilakukan 6 kali pertemuan selama 2 minggu di UPTD Puskesmas Pembantu Banjardowo.

- 5) Peneliti melakukan pemeriksaan kadar gula darah acak dengan *Glukometer* merk *Autocheck* dan melaksanakan *post test* pada klien setelah diberikan terapi selama 2 minggu.
- 6) Jika responden ada yang tidak datang, responden yang tidak datang akan dikumpulkan atau dilakukan kunjungan rumah dan akan diberi terapi humor dengan porsi yang sama saat responden tidak datang.

#### 4.8.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2017). Data yang didapat dari responden akan dilakukan pengolahan data melalui tahapan *editing*, *coding*, *scoring*, dan *tabulating*.

##### 1. Memeriksa (*Editing*)

Memeriksa (*Editing*) adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan (Hidayat, 2010). *Editing* atau mengedit data bertujuan untuk mengevaluasi kelengkapan, konsistensi dan kesesuaian antara kriteria data yang diperlukan untuk menguji hipotesis atau “menjawab” tujuan penelitian.

Kegiatan dalam langkah ini antara lain:

- 1) Mengecek nama dan kelengkapan identitas penguji. Apalagi instrumennya *anonym*, perlu sedikit dicek sejauh mana identitas apa saja yang sangat diperlukan bagi pengolahan data lebih lanjut.

- 2) Mengecek kelengkapan data artinya memeriksa isi instrumen pengumpulan data (termasuk pula kelengkapan lembaran instrumen barangkali ada yang lepas atau sobek).
- 3) Mengecek masalah isian data. Jika dalam instrumen termuat sebuah atau seberapa item yang diisi “tidak tahu” atau isian lain bukan yang dikehendaki peneliti, padahal isian yang diharapkan tersebut merupakan variabel pokok, maka item perlu di drop.

## 2. Memberi Tanda Kode (*Coding*)

*Coding* adalah kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori (Hidayat, 2010). *Coding* dalam penelitian ini yaitu dengan data demografi umum dan khusus.

### 1) Data umum meliputi :

#### a. Responden :

- a) Responden nomor 1 = R1
- b) Responden nomor 2 = R2
- c) Responden nomor 3 = R3
- d) dan seterusnya

#### b. Umur :

- a) 46 – 55 tahun = U1
- b) 56 – 65 tahun = U2

#### b. Pendidikan :

- a) SD = P1
- b) SMP = P2

- c) SMA = P3
  - d) PT = P4
  - e) Tidak Sekolah = P5
- c. Pekerjaan :
- a) PNS = K1
  - b) TNI/POLRI = K2
  - c) Swasta = K3
  - d) Wiraswasta = K4
  - e) Petani = K5
  - f) IRT = K6
- d. Jenis kelamin
- a) Laki – laki = L
  - b) Perempuan = P
- e. Berat Badan :
- a) 45-54 Kg = B1
  - b) 55-64 Kg = B2
  - c) 65-74 Kg = B3
  - d) 75-84 Kg = B4
- f. Lama berolahraga :
- a) Olahraga setiap hari  $\pm$  10 menit- ½ jam = O1
  - b) Olahraga 3-4 kali tiap minggu  $\pm$  10 menit-½ jam = O2
  - c) Olahraga 1x tiap minggu  $\pm$  10 menit-½ jam = O3
  - d) Olahraga 1x tiap 1 bulan  $\pm$  10 menit-½ jam = O4

g. Lama menderita diabetes mellitus :

a) < 1 tahun = L1

b) > 2 – 5 tahun = L2

c) > 6 tahun = L3

2) Data khusus meliputi :

a. Nilai kadar gula darah acak pre test = GDA 1

b. Nilai kadar gula darah acak post test = GDA 2

### 3. *Scoring*

*Scoring* adalah proses pemberian nilai pada jawaban kuesioner (Hidayat, 2010). Dalam pemberian nilai penelitian ini menggunakan glukotest. Adapun cara penilaiannya meliputi Turun (jika hasil nilai pemeriksaan gula darah acak lebih rendah atau kecil dari nilai sebelumnya), Tetap (jika hasil nilai pemeriksaan gula darah acak tidak berubah atau sama dari nilai hasil sebelumnya), Naik (jika hasil nilai pemeriksaan gula darah acak lebih tinggi atau besar dari hasil nilai sebelumnya).

### 4. *Tabulating*

*Tabulating* yaitu penyusunan data dalam bentuk tabel. Adalah kegiatan untuk meringkas data yang masuk (data mentah) ke dalam tabel-tabel yang telah dipersiapkan (Notoadmojo, 2012)

Adapun hasil pengolahan data tersebut diinterpretasikan menggunakan skala kumulatif :

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

## **4.9 Analisa Data**

Analisa data merupakan suatu proses yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan dengan tujuan supaya mudah dideteksi (Nursalam, 2017).

### **4.9.1 Analisa Univariat**

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini terdapat dua data, yaitu data umum dan data khusus. Data umum dari penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, berat badan, riwayat penderita diabetes mellitus, lama berolahraga, lama menderita diabetes mellitus. Data khusus dari penelitian ini adalah variabel independen tentang kadar gula darah acak responden pre test dan post test.

### **4.9.2 Analisis Bivariat**

Analisa bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian. Analisis bivariat dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh terapi humor

terhadap perubahan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II. Pada penelitian ini setelah data terkumpul dari hasil observasi berupa hasil gula darah acak responden yaitu dengan deskriptif Turun (jika hasil nilai pemeriksaan gula darah acak lebih rendah atau sedikit dari nilai sebelumnya), Tetap (jika hasil nilai pemeriksaan gula darah acak tidak berubah atau sama dari nilai hasil sebelumnya), Naik (jika hasil nilai pemeriksaan gula darah acak lebih tinggi atau besar dari hasil nilai sebelumnya).

Hasil analisa diuji dengan perangkat lunak *Statistical Product and Service Solution (SPSS) 22 is for windows* dengan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* adalah uji nonparametris untuk mengukur signifikansi perbedaan antara 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal tetapi berdistribusi tidak normal.

Apabila suatu perlakuan tidak memberi pengaruh maka perbedaan rata-ratanya adalah nol. Derajat kemaknaan ditentukan  $\alpha = 0,05$  artinya jika hasil uji statistik menunjukkan  $p\text{-value} \leq 0,05$  maka ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen. Jika  $p\text{-value} > \alpha$  maka  $H_0$  diterima sehingga tidak ada pengaruh. Sedangkan analisa data menggunakan komputerisasi (Nursalam, 2017).

#### **4.10 Etika Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan kepada institusi Program Studi S1 Keperawatan STIKes ICMe Jombang untuk mendapatkan persetujuan. Setelah itu baru melakukan penelitian pada responden dengan menekankan pada masalah etika yang meliputi :

#### 4.10.1 *Informed Consent* (Lembar persetujuan)

*Informed Consent* diberikan sebelum penelitian dilakukan pada subjek penelitian. Subjek diberi tahu tentang maksud dan tujuan penelitian. Jika subjek bersedia responden menandatangani lembar persetujuan.

#### 4.10.2 *Anonymity* (Tanpa nama)

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data. Cukup menulis nomor responden atau inisial saja untuk menjamin kerahasiaan identitas.

#### 4.10.3 *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaan oleh peneliti. Penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum akademis.

### **4.11 Keterbatasan Penelitian**

Peneliti menyadari bahwa dalam persiapan dan pelaksanaan penelitian, masih banyak menjumpai keterbatasan yang dihadapi yaitu :

1. Pengumpulan data teknik observasi kemungkinan ada hal yang kurang dan kelewatan yang tidak diketahui oleh peneliti.
2. Peneliti tidak tahu aktifitas responden diluar penelitian sehingga hasil penelitian kurang maksimal.
3. Penelitian ini pengalaman pertama kalinya peneliti sehingga masih banyak kekurangan dan hasilnya masih jauh dari sempurna.
4. Dana penelitian yang terbatas sehingga mempengaruhi hasil penelitian dan kemungkinan hasilnya masih kurang memuaskan.

## **BAB 5**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini disajikan hasil dari penelitian pemberian terapi humor terhadap perubahan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II. Data dihasilkan dari analisa dan interpretasi gula darah pada responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 15 sampai 28 April 2018 didapatkan responden sebanyak 20 responden yang memenuhi kriteria inklusi yang bertempat tinggal di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.

#### **5.5 Hasil Penelitian**

##### **5.5.1 Deskripsi Lokasi Penelitian**

Wilayah Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang yang terdiri dari 9 Dusun dengan jumlah penduduk 9.287 orang. Berdasarkan metode pengkajian Windshield Survey data demografi masyarakat akan disajikan sebagai berikut : tipe masyarakat di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang adalah masyarakat rural atau masyarakat pedesaan yang hidup bertetangga. Karakteristik wilayah Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang berupa dataran rendah yang merupakan daerah pedesaan.

Gambaran geografisnya yakni berupa kumpulan rumah yang agak padat sehingga jarak antara rumah yang satu dengan yang lainnya cukup dekat. Iklim di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang,

Kabupaten Jombang beriklim tropis. Batas wilayah di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang sebagai berikut ini :

- a. Utara : berbatasan dengan Dusun Ploso Kendal, Desa Ploso Geneng
- b. Selatan : berbatasan dengan Kecamatan Perak
- c. Timur : berbatasan dengan Dusun Ploso Wedi, Desa Ploso Geneng
- d. Barat : berbatasan dengan Dusun Pagak, Desa Sumberjo

#### 5.5.2 Data Umum

##### 1. Karakteristik responden

Sampel pada penelitian ini berjumlah 20 responden yang bertempat tinggal di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang memiliki penderita penyakit diabetes mellitus tipe II. Data mengenai karakteristik responden dijelaskan pada tabel-tabel dibawah ini :

## 1) Karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik responden berdasarkan usia selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.1 dibawah ini:

Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang 15 - 28 April 2018

No	Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	46 - 55	13	65
2	56 - 65	7	35
<b>Total</b>		20	100

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden berumur 46-55 tahun yaitu sebanyak 13 responden (65%) dari 20 responden.

## 2) Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.2 dibawah ini:

Tabel 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang 15 - 28 April 2018

No	Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	SD	8	40
2	SMP	6	30
3	SMA	5	25
4	PT	0	0
5	Tidak Sekolah	1	5
<b>Total</b>		20	100

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa hampir dari setengahnya dari responden berpendidikan SD yaitu sebanyak 8 responden (40%) dari 20 responden.

## 3) Karakteristik berdasarkan pekerjaan

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.3 dibawah ini:

Tabel 5.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang 15 - 28 April 2018

No	Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1	Pegawai Swasta	2	10
2	Wiraswasta	3	15
3	Petani	11	55
4	IRT	4	20
<b>Total</b>		20	100

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden mempunyai pekerjaan sebagai petani yaitu sebanyak 11 responden (55%) dari 20 responden.

## 4) Karakteristik responden jenis kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.4 dibawah ini:

Tabel 5.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang 15 - 28 April 2018

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki- Laki	6	30
2	Perempuan	14	70
<b>Total</b>		20	100

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya dari responden jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 14 responden (70%) dari 20 responden.

## 5) Karakteristik responden berdasarkan berat badan

Karakteristik responden berdasarkan berat badan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.5 dibawah ini:

Tabel 5.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang 15 - 28 April 2018

No	Berat Badan (Kg)	Jumlah	Persentase (%)
1	45 – 54	0	0
2	55 – 64	7	35
3	65 – 74	13	65
4	75 – 84	0	0
<b>Total</b>		20	100

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden mempunyai berat badan 65-74 Kg yaitu sebanyak 13 responden (65%) dari 20 responden.

## 6) Karakteristik responden berdasarkan lama berolahraga

Karakteristik responden berdasarkan lama berolahraga selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.6 dibawah ini:



Tabel 5.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Berolahraga Di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang 15 - 28 April 2018

No	Lama Berolahraga	Jumlah	Persentase (%)
1	Olahraga setiap hari $\pm$ 10 menit - $\frac{1}{2}$ jam	3	15
2	Olahraga 3 - 4 kali / minggu $\pm$ 10 menit - $\frac{1}{2}$ jam	6	30
3	Olahraga 1 kali / minggu $\pm$ 10 menit - $\frac{1}{2}$ jam	3	15
4	Olahraga 1 kali / bulan $\pm$ 10 menit - $\frac{1}{2}$ jam	8	40
<b>Total</b>		20	100

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa lama berolahraga hampir dari setengah responden olahraga 1 kali perbulan dalam waktu  $\pm$  10 menit -  $\frac{1}{2}$  jam sebanyak 8 responden (40%) dari 20 responden.

7) Karakteristik responden berdasarkan lama menderita diabetes mellitus tipe II

Karakteristik responden berdasarkan lama menderita diabetes mellitus tipe II selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.7 dibawah ini :

Tabel 5.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita Diabetes Mellitus Tipe II di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang 15 - 28 April 2018

No	Lama Menderita Diabetes Mellitus Tipe II	Jumlah	Persentase (%)
1	< 1 Tahun	0	0
2	2-5 Tahun	8	40
3	> 6 Tahun	12	60
<b>Total</b>		20	100

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden lama menderita diabetes mellitus tipe II > 6 tahun sebanyak 12 responden (60%) dari 20 responden.

### 5.5.3 Data Khusus

#### 1. Karakteristik Variabel

- 1) Kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II sebelum pemberian terapi humor

Karakteristik responden berdasarkan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II sebelum pemberian terapi humor selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.8 dibawah ini :

Tabel 5.8 Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Acak Pada Diabetes Mellitus Tipe II Sebelum Pemberian Terapi Humor di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang 15 – 28 April 2018

No	GDA	Jumlah	Persentase (%)
1	Normal 110-144 mg/dl	0	0
2	Sedang 145-179 mg/dl	5	25
3	Tinggi >180 mg/dl	15	75
<b>Total</b>		20	100

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II sebelum pemberian terapi humor tinggi sebanyak 15 responden (75%) dari 20 responden.

- 2) Kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II sesudah pemberian terapi humor.

Karakteristik responden berdasarkan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II sesudah pemberian terapi humor selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.9 dibawah ini :

Tabel 5.9 Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Acak Pada Diabetes Mellitus Tipe II Sesudah Pemberian Terapi Humor di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang 15 – 28 April 2018

No	GDA	Jumlah	Persentase (%)
1	Normal 110-144 mg/dl	4	20
2	Sedang 145-179 mg/dl	9	45
3	Tinggi >180 mg/dl	7	35
<b>Total</b>		20	100

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.9 menunjukkan bahwa hampir dari setengah responden kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II sesudah pemberian terapi humor sedang sebanyak 9 responden (45%), dan sebagian kecil dari responden normal sebanyak 4 responden (20%) dari 20 responden.

3) Tabulasi pengaruh terapi humor terhadap perubahan nilai kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II

Tabulasi pengaruh terapi humor terhadap perubahan nilai kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.10 dibawah ini :

Tabel 5.10 Tabulasi Pengaruh Terapi Humor Terhadap Perubahan Nilai Kadar Gula Darah Acak Setelah Mendapatkan Terapi Humor Pada Diabetes Mellitus Tipe II di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang 15 - 28 April 2018.

No	GDA	Jumlah	Persentase (%)
1	Turun	18	90
2	Tetap	2	10
3	Naik	0	0
<b>Total</b>		20	100

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.8 diketahui bahwa dari 20 responden di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang sebagian besar dari responden diabetes mellitus tipe II sebelum pemberian terapi humor mempunyai kadar gula darah acak Tinggi  $\geq 180$  mg/dl sebanyak 15 responden (75%) dari 20 responden. Berdasarkan tabel 5.10 sesudah pemberian terapi humor selama 6 kali terapi dalam 2 minggu hampir seluruhnya responden diabetes mellitus tipe II mempunyai kadar gula darah acak turun sebanyak 18 responden (90%) dan sebagian kecil responden diabetes mellitus tipe II memiliki kadar gula darah acak tetap sebanyak 2 responden (10%).

Tabulasi silang analisis pengaruh terapi humor terhadap perubahan nilai kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.11 dibawah ini :

Tabel 5.11 Tabulasi Silang Analisis Pengaruh Terapi Humor Terhadap Perubahan Nilai Kadar Gula Darah Acak Pada Diabetes Mellitus Tipe II di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang 15 - 28 April 2018

Variabel		N	Rerata	Min- Max	SD	Nilai p
<i>Wilcoxon sign Rank Test</i>						
Kadar Gula Darah	<i>Pre test</i>	20	226.25	149- 394	64.908	0,000
	<i>Post test</i>	20	161.00	120- 198	20.393	

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.11 didapatkan hasil nilai  $p = 0,000$  dengan nilai  $\alpha = 0,05$  karena nilai  $p = 0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berarti ada pengaruh antara terapi humor

terhadap perubahan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

#### **5.6 Kadar Gula Darah Acak Sebelum Pemberian Terapi Humor di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang**

Berdasarkan data yang diperoleh sebelum pemberian terapi humor didapatkan 15 responden dengan kadar gula darah  $\geq 180$  mg/dl (tinggi) dengan usia diatas 45 tahun sebagian besar responden mempunyai berat badan 65-74 Kg dan hampir dari setengah responden melakukan olahraga 1 kali perbulan dalam waktu  $\pm 10$  menit -  $\frac{1}{2}$  jam serta aktivitas keseharian responden yang tidak sama di lihat dari perkerjan responden yang macam-macam.

Jeffrey (2009) menjelaskan bahwa kadar gula darah normal cenderung meningkat secara ringan tetapi progresif (bertahap) setelah usia 40 tahun terutama pada orang-orang yang tidak aktif bergerak. Seiring bertambahnya usia sel-sel tubuh menjadi lebih resisten terhadap insulin yang mengurangi kemampuan seseorang untuk metabolisme glukosa. Selain itu pelepasan insulin dari *sel beta pancreas* berkurang dan melambat. Hasil dari kombinasi proses ini adalah hiperglikemi. Penyebab utama hiperglikemi pada orang di atas usia 40 tahun adalah peningkatan resistensi insulin pada jaringan perifer. Meskipun jumlah reseptor insulin sebenarnya sedikit menurun seiring bertambahnya usia. Resistensi dipercaya terjadi setelah insulin berikatan dengan reseptor tersebut. Selain itu sel-sel beta *pulau langerhans* kurang

*sensitive* terhadap kadar glukosa yang tinggi yang memperlambat produksi glukosa di hati.

Goldberg & Coon (2008) menjelaskan bahwa umur memang sangat erat kaitannya dengan terjadinya kenaikan kadar glukosa darah sehingga pada golongan umur yang semakin tua prevalensi gangguan toleransi glukosa akan meningkat dan demikian pula prevalensi diabetes mellitus berdasarkan kriteria yang telah disetujui. Timbulnya resistensi insulin disebabkan oleh 4 faktor yaitu : pertama adanya perubahan komposisi tubuh. Penurunan jumlah masa otot dari 19% menjadi 12%, peningkatan jumlah jaringan lemak dari 14% menjadi 30% mengakibatkan menurunnya insulin. Kedua adalah menurunnya aktifitas fisik yang mengakibatkan penurunan jumlah reseptor insulin yang siap berikatan dengan insulin sehingga kecepatan *translokasi GLUT-4 (Glukosa Transpoter 4)* juga menurun. Ketiga pola makan yang kurang terkontrol sehingga presentase bahan makan karbohidrat meningkat. Keempat perubahan *neurohormonal* khususnya *Insulin-like faktor-1 (IGF-1)* dan *Dehidroepandrosteron (DHEAS)* plasma. Penurunan IGF-1 serum mengakibatkan penurunan ambilan glukosa karena menurunnya sensitivitas reseptor insulin serta menurunnya aksi insulin. DHEAS menurun ada kaitannya dengan kenaikan lemak tubuh serta menurunnya aktifitas dan berdasar teori proses menua baik radikal bebas yang menimbulkan stress oksidatif atau teori mutasi DNA mitokondria didapatkan terjadi perubahan toleransi tubuh terhadap glukosa cenderung meningkat.

Berdasarkan keterangan teori dan bukti-bukti data diatas berat badan yang berlebihan merupakan faktor resiko pertama yang diketahui

menyebabkan diabetes mellitus tipe II. Semakin berat badan berlebih kurang aktivitas fisik dan olahraga yang tidak teratur tiap hari, semakin besar kemungkinan seseorang terjangkit diabetes mellitus tipe II dari hasil pengukuran gula darah menggunakan alat glukometer merek *AUTOCEK* sebelum diberikan terapi humor ternyata ada keserasian antara teori dengan keadaan di lapangan, bahwa kadar glukosa darah acak di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sebelum diberikan terapi humor sebagian besar kadar gula darah acak tinggi ( $>180$  mg/dl) sebanyak 15 responden (75%) hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu pertama : berat badan dari reponden sebagian besar 65-74 Kg akibatnya terjadi penimbunan lemak dalam jaringan tubuh yang tidak digunakan atau tidak diubah menjadi energi akibatnya akan terjadi penurunan jumlah dan sensitifitas reseptor insulin di dalam pancreas. Kedua : aktivitas dari responden berbeda-beda meskipun sebagian besar dari responden mempunyai pekerjaan sebagai petani akan tetapi kebiasaan aktivitas diluar pekerjaan tidak sama. Ketiga : selain itu kecenderung orang yang berusia diatas 45 tahun, akan mengalami gangguan pada fungsi organ tubuh yang mempengaruhi insulin dalam tubuh yang menyebabkan kadar glukosa darah tinggi ( $>180$  mg/dl).

#### **5.7 Kadar Gula Darah Acak Sesudah Pemberian Terapi Humor di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang**

Berdasarkan data yang diperoleh pemberian terapi humor dengan menggunakan terapi farmakologi obat oral diperoleh hasil bahwa sebanyak 20 responden yang memiliki kadar gula darah acak tinggi mengalami perubahan nilai kadar gula darah acak menjadi sedang sebanyak 9 responden dan normal

sebanyak 4 responden. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden sesudah diberikan terapi humor mengalami perubahan kadar gula darah acak. Sebagian besar responden sebelum diberikan terapi humor memiliki kadar glukosa tinggi  $>180$  mg/dl namun setelah diberikan terapi humor hampir seluruh responden kadar gula darah acak menjadi turun.

Murakami (2013) menjelaskan bahwa menjelaskan bahwa 23 gen menjadi lebih aktif, yang diakibatkan oleh aktivitas tertawa. Salah satu gen yang berhasil diidentifikasi adalah *gen reseptor D4 dopamine* (DRD4). Gen ini berfungsi mengaktifkan enzim *adenylyl cyclase*, yakni enzim yang mempunyai pengaruh dalam mengurangi peningkatan kadar gula darah.

Isma (2013) menjelaskan bahwa tertawa dapat dianggap sebagai olahraga plus karena dengan tertawa kita bisa menggerakkan seluruh organ tubuh dan otot. Hal ini bisa memberikan pengaruh positif terhadap pernapasan dan peredaran darah kita. Selain baik bagi sirkulasi darah, tertawa juga dapat membakar kalori. Apabila kita tertawa dalam 15 menit, aktivitas itu akan membakar 40 kalori atau sama dengan mengangkat beban selama 10 menit dan 1 menit tertawa sama dengan 10 menit berolahraga menggunakan sepeda mesin. Hal ini sangat baik bagi penderita diabetes untuk mengontrol kadar gula.

Teori diatas sesuai dengan kenyataan di lapangan terbukti dengan sebagian besar responden yaitu 18 responden mengalami penurunan kadar gula darah acak sesudah menjalani terapi humor hal ini di sebabkan karena tertawa dikatakan sebagai olahraga plus karena dengan tertawa dapat menggerakkan seluruh otot pada organ tubuh, yang bertujuan untuk membakar kalori,



membuat suasana hati menjadi gembira yang mampu menghilangkan stress, yang terpenting aktifitas tertawa ini dapat membuat seseorang rileks yang dapat mengaktifkan beberapa enzim yang mempunyai pengaruh dalam mengurangi peningkatan kadar gula darah acak.

Beberapa hal yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah responden diluar penelitian adalah dimana responden melakukan latihan jasmani atau olahraga tidak sama waktunya. Hal lain yang juga mempengaruhi kadar glukosa darah adalah aktivitas keseharian responden yang tidak sama di lihat dari pekerjaan responden yang macam-macam.

#### **5.8 Analisa Pengaruh Terapi Humor Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Acak Pada Penderita Diabetes Tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada tanggal 15 sampai 28 April 2018 dengan pemberian terapi humor selama 6 pertemuan selama 2 minggu didapatkan hasil bahwa hampir seluruhnya responden mengalami penurunan gula darah acak.

Hasil uji statistik menggunakan uji "*Wilcoxon Signed Ranks Test*" dimana  $\alpha = 0,05$  didapatkan nilai  $p = 0,000$ . Karena nilai  $p = 0,000 < 0,05$  maka hasil penelitian diperoleh hasil signifikan dimana  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berarti ada pengaruh antara terapi humor terhadap perubahan kadar gula darah acak pada penderita Diabetes Mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Murakami (2013) menjelaskan bahwa 23 gen menjadi lebih aktif, yang diakibatkan oleh aktivitas tertawa. Salah satu gen yang berhasil diidentifikasi adalah DRD4. Gen ini berfungsi mengaktifkan, enzim *adenylyl cyclase* yakni enzim yang mempunyai pengaruh dalam mengurangi peningkatan kadar gula darah. Tertawa tidak hanya memicu proktivitas zat-zat imun, melainkan juga mencegah agar kadar glukosa tidak terlalu naik tinggi. Sebab, tertawa mengakibatkan salah satu gen aktif untuk mengurangi kadar gula darah. Aktivitas tertawa baik dilakukan setiap hari >30 menit untuk mengontrol gula darah.

Selain mengurangi jumlah hormon stres, tertawa juga dapat memicu hormon *endorphin*, yaitu hormon yang dilepaskan ketika kita merasa bahagia. Fungsi hormon itu ialah demi kekebalan tubuh, artinya, selain mencegah memburuknya emosi kita oleh pelepasan hormon-hormon *negative* bagi emosi kita, seperti adrenalin, tertawa juga merangsang timbulnya zat imunitas. Dengan endorphin ini, perasaan kita akan lebih *relax*, dan kita pun lebih mudah dalam mengontrol diri.

Currie (2009) menjelaskan bahwa ada 3 komponen utama yang perlu dijalankan secara teratur, seimbang dan konsisten pada penderita diabetes mellitus tipe II yaitu diet, latihan fisik dan obat (farmakologi/non farmakologi atau herbal).

Berdasarkan keterangan dan bukti-bukti tersebut sesudah diberikan terapi humor 6 kali pertemuan selama 2 minggu seluruh responden mengikuti terapi secara rutin sesuai jadwal. Mengontrol kadar gula darah acak agar stabil

karena dengan menjalani terapi humor secara teratur dapat membantu menurunkan dan menstabilkan kadar gula darah acak.

Hal ini sangat baik bagi penderita diabetes mellitus tipe II untuk mengontrol kadar gula acak, namun tidak hanya dengan terapi humor saja aktifitas fisik dan olahraga juga memegang peranan dalam menstabilkan gula darah acak dalam tubuh. Berdasarkan keterangan dan bukti-bukti tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan terapi humor dapat menstabilkan gula darah acak dalam tubuh.

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN**

#### **6.3 Kesimpulan**

1. Kadar gula darah acak pada penderita diabetes mellitus tipe II sebelum diberikan terapi humor di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sebagian besar tinggi
2. Kadar gula darah acak pada penderita diabetes mellitus tipe II setelah diberi terapi humor di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang hampir seluruh responden mengalami penurunan.
3. Ada pengaruh terapi humor terhadap perubahan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

#### **6.4 Saran**

1. Bagi Responden

Bagi responden yang mengalami peningkatan kadar gula darah acak segera menerapkan terapi humor dengan bercerita membahas topik yang lucu, menonton video lucu, membaca buku – buku lucu, cerita-cerita jenaka ataupun dialog-dialog yang mampu memunculkan gelak tawa dengan durasi waktu  $\pm$  30 menit selama satu hari agar gula darah tetap terkontrol.

2. Bagi UPTD Puskesmas Pulo Lor & UPTD Puskesmas Pembantu Desa Banjardowo

Diharapkan Petugas UPTD Puskesmas Pulo Lor & UPTD Puskesmas Pembantu Desa Banjardowo khususnya pada petugas program lansia pada penderita diabetes mellitus dapat menerapkan terapi humor dengan mengembangkan kreatifitas dan inovasi untuk memilih video yang lucu serta mempromosikan terapi humor dengan memberi penyuluhan terapi humor tentang bagaimana cara melakukan terapi humor untuk mencegah stres, mengurangi stres dan sebagai olahraga bagi pasien diabetes mellitus tipe II untuk mengontrol kadar gula darah agar tetap terkontrol.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi atau gambaran dan bahan referensi bagi peneliti berikutnya sehingga nantinya didapatkan hasil yang lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association (ADA), (2011), *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*, dilihat pada 20 Februari 2018, [www.care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement\\_1/S62.full](http://www.care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement_1/S62.full)American
- American Diabetes Association (ADA), (2018), *Diabetes Mellitus Care*, dilihat pada 21 Februari 2018, <http://diabetesed.net/wp-content/uploads/2017/12/2018-ADA-Standards-of-Care.pdf>
- Ayu, Anastasia, (2011), *Terapi Tertawa : untuk Hidup Lebih Sehat, Bahagia dan Ceria*, Yogyakarta, dilihat pada 23 Februari 2018, [http://103.15.241.30:8123/inlislite3/uploaded\\_files/dokumen\\_isi/Monograf/CHAPTER%20II\\_125.pdf](http://103.15.241.30:8123/inlislite3/uploaded_files/dokumen_isi/Monograf/CHAPTER%20II_125.pdf)
- Currie, Shawn, (2006), *Tidur Nyenyak Diabetes Mellitus*, PT Buana Ilmu Populer Jakarta
- DeFronzo, RA, (2009), *From the Triumvirate to the Ominous Octet : A New Paradigm for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus*, 58,773-95
- Dinkes Jombang, (2016), *10 Penyakit Terbesar Daerah Jombang*
- Dumbre, Satish, (2012), *Laughter Therapy*, *Journal of Pharmaceutical and Scientitic Inovation Org*, 23-24
- Ekawati, E, R, (2012), *Hubungan kadar glukosa darah terhadap Hypertriglyceridemia pada penderita diabetes mellitus*, Prosiding Seminar Nasional Kimia UNESA
- Fox C, Kilvert A, (2010), *Bersahabat dengan Diabetes Tipe 2*, Depok : Penebar Plus
- Goldberg & Coon. 2009. *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus In The Elderly Influence Of Obesity and Physica inactivity*. Jakarta: Amedia Aesculapius.
- Hidayat, A, Aziz, (2010), *Riset Keperawatan Dan Teknik Penulisan Ilmiah*, Jakarta: Salemba Medika
- Isma, (2013), *Terapi Humor untuk menurunkan Tingkat Stres Lansia penderita diabetes mellitus*, *Skripsi*, STIKes, Surya Mitra Husada, Kediri
- Jeffrey, (2009), *Buku Saku Ilmu Penyakit Dalam Pemula*, Jakarta: EGC
- K Safira, (2018), *Buku Pintar Diabetes Kenali, Cegah, dan Obati!*, Yogyakarta : Healthy

- Kowalak J, Welsh W, Mayer B, (2011), *Buku Ajar Patofisiologi* (Hartono A, Komalasari R, Tampubolon A, Ester M, Penerjemah), Jakarta; EGC
- Lubis, N, L, (2009), *Depresi Tinjauan Psikologi*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group,
- Mansjoer, Arief, (2010), *Kapita Selekta Kedokteran*, Jakarta: Amedia Aesculapius
- Mahendra, Krisnatuti, D, Tobing, A, Alting, (2008), *Care Your Self Diabetes Mellitus*, Jakarta: Penebar Plus
- Maryam, R, S, (2008), *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*, Jakarta : Salemba Medika
- Mayberry, L, S, Chandra Y O, (2012), *Family Support, Medication Adherence, and Glycemic Control Among Adults With Type 2 Diabetes*, *diabetes Care*, 35 : 1239-1245
- M Mufti, Dananjaya R, Yuniarti L, (2015), *Perbandingan Peningkatan Kadar Glukosa Darah Setelah Pemberian Madu, Gula Putih, Dan Gula Merah Pada Orang Dewasa Muda Yang Berpuasa*, 69–75, dilihat pada 21 Februari 2018, <http://karyailmiah.unisba.ac.id>
- Murakami, Kazuo, (2015), *The Divine Message of DNA*, Jakarta : Diva Press
- Notoadmodjo, (2012), *Metodelogi Penelitian Kesehatan*, Jakarta : PT Rineka Cipta
- Nursalam, (2017), *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*, Edisi 4, Jakarta Selatan: Salemba Medika
- PERKENI, (2011), *Konsensus Pencegahan dan Pengendalian Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*, dilihat pada 22 Februari 2018, [www.academia.edu/4053787/Revisi\\_final\\_KONSENSUS\\_DM\\_Tipe\\_2\\_Indonesia\\_2011](http://www.academia.edu/4053787/Revisi_final_KONSENSUS_DM_Tipe_2_Indonesia_2011)
- PERKENI, (2015), *Konsensus Pencegahan dan Pengendalian Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*, dilihat pada 24 Februari 2018, <http://pbperkeni.or.id/doc/konsensus.pdf>
- UPTD Puskesmas Pulo Lor, (2018), *Data penderita Diabetes Melitus tipe II, Bulan Januari- Februari Wilayah Kerja Puskesmas Pulo Lor*
- Ralph A, DeFronzo, (2009), *From the Triumvirate to the Ominous Octet : A New Paradigm for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus*, *Diabetes*, 58: 773-795

- Riddle, M, C, *et al.*, (2018) *ADA-Standards-of-Medical Care in Diabetes*, *The Journal of Clinical and Applied Research and Education*, 41(1), doi: 10.2337/dc18-Sint01
- Septianto, T, (2011), *Pengaruh positif tertawa Untuk Kesehatan*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Simanungkalit, Bona, Pasaribu, Bien, (2009), *Terapi Tawa Efektif Menangkal Stres dan Membantu Mengobati Kanker, Darah Tinggi, Sakit Kepala, Gangguan Syaraf, Maag dan lain-lain*, Jakarta: Papas Sinar Sinanti
- Suwidagdhho, (2016), *Terapi Membuat Bahagia*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Wells, K, R, (2011), *Humor Therapy*, Jakarta : PT Rineka Cipta
- Widyastuti, I, (2011), *Pengaruh Penambahan Natrium Florida(NaF) Terhadap Kadar Gula Darah yang Segera Diperiksa dan Ditunda 36 Jam*, KTI, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, dilihat pada 19 Februari 2018, <http://digilib.unimus.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jtptunimus-gdl-ikawidyast-6203>



**JADWAL KEGIATAN PELAKSANAAN SKRIPSI MAHASISWA REGULER  
PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN TAHUN 2018**

No	Jadwal Kegiatan	Bulan																					
		Februari				Maret				April				Mei				Juni					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Persamaan persepsi	■																					
2	Pengumuman bimbingan	■																					
3	Pendaftarn mahasiswa peserta skripsi		■																				
4	Bimbingan proposal Skripsi			■	■	■	■																
5	Pengurusan izin					■	■	■															
6	Studi pendahuluan							■															
7	Pendaftaran ujian proposal penelitian									■													
6	Ujian Proposal Penelitian										■												
7	Revisi Proposal Penelitian											■											
8	Pengambilan dan Pengelolaan Data											■	■	■									
9	Bimbingan Hasil														■	■							
10	Pendaftaran Ujian Sidang Skripsi																■						
11	Ujian Sidang Skripsi																	■					
12	Revisi Skripsi																		■				
13	Penggandaan dan Pengumpulan Tugas Akhir																				■	■	■

**PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eni Tri Utami

NIM : 14.321.0015

Adalah mahasiswa S1 Keperawatan STIKes ICMe Jombang yang akan melakukan karya tulis ilmiah dalam bentuk skripsi tentang “Terapi Humor Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Acak Diabetes Mellitus Tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang” upaya pemberian terapi non farmakologis yang ekonomis dan praktis untuk klien.

Tugas akhir ini bermanfaat sebagai meningkatkan mutu pelayanan dan perawatan pada klien Diabetes Mellitus Tipe II untuk itu saya mohon partisipasi Bapak/Ibu menjadi responden dalam karya tulis ilmiah ini. Semua data yang telah dikumpulkan akan dirahasiakan. Data responden disajikan untuk keperluan karya tulis ilmiah ini. Apabila dalam penelitian ini responden merasa tidak nyaman dengan kegiatan yang dilakukan, maka responden dapat mengundurkan diri.

Apabila Bapak/Ibu bersedia menjadi responden, silahkan menandatangani pada lembar persetujuan yang telah disediakan. Atas perhatian dan partisipasinya saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya,



**Eni Tri Utami**

Lampiran 3

**PENJELASAN PENELITIAN SEBELUM PERSETUJUAN UNTUK  
MENJADI RESPONDEN PENELITIAN  
(INFORMATION FOR CONSENT)**

Perkenalkan nama saya Eni Tri Utami. Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang yang akan melakukan penelitian tentang pengaruh terapi humor terhadap kadar gula darah acak penderita diabetes millitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

**Judul penelitian :**

Terapi humor terhadap perubahan kadar gula darah acak diabetes millitus tipe II

**Tujuan penelitian :**

Menganalisis terapi humor terhadap perubahan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II

**Perlakuan yang diterapkan pada responden :**

Tindakan atau perlakuan yang akan diberikan kepada Bapak/Ibu adalah :

1. Ketika pertama kali bertemu dengan pasien diabetes millitus tipe II akan diajukan permohonan menjadi responden apabila bersedia akan diberikan penjelasan penelitian dan *informed consent*.
2. Penelitian melakukan pemeriksaan kadar gula darah acak dengan *Glukometer* merk *Autocheck* dan melaksanakan *pre test* pada pertemuan awal. Pengumpulan data yang dilakukan dengan lembar observasi secara langsung kepada klien.

3. Setelah dilakukan pemeriksaan kadar gula darah acak dengan *Glukometer* merk *Autocheck* pada *pre test*, pasien akan diberikan terapi humor.
4. Terapi humor diberikan kepada klien yang berobat di UPTD Puskesmas Pembantu Banjardowo selama  $\pm$  30 menit, dan terapi humor selanjutnya akan diberikan dengan sistem berkempok, 1 kelompok berisi 15 orang, setiap kelompok diberikan kupon sesuai jadwal terapi humor yang dibuat terapis, yang dilakukan 6 kali pertemuan selama 2 minggu di UPTD Puskesmas Pembantu Banjardowo.
5. Peneliti melakukan pemeriksaan kadar gula darah acak dengan *Glukometer* merk *Autocheck* dan melaksanakan *post test* pada klien setelah diberikan terapi selama 2 minggu.

**Manfaat penelitian bagi responden :**

Bapak/Ibu yang terlibat dalam penelitian ini akan memperoleh pengetahuan terhadap hal-hal yang bisa dilakukan dalam mengatasi penyakitnya, sehingga Bapak/Ibu mampu melakukan pengobatan non farmakologi yang praktis dan ekonomis dalam mengontrol kadar gula darah acak dengan pemberian terapi humor.

**Bahaya potensial :**

Tidak ada bahaya potensial yang diakibatkan dari keterlibatan Bapak/Ibu dalam penelitian ini karena bapak/ibu hanya diminta untuk mengikuti terapi humor dengan melihat video lucu untuk menimbulkan gelak tawa klien yang telah disediakan peneliti dan dilakukan pemeriksaan kadar gula darah acak dengan *Glukometer* merk *Autocheck*.

**Hak untuk mengundurkan diri :**

Keikutsertaan bapak/ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela dan berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekwensi yang merugikan Bapak/Ibu dan apabila dalam penelitian ini klien diabetes millitus tipe II tidak bersedia menjadi responden maka peneliti akan mencari responden lainnya untuk dijadikan subyek penelitian.

**Adanya insentif untuk responden :**

Partisipasi dan kerjasama yang baik dalam mengikuti terapi humor pada penelitian ini. Bapak/ibu akan diberikan cinderamata dari peneliti.

**Kerahasiaan responden :**

Keterangan yang disampaikan Bapak/Ibu dengan memberikan jawaban pada lembar observasi akan dijaga kerahasiaannya dengan cara pengkodean identitas dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian ini. Keikutsertaan Bapak/Ibu dalam penelitian tidak akan disalahgunakan sehingga menyebabkan kerugian bagi subyek tersebut.

**Informasi tambahan :**

Bapak/ibu dapat menghubungi peneliti setiap saat apabila ada yang ingin ditanyakan dalam penelitian ini, peneliti Eni Tri Utami No Telpon 085790616628.

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**  
***INFORMED CONSENT***

---

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti, saya yang bertan datangan dibawah ini :

Nama :.....

Umur :.....

Jenis Kelamin :.....

Pekerjaan :.....

Alamat :.....

Menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan saudara Eni Tri Utami, Mahasiswa S1 Keperawatan STIKes ICMe Jombang dan telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul Terapi Humor Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Acak Penderita Mellitus Tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subjek
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Bahaya yang akan timbul
5. Prosedur penelitian

Dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia\*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun. Demikian lembar persetujuan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, April 2018

Peneliti,

Responden,

Eni Tri Utami

.....

No. Responden :
-----------------

**DEMOGRAFI**  
**(FORMAT PENGUMPULAN DATA UMUM)**

**Judul penelitian** : Terapi Humor Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah  
Acak Pada Diabetes Mellitus Tipe II

**Peneliti** : Eni Tri Utami

**Tgl pengambilan** :

---

Petunjuk pengisian : Beri tanda (√) pada kotak yang telah disediakan.

Pernyataan karakteristik responden

1. Nama :
2. Nomor Responden :
3. Usia :
  - 1) 46-55 tahun
  - 2) 56-65 tahun
4. Pendidikan :
  - f) SD
  - g) SMP
  - h) SMA
  - i) PT
  - j) Tidak sekolah
5. Pekerjaan :
  - g) PNS
  - h) TNI/POLRI
  - i) Swasta
  - j) Wiraswasta
  - k) Petani
  - l) IRT
6. Jenis kelamin :
  - 1) Laki-laki

- 2) Perempuan
7. Berat Badan :
- e) 45-54 Kg
  - f) 55-64 Kg
  - g) 65-74 Kg
  - h) 75-84 Kg
8. Berapa lama anda berolahraga :
- e) Olahraga setiap hari  $\pm$  10 menit- ½ jam
  - f) Olahraga 3-4 kali tiap minggu  $\pm$  10 menit-½ jam
  - g) Olahraga 1x tiap minggu  $\pm$  10 menit-½ jam
  - h) Olahraga 1x tiap 1 bulan  $\pm$  10 menit-½ jam
9. Lama menderita diabetes mellitus :
- d) < 1 tahun
  - e) 2 – 5 tahun
  - f) > 6 tahun



**LEMBAR OBSERVASI  
HASIL PENGUKURAN GULA DARAH ACAK SEBELUM DAN  
SESUDAH PERLAKUAN**

No. Responden	Kriteria	Pengukuran Gula Darah Acak	
		Sebelum pemberian terapi humor (mg/dl)	Setelah pemberian terapi humor (mg/dl)
R1	Turun	218	160
R2	Turun	292	154
R3	Turun	228	194
R4	Turun	149	120
R5	Turun	208	180
R6	Turun	214	150
R7	Turun	240	179
R8	Turun	220	154
R9	Turun	358	198
R10	Turun	294	140
R11	Tetap	150	150
R12	Turun	289	156
R13	Turun	247	175
R14	Tetap	158	158
R15	Turun	178	143
R16	Turun	184	152
R17	Turun	162	143
R18	Turun	217	193
R19	Turun	221	173
R20	Turun	204	148

*Uji Wilcoxon Signed Ranks Test p value 0.000*

## Lampiran 7

**SATUAN ACARA KEGIATAN**

<b>Topik</b>	: Terapi Humor
<b>Sasaran</b>	: Penderita diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Jombang
<b>Hari/ Tanggal</b>	: 15 – 28 April 2018
<b>Waktu</b>	: 08.00 - Selesai
<b>Tempat</b>	: Ruang tunggu UPTD Puskesmas Pembantu Banjardowo
<b>Pelaksana</b>	: Eni Tri Utami mahasiswa S1 Keperawatan STIKes ICMe Jombang

**1. Tujuan****1) Tujuan umum**

Setelah dilakukan terapi humor selama  $\pm$  30 menit, diharapkan penderita diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo dapat mengontrol kadar gula darah acak dalam kisaran normal.

**2) Tujuan khusus**

Setelah mengikuti terapi humor diharapkan penderita diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo mampu :

- a. Melakukan terapi humor untuk mengontrol kadar gula darah acak
- b. Melakukan olahraga plus dengan terapi humor
- c. Melakukan terapi humor untuk membakar kalori

**2. Perencanaan**

- 1) Jenis Terapi : Terapi Humor
- 2) Karakteristik terapi : Mengembangkan metode tertawa
- 3) Karakteristik peserta :
  - a. Penderita diabetes mellitus tipe II berusia antara 46-65 tahun dengan kadar gula darah acak  $\geq$  145 mg/dl
  - b. Penderita diabetes mellitus tipe II yang tidak memiliki komplikasi (gangren, retinopati)

- c. Penderita diabetes mellitus tipe II yang mengkonsumsi terapi oral anti diabetes (OAD)

### 3. Metode

- 1) Observasi
- 2) Tanya jawab

### 4. Media

- 1) Video humor / lucu
- 2) Laptop
- 3) LCD
- 4) *Soundsystem*

### 5. Strategi

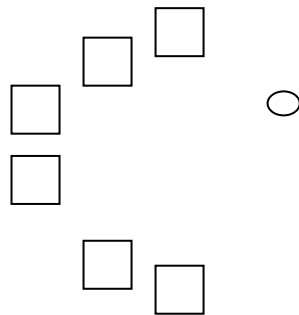
- 1) Mengumpulkan responden penderita diabetes mellitus tipe II
- 2) Kontrak dengan responden penderita diabetes mellitus tipe II (waktu, tempat, topik video).
- 3) Memberikan lembar persetujuan menjadi responden
- 4) Memberikan pertunjukan video humor  $\pm$  30 menit
- 5) Pertunjukan video menggunakan LCD Proyektor untuk mempermudah responden melihat video humor
- 6) Menggunakan video yang lucu dan mudah dimengerti.
- 7) Dengan observasi dan tanya jawab langsung.

### 6. *Plan Of Action (POA)*

No	Waktu	Kegiatan Penyuluh	Kegiatan Peserta
1	3 menit	Pembukaan : 1. Salam pembuka 2. Memperkenalkan diri, dan menjelaskan tentang terapi humor dan tujuan terapi 3. Menggali pengetahuan tentang terapi humor	1. Menjawab salam 2. Mendengarkan dan memperhatikan
2	30 menit	Penyajian : Menjelaskan terapi humor tentang :	1. Mendengarkan dan

		1. Menjelaskan pengertian terapi humor	memperhatikan video
		2. Menjelaskan manfaat terapi humor untuk kadar gula darah acak	
		3. Memutarakan video terapi humor	
3	7 menit	Penutup : Melakukan evaluasi dengan memberikan pertanyaan tentang : 1. Memberi kesempatan kepada responden untuk bertanya kembali jika kurang jelas 2. Menanyakan keadaan responden setelah diberikan terapi humor 3. Mengucapkan salam penutup.	1. Bertanya jika kurang jelas 2. Menjawab perasaan yang dirasakan 3. Menjawab salam

## 7. Pengaturan tempat



Keterangan :

□ : Responden

○ : Terapis

## 8. Evaluasi

### 1) Evaluasi Struktur

- Kontrak waktu, tempat dengan responden 3 hari sebelumnya
- Mempersiapkan pre planning 3 hari sebelumnya

**2) Evaluasi Proses**

- a. Terapis mampu memberikan informasi dengan jelas sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan
- b. Audience aktif mendengarkan dan memperhatikan video

**3) Evaluasi Hasil**

Ada feedback dari responden

## **TOPIK TERAPI HUMOR**

### 1. Minggu ke-I

- 1) Pertemuan ke 1 : Video CCTV
- 2) Pertemuan ke 2 : Video Kirun
- 3) Pertemuan ke 3 : Video Dukun Calak

### 2. Minggu ke-II

- 1) Pertemuan ke 4 : Video Plesetan Cak Percil
- 2) Pertemuan ke 5 : Video Ketek Ogleng
- 3) Pertemuan ke 6 : Video Plesetan Jawa

### **SOP PEMBERIAN TERAPI HUMOR**

**Pengertian** : Terapi humor adalah metode yang dipakai untuk memudahkan tertawa dengan menggunakan video lucu yang mampu memunculkan gelak tawa.

**Tujuan** : Membuat responden tertawa

**Persiapan Alat :**

1. Video humor/lucu
2. Laptop
3. LCD proyektor
4. *Soundsystem*

**Pelaksanaan :**

1. Mengumpulkan responden
2. Memberikan penjelasan penelitian sebelum persetujuan untuk menjadi responden penelitian
3. Memberikan lembar persetujuan menjadi responden
4. Memberikan pertunjukan video humor/lucu  $\pm$  30 menit

## SOP PEMERIKSAAN KADAR GULA DARAH ACAK

### 1. Persiapan Alat :

- 1) Alat kadar glukosa lengkap



- 2) Kapas alkohol
- 3) Aquadest
- 4) Jarum atau lancet
- 5) Bungkusan tempat alat bekas pakai

### 2. Persiapan Pasien :

Pasien duduk di kursi

### 3. Pelaksanaan :

- 1) Cuci tangan
- 2) Beritahu pasien tentang prosedur tindakan
- 3) Persilahkan pasien untuk duduk
- 4) Masukkan strip glukosa pada bagian alat
- 5) Usap ujung jari yang akan ditusuk dengan kapas alkohol



- 6) Tusuk ujung jari dengan jarum steril
- 7) Pencet ujung jari untuk mengeluarkan darah dan letakkan jari lebih rendah dari jantung untuk memudahkan pengeluaran darah
- 8) Tempelkan darah pada strip
- 9) Tunggu beberapa detik, akan muncul hasilnya
- 10) Beritahu hasil pemeriksaan kepada pasien
- 11) Bersihkan dan rapikan alat
- 12) Cuci tangan

**4. Waktu Kerja :**

Kecepatan

**5. Sikap :**

- 1) Teliti
- 2) Sabar
- 3) Sopan

**6. Penyelesaian :**

- 1) Merapikan alat
- 2) Pencatatan dan pelaporan

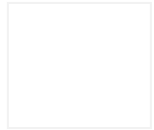
**JADWAL PEMBERIAN TERAPI HUMOR**  
(Selama Dua Minggu)

No.	No. Responden	Minggu ke-I						Minggu ke-II					
		Senin, 16 April 2018		Rabu, 18 April 2018		Jumat, 21 April 2018		Senin, 23 April 2018		Rabu, 25 April 2018		Jumat, 27 April 2018	
		Hadir	Tidak	Hadir	Tidak	Hadir	Tidak	Hadir	Tidak	Hadir	Tidak	Hadir	Tidak
1	1	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
2	2	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
3	3	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
4	4	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
5	5	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
6	6	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
7	7	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
8	8	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
9	9	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
10	10	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
11	11	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
12	12	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
13	13	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
14	14	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
15	15	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
16	16	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
17	17	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
18	18	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
19	19	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
20	20	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-

## Lampiran 12

**LEMBAR DATA UMUM (DEMOGRAFI RESPONDEN)**

No	No Responden	Umur/Th	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Berat badan / Kg	Lama menderita DM Tipe II / Th	Lama Olahraga
1.	R1	U1	P	P1	K6	B2	L2	O3
2.	R2	U1	P	P2	K5	B3	L2	O1
3.	R3	U2	L	P3	K3	B2	L2	O4
4.	R4	U1	P	P1	K5	B3	L2	O1
5.	R5	U2	P	P5	K6	B3	L2	O3
6.	R6	U2	L	P2	K5	B2	L3	O3
7.	R7	U1	P	P1	K5	B2	L3	O1
8.	R8	U1	P	P1	K6	B2	L3	O2
9.	R9	U1	L	P3	K3	B3	L3	O4
10.	R10	U1	P	P2	K4	B3	L3	O3
11.	R11	U2	L	P3	K5	B2	L2	O3
12.	R12	U1	L	P3	K4	B3	L2	O4
13.	R13	U2	P	P1	K5	B3	L2	O2
14.	R14	U1	P	P2	K5	B2	L3	O2
15.	R15	U1	P	P1	K6	B3	L3	O3
16.	R16	U1	P	P3	K4	B3	L3	O3
17.	R17	U2	L	P2	K5	B3	L3	O2
18.	R18	U1	P	P1	K5	B3	L3	O2
19.	R19	U2	P	P2	K5	B3	L3	O3
20.	R20	U1	P	P1	K5	B3	L3	O2



Keterangan :

a. Responden :

- e) Responden nomor 1 = Kode R1
- f) Responden nomor 2 = Kode R2
- g) Responden nomor 3 = Kode R3
- h) dan seterusnya

b. Umur :

- c) 46 – 55 tahun = Kode U1
- d) 56 – 65 tahun = Kode U2

c. Pendidikan :

- 1) SD = Kode P1
- 2) SMP = Kode P2
- 3) SMA = Kode P3
- 4) PT = Kode P4
- 5) Tidak Sekolah = Kode P5

4. Pekerjaan :

- a) PNS = Kode K1
- b) TNI/POLRI = Kode K2
- c) Swasta = Kode K3
- d) Wiraswasta = Kode K4
- e) Petani = Kode K5
- f) IRT = Kode K6

5. Jenis kelamin

- a) Laki – laki = Kode L
- b) Perempuan = Kode P

6. Berat Badan :

- a) 45-54 Kg = Kode B1
- b) 55-64 Kg = Kode B2
- c) 65-74 Kg = Kode B3
- d) 75-84 Kg = Kode B4

7. Lama berolahraga :

- a) Olahraga setiap hari  $\pm$  10 menit- ½ jam = Kode O1
- b) Olahraga 3-4 kali tiap minggu  $\pm$  10 menit-½ jam = Kode O2
- c) Olahraga 1x tiap minggu  $\pm$  10 menit-½ jam = Kode O3
- d) Olahraga 1x tiap 1 bulan  $\pm$  10 menit-½ jam = Kode O4

8. Lama menderita diabetes mellitus :

- a) < 1 tahun = Kode L1
- b) > 2 – 5 tahun = Kode L2
- c) > 6 tahun = Kode L3

## Lampiran 13

**DISKRIPSTIF STATISTIK KARAKTERISTIK RESPONDEN****Frequencies****Statistics**

Umur\_Dalam\_Tahun

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		1.40
Median		1.00
Mode		1
Minimum		1
Maximum		2
Sum		28

**Frequency Table**

Umur\_Dalam\_Tahun

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	46-55	12	60.0	60.0	60.0
	56-65	8	40.0	40.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Frequencies****Statistics**

Jenis\_Kelamin

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		1.35
Median		1.00
Mode		1
Minimum		1
Maximum		2
Sum		27

**Frequency Table****Jenis\_Kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	13	65.0	65.0	65.0
	Laki-laki	7	35.0	35.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Frequencies****Statistics**

## Pendidikan

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		2.00
Median		2.00
Mode		1
Minimum		1
Maximum		5
Sum		40

**Frequency Table****Pendidikan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	8	40.0	40.0	40.0
	SMP	6	30.0	30.0	70.0
	SMA	5	25.0	25.0	95.0
	Tidak Sekolah	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Frequencies****Statistics**

Berat\_Badan

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		2.65
Median		3.00
Mode		3
Minimum		2
Maximum		3
Sum		53

**Frequency Table****Berat\_Badan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	55-64 kg	7	35.0	35.0	35.0
	65-74 kg	13	65.0	65.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Frequencies****Statistics**

Lama\_Menderita\_DM\_Tipe\_I

I

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		2.60
Median		3.00
Mode		3
Minimum		2
Maximum		3
Sum		52

**Frequency Table****Lama\_Menderita\_DM\_Tipe\_II**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1-5 tahun	8	40.0	40.0	40.0
> 6 tahun	12	60.0	60.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

**Frequencies****Statistics****Pekerjaan**

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		4.85
Median		5.00
Mode		5
Minimum		3
Maximum		6
Sum		97

**Frequency Table****Pekerjaan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Swasta	2	10.0	10.0	10.0
Wiraswasta	3	15.0	15.0	25.0
Petani	11	55.0	55.0	80.0
IRT	4	20.0	20.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	



**Frequencies****Statistics**

Lama\_Berolahraga

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		2.55
Median		3.00
Mode		3
Minimum		1
Maximum		4
Sum		51

**Frequency Table**

Lama\_Berolahraga

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Olahraga setiap hari $\pm$ 10 menit- $\frac{1}{2}$ jam	3	15.0	15.0	15.0
Olahraga 3-4 kali tiap minggu $\pm$ 10 menit- $\frac{1}{2}$ jam	6	30.0	30.0	45.0
Olahraga 1x tiap minggu $\pm$ 10 menit- $\frac{1}{2}$ jam	8	40.0	40.0	85.0
Olahraga 1x tiap 1 bulan $\pm$ 10 menit- $\frac{1}{2}$ jam	3	15.0	15.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

**HASIL UJI STATISTIK****Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
GDA_Sebelum_Terapi_Humor	20	226.25	64.908	149	394
GDA_Sesudah_Terapi_Humor	20	161.00	20.393	120	198

**Wilcoxon Signed Ranks Test****Ranks**

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
GDA_Sesudah_Terapi_Humor - GDA_Sebelum_Terapi_Humor	18 <sup>a</sup>	9.50	171.00
	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	2 <sup>c</sup>		
Total	20		

a. GDA\_Sesudah\_Terapi\_Humor < GDA\_Sebelum\_Terapi\_Humor

b. GDA\_Sesudah\_Terapi\_Humor > GDA\_Sebelum\_Terapi\_Humor

c. GDA\_Sesudah\_Terapi\_Humor = GDA\_Sebelum\_Terapi\_Humor

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	GDA_Sesudah_Terapi_Humor - GDA_Sebelum_Terapi_Humor
Z	-3.724 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**TABULASI SILANG CROSSTABAS**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur * GDA_Sebelum_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
Umur * GDA_Sesudah_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

**Umur \* GDA\_Sebelum\_Terapi\_Humor Crosstabulation**

	GDA_Sebelum_Terapi_Humor		Total
	Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl	
Umur 46 - 55 tahun Count	3	10	13
% within Umur	23.1%	76.9%	100.0%
% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	60.0%	66.7%	65.0%
% of Total	15.0%	50.0%	65.0%

56 - 65 tahun	Count	2	5	7
	% within Umur	28.6%	71.4%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	40.0%	33.3%	35.0%
	% of Total	10.0%	25.0%	35.0%
Total	Count	5	15	20
	% within Umur	25.0%	75.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	25.0%	75.0%	100.0%

**Umur \* GDA\_Sesudah\_Terapi\_Humor Crosstabulation**

			GDA_Sesudah_Terapi_Humor			
			Normal 110-144 mg/dl	Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl	Total
Umur	46 - 55 tahun	Count	3	8	2	13
		% within Umur	23.1%	61.5%	15.4%	100.0%

	% within GDA_Sesudah_Terapi_H umor	75.0%	66.7%	50.0%	65.0%
	% of Total	15.0%	40.0%	10.0%	65.0%
56 - 65 tahun	Count	1	4	2	7
	% within Umur	14.3%	57.1%	28.6%	100.0%
	% within GDA_Sesudah_Terapi_H umor	25.0%	33.3%	50.0%	35.0%
	% of Total	5.0%	20.0%	10.0%	35.0%
Total	Count	4	12	4	20
	% within Umur	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%
	% within GDA_Sesudah_Terapi_H umor	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis_Kelmain * GDA_Sebelum_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
Jenis_Kelmain * GDA_Sesudah_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

### Jenis\_Kelmain \* GDA\_Sebelum\_Terapi\_Humor Crosstabulation

	GDA_Sebelum_Terapi_Humor			
	Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl	Total	
Jenis_Kelmain Perempuan	Count	3	11	14
	% within Jenis_Kelmain	21.4%	78.6%	100.0%

	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	60.0%	73.3%	70.0%
	% of Total	15.0%	55.0%	70.0%
Laki-laki	Count	2	4	6
	% within Jenis_Kelmain	33.3%	66.7%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	40.0%	26.7%	30.0%
	% of Total	10.0%	20.0%	30.0%
Total	Count	5	15	20
	% within Jenis_Kelmain	25.0%	75.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	25.0%	75.0%	100.0%

**Jenis\_Kelmain \* GDA\_Sesudah\_Terapi\_Humor Crosstabulation**

			GDA_Sesudah_Terapi_Humor			Total
			Normal 110-144 mg/dl	Sedang 145-179	Tinggi >180	
Jenis_Kelmain	Perempuan	Count	3	9	2	14
		% within Jenis_Kelmain	21.4%	64.3%	14.3%	100.0%
		% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	75.0%	75.0%	50.0%	70.0%
		% of Total	15.0%	45.0%	10.0%	70.0%
Laki-laki		Count	1	3	2	6
		% within Jenis_Kelmain	16.7%	50.0%	33.3%	100.0%
		% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	25.0%	25.0%	50.0%	30.0%
		% of Total	5.0%	15.0%	10.0%	30.0%



Total	Count	4	12	4	20
	% within Jenis_Kelmain	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%
	% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendidikan * GDA_Sebelum_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
Pendidikan * GDA_Sesudah_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

**Pendidikan \* GDA\_Sebelum\_Terapi\_Humor Crosstabulation**

			GDA_Sebelum_Terapi_Humor		Total
			Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl	
Pendidikan	SD	Count	2	6	8
		% within Pendidikan	25.0%	75.0%	100.0%
		% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	40.0%	40.0%	40.0%
		% of Total	10.0%	30.0%	40.0%
SMP		Count	2	4	6
		% within Pendidikan	33.3%	66.7%	100.0%
		% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	40.0%	26.7%	30.0%
		% of Total	10.0%	20.0%	30.0%

SMA	Count	1	4	5
	% within Pendidikan	20.0%	80.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	20.0%	26.7%	25.0%
	% of Total	5.0%	20.0%	25.0%
Tidak Sekolah	Count	0	1	1
	% within Pendidikan	.0%	100.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	.0%	6.7%	5.0%
	% of Total	.0%	5.0%	5.0%
Total	Count	5	15	20
	% within Pendidikan	25.0%	75.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	100.0%	100.0%	100.0%

% of Total	25.0%	75.0%	100.0%
------------	-------	-------	--------

**Pendidikan \* GDA\_Sesudah\_Terapi\_Humor Crosstabulation**

			GDA_Sesudah_Terapi_Humor			
			Normal 110-144 mg/dl	Sedabg 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl	Total
Pendidikan	SD	Count	2	5	1	8
		% within Pendidikan	25.0%	62.5%	12.5%	100.0%
		% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	50.0%	41.7%	25.0%	40.0%
		% of Total	10.0%	25.0%	5.0%	40.0%
SMP		Count	2	4	0	6
		% within Pendidikan	33.3%	66.7%	.0%	100.0%
		% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	50.0%	33.3%	.0%	30.0%

	% of Total	10.0%	20.0%	10.0%	30.0%
SMA	Count	0	3	2	5
	% within Pendidikan	.0%	60.0%	40.0%	100.0%
	% within GDA_Sesudah_Terapi_Hu mor	.0%	25.0%	50.0%	25.0%
	% of Total	.0%	15.0%	10.0%	25.0%
Tidak Sekolah	Count	0	0	1	1
	% within Pendidikan	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	% within GDA_Sesudah_Terapi_Hu mor	.0%	.0%	25.0%	5.0%
	% of Total	.0%	.0%	5.0%	5.0%
Total	Count	4	12	4	20
	% within Pendidikan	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%

% within				
GDA_Sesudah_Terapi_Humor	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
% of Total	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pekerjaan * GDA_Sebelum_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
Pekerjaan * GDA_Sesudah_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

**Pekerjaan \* GDA\_Sebelum\_Terapi\_Humor Crosstabulation**

			GDA_Sebelum_Terapi_Humor		Total
			Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl	
Pekerjaan	SWASTA	Count	0	2	2
		% within Pekerjaan	.0%	100.0%	100.0%
		% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	.0%	13.3%	10.0%
		% of Total	.0%	10.0%	10.0%
WIRASWASTA		Count	0	3	3
		% within Pekerjaan	.0%	100.0%	100.0%
		% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	.0%	20.0%	15.0%
		% of Total	.0%	15.0%	15.0%

PETANI	Count	4	7	11
	% within Pekerjaan	36.4%	63.6%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	80.0%	46.7%	55.0%
	% of Total	20.0%	35.0%	55.0%
IRT	Count	1	3	4
	% within Pekerjaan	25.0%	75.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	20.0%	20.0%	20.0%
	% of Total	5.0%	15.0%	20.0%
Total	Count	5	15	20
	% within Pekerjaan	25.0%	75.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	100.0%	100.0%	100.0%



% of Total	25.0%	75.0%	100.0%
------------	-------	-------	--------

**Pekerjaan \* GDA\_Sesudah\_Terapi\_Humor Crosstabulation**

			GDA_Sesudah_Terapi_Humor			Total
			Normal 110-144 mg/dl	Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl	
Pekerjaan	SWASTA	Count	0	0	2	2
		% within Pekerjaan	.0%	.0%	100.0%	100.0%
		% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	.0%	.0%	50.0%	10.0%
		% of Total	.0%	.0%	10.0%	10.0%
WIRASWASTA		Count	1	2	0	3
		% within Pekerjaan	33.3%	66.7%	.0%	100.0%
		% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	25.0%	16.7%	.0%	15.0%

	% of Total	5.0%	10.0%	.0%	15.0%
PETANI	Count	2	8	1	11
	% within Pekerjaan	18.2%	72.7%	9.1%	100.0%
	% within GDA_Sesudah_Terapi_Hu mor	50.0%	66.7%	25.0%	55.0%
	% of Total	10.0%	40.0%	5.0%	55.0%
IRT	Count	1	2	1	4
	% within Pekerjaan	25.0%	50.0%	25.0%	100.0%
	% within GDA_Sesudah_Terapi_Hu mor	25.0%	16.7%	25.0%	20.0%
	% of Total	5.0%	10.0%	5.0%	20.0%
Total	Count	4	12	4	20
	% within Pekerjaan	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%

% within				
GDA_Sesudah_Terapi_Humor	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
% of Total	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Berat_Badan_Per_Kg * GDA_Sebelum_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
Berat_Badan_Per_Kg * GDA_Sesudah_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

## Berat\_Badan\_Per\_Kg \* GDA\_Sebelum\_Terapi\_Humor

## Crosstab

		GDA_Sebelum_Terapi_Humor		Total
		Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl	
Berat_Badan_Per_Kg 55-64	Count	2	5	7
	% within Berat_Badan_Per_Kg	28.6%	71.4%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	40.0%	33.3%	35.0%
	% of Total	10.0%	25.0%	35.0%
	65-74	Count	3	10
	% within Berat_Badan_Per_Kg	23.1%	76.9%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	60.0%	66.7%	65.0%
	% of Total	15.0%	50.0%	65.0%
Total	Count	5	15	20
	% within Berat_Badan_Per_Kg	25.0%	75.0%	100.0%

% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	100.0%	100.0%	100.0%
% of Total	25.0%	75.0%	100.0%

**Berat\_Badan\_Per\_Kg \* GDA\_Sesudah\_Terapi\_Humor**

**Crosstab**

			GDA_Sesudah_Terapi_Humor			Total
			Normal 110-144 mg/dl	Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl	
Berat_Badan_Per_Kg	55-64	Count	0	6	1	7
		% within Berat_Badan_Per_Kg	.0%	85.7%	14.3%	100.0%
		% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	.0%	50.0%	25.0%	35.0%
		% of Total	.0%	30.0%	5.0%	35.0%
65-74	Count	4	6	3	13	
	% within Berat_Badan_Per_Kg	30.8%	46.2%	23.1%	100.0%	

	% within GDA_Sesudah_Terapi_Hu mor	100.0%	50.0%	75.0%	65.0%
	% of Total	20.0%	30.0%	15.0%	65.0%
Total	Count	4	12	4	20
	% within Berat_Badan_Per_Kg	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%
	% within GDA_Sesudah_Terapi_Hu mor	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Lama_Menderita_DM_Tipe_II_Per_Th * GDA_Sebelum_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
Lama_Menderita_DM_Tipe_II_Per_Th * GDA_Sesudah_Terapi_Humor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

**Lama\_Menderita\_DM\_Tipe\_II\_Per\_Th \* GDA\_Sebelum\_Terapi\_Humor Crosstabulation**

		GDA_Sebelum_Terapi_Humor		Total
		Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl	
Lama_Menderita_DM_Tipe_II_Per_Th	Count	2	6	8
	% within Lama_Menderita_DM_Tipe_II_Per_Th	25.0%	75.0%	100.0%

	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	40.0%	40.0%	40.0%
	% of Total	10.0%	30.0%	40.0%
> 6 tahun	Count	3	9	12
	% within Lama_Menderita_DM_Tipe_II_Per_Th	25.0%	75.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	60.0%	60.0%	60.0%
	% of Total	15.0%	45.0%	60.0%
Total	Count	5	15	20
	% within Lama_Menderita_DM_Tipe_II_Per_Th	25.0%	75.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	25.0%	75.0%	100.0%



**Lama\_Menderita\_DM\_Tipe\_II\_Per\_Th \* GDA\_Sesudah\_Terapi\_Humor Crosstabulation**

		GDA_Sesudah_Terapi_Humor			Total	
		Normal 110-144 mg/dl	Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180		
Lama_Menderita_DM_Tipe_II_Per_Th	2-5 tahun	Count	1	5	2	8
		% within Lama_Menderita_DM_Tipe_II_Per_Th	12.5%	62.5%	25.0%	100.0%
		% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	25.0%	41.7%	50.0%	40.0%
		% of Total	5.0%	25.0%	10.0%	40.0%
	> 6 tahun	Count	3	7	2	12
	% within Lama_Menderita_DM_Tipe_II_Per_Th	25.0%	58.3%	16.7%	100.0%	
	% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	75.0%	58.3%	50.0%	60.0%	
	% of Total	15.0%	35.0%	10.0%	60.0%	
<b>Total</b>	Count	4	12	4	20	

% within				
Lama_Menderita_DM_Tip e_II_Per_Th	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%
% within				
GDA_Sesudah_Terapi_Hu mor	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
% of Total	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Lama_Olahraga * GDA_Sebelum_Terapi_H umor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
Lama_Olahraga * GDA_Sesudah_Terapi_H umor	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

**Lama\_Olahraga \* GDA\_Sebelum\_Terapi\_Humor Crosstabulation**

		GDA_Sebelum_Terapi_Humor		Total
		Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl	
Lama_Olahraga	Setiap hari ± 10 menit - Count 1/2 jam	1	2	3
	% within Lama_Olahraga	33.3%	66.7%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	20.0%	13.3%	15.0%
	% of Total	5.0%	10.0%	15.0%
	3 - 4 X/ Minggu ± 10 Count menit - 1/2 jam	2	4	6
	% within Lama_Olahraga	33.3%	66.7%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	40.0%	26.7%	30.0%
	% of Total	10.0%	20.0%	30.0%

1 X/ Minggu ± 10 menit - Count 1/2 jam	Count	2	6	8
	% within Lama_Olahraga	25.0%	75.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	40.0%	40.0%	40.0%
	% of Total	10.0%	30.0%	40.0%
1 X/ Tiap 1 Bulan ± 10 menit - 1/2 jam	Count	0	3	3
	% within Lama_Olahraga	.0%	100.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	.0%	20.0%	15.0%
	% of Total	.0%	15.0%	15.0%
Total	Count	5	15	20
	% within Lama_Olahraga	25.0%	75.0%	100.0%
	% within GDA_Sebelum_Terapi_Humor	100.0%	100.0%	100.0%

% of Total	25.0%	75.0%	100.0%
------------	-------	-------	--------

**Lama\_Olahraga \* GDA\_Sesudah\_Terapi\_Humor Crosstabulation**

		GDA_Sesudah_Terapi_Humor				Total
		Normal 110-144 mg/dl	Sedang 145-179 mg/dl	Tinggi >180 mg/dl		
Lama_Olahraga	Setiap hari ± 10 menit - 1/2 jam	1	2	0	3	
	% within Lama_Olahraga	33.3%	66.7%	.0%	100.0%	
	% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	25.0%	16.7%	.0%	15.0%	
	% of Total	5.0%	10.0%	.0%	15.0%	
	3 - 4 X/ Minggu ± 10 menit Count - 1/2 jam	1	4	1	6	
	% within Lama_Olahraga	16.7%	66.7%	16.7%	100.0%	
	% within GDA_Sesudah_Terapi_Humor	25.0%	33.3%	25.0%	30.0%	

	% of Total	5.0%	20.0%	5.0%	30.0%
1 X/ Minggu ± 10 menit - Count 1/2 jam		2	5	1	8
	% within Lama_Olahraga	25.0%	62.5%	12.5%	100.0%
	% within GDA_Sesudah_Terapi_Hu mor	50.0%	41.7%	25.0%	40.0%
	% of Total	10.0%	25.0%	5.0%	40.0%
1 X/ Tiap 1 Bulan ± 10 Count menit - 1/2 jam		0	1	2	3
	% within Lama_Olahraga	.0%	33.3%	66.7%	100.0%
	% within GDA_Sesudah_Terapi_Hu mor	.0%	8.3%	50.0%	15.0%
	% of Total	.0%	5.0%	10.0%	15.0%
Total	Count	4	12	4	20
	% within Lama_Olahraga	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%

% within				
GDA_Sesudah_Terapi_Humor	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
% of Total	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%

## Lampiran 16



**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 : ENI TRI UTAMI  
 NIM : 14.321.0015  
 Prodi : SI KEPERAWATAN  
 Tempat/Tanggal Lahir: MEAWI, 09 JUNI 1996  
 Jenis Kelamin : PEREMPUAN  
 Alamat : DS. DAWU RT008/002 Dsn. BLUMBING KEC. PAROM KAB MEAWI  
 No.Tlp/HP : 085790616628  
 email : enitri92@gmail.com  
 Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian terapi humor terhadap  
 penurunan kadar gula darah acak pada  
 DM tipe 2 pada pralansia dan lansia

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, S. Kom., M.IP  
NIK.01.08.123



## Lampiran 17

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



Website : [www.stikesicme-jbg.ac.id](http://www.stikesicme-jbg.ac.id)

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

No. : 164/KTI-S1KEP/K31/073127//2018  
 Lamp. : -  
 Perihal : Ijin Penelitian

Jombang, 27 Februari 2018

Kepada :

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan  
 Terpadu Satu Pintu  
 di  
 Jombang

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 : **ENI TRI UTAMI**  
 NIM : 14 321 0015  
 Judul Penelitian : *Pengaruh Pemberian Terapi Humor Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Acak Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II*

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

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

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

Tembusan

- Kepala Bakesbangpol Kab. Jombang
- Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jombang
- Kepala Puskesmas Pulo Lor Kab. Jombang

## Lampiran 18



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Presiden KH. Abdurrahman Wahid No. 151 Telp. (0321) 873333 Faks. (0321) 851733  
JOMBANG

**SURAT IZIN**

Nomor : 072/ *293* /415.35/2018

**TENTANG**

**IZIN PENELITIAN**

- Dasar : a. Peraturan Daerah Kabupaten Jombang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Jombang;  
b. Keputusan Bupati Jombang Nomor 188.4.415/31/415.10.3.4/2017 Tentang Pendelegasian Wewenang Penandatanganan Perizinan kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Jombang;  
c. Surat Ketua STIKES Insan Cendekia Medika Jombang tertanggal 27 Pebruari 2018 nomor : 164/KTI-S1KEP/K31/073127/2018 perihal permohonan Izin Penelitian.

**MENGIZINKAN**

**Kepada**

Nama : ENI TRI UTAMI  
NIM : 143210015  
Program Studi : S1 Keperawatan  
Perguruan Tinggi : STIKES Insan Cendekia Medika Jombang  
Kegiatan : Penelitian  
Waktu : 18 April s/d 17 Mei 2018  
Judul Penelitian : Terapi Humor Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Acak Pada Diabetes Mellitus Tipe II  
Lokasi : Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Membawa manfaat bagi semua pihak;
2. Melaksanakan Koordinasi dengan Instansi terkait;
3. Mentaati tata tertib sesuai dengan peraturan yang berlaku;
4. Tidak melakukan kegiatan di luar kegiatan survey yang dimaksud;
5. Menciptakan suasana yang kondusif di tempat kegiatan survey yang dimaksud;
6. Bertanggung Jawab atas semua permasalahan yang terjadi akibat kegiatan survey dimaksud.

Demikian untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya, dan apabila telah menyelesaikan pekerjaan Penelitian supaya melaporkan hasil pekerjaannya pada pemerintah kabupaten jombang melalui Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

Ditetapkan di : Jombang  
Pada tanggal : 23 APR 2018

  
**BUPATI JOMBANG**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL**  
**DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
**ABDUL QUDUS, SH.**  
 Pembina Utama Muda  
 NIP. 19610305 198907 1 002

Tembusan, Yth Saudara :

1. Ketua STIKES Insan Cendekia Medika Jombang;
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Jombang;
3. Camat Jombang;
4. Kepala Desa Banjardowo;
5. Yang Bersangkutan.

## Lampiran 19



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
**DINAS KESEHATAN**

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

**NOTA DINAS**

D a r i : Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang  
 Kepada : Yth. Kepala Bidang P2P Dinkes.Kab. Jombang  
 Tanggal : 27 Pebruari 2018  
 Nomor : 070/033/1415.17/2018  
 Sifat : -  
 Lampiran : -  
 Hal : Pengambilan Data

Menindaklanjuti Surat dari Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang Nomor :164/KTI-S1 KEP/K31/073127//2018 tanggal :27 Pebruari 2018 perihal Pengambilan Data. Pada prinsipnya kami tidak keberatan mahasiswa S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang melakukan kegiatan pengambilan data di Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang.

Dengan ini kami harap seksi dapat memberikan data yang dimaksud kepada :

Nama :Eni Tri Utami  
 N I M :143210015  
 Judul Data :Data Pasien DM  
 Catatan : - Tidak mengganggu kegiatan pelayanan

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Pt. KEPALA DINAS KESEHATAN  
 KABUPATEN JOMBANG



dr. PUDJI UMBARAN, MKP.  
 NIP.196804102002121006



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
**DINAS KESEHATAN**

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

Jombang, / Maret 2018

Nomor : 070/1757/1415.17/2018  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

K e p a d a  
Yth. Kepala Puskesmas Pulolor  
Kecamatan Jombang  
di  
**J o m b a n g**

Menindaklanjuti Surat dari Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang Nomor : 164/KTI-S1KEP/K31/073127//2018 tanggal 27 Pebruari 2018 perihal izin penelitian. Maka mohon berkenan Puskesmas Saudara sebagai tempat penelitian mahasiswa S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Adapun nama mahasiswanya adalah :

Nama : **ENI TRI UTAMI**  
Nomor Induk : 143210015  
Judul : Pengaruh pemberian terapi humor terhadap penurunan kadar gula darah acak pada penderita diabetes millitus tipe II  
Catatan : - Tidak mengganggu kegiatan pelayanan  
- Segala sesuatu yang terkait dengan kegiatan / pembimbingan di lapangan agar dimusyawarahkan bersama mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Plt. KEPALA DINAS KESEHATAN  
KABUPATEN JOMBANG

**dr. PUDJUMBARAN, MKP.**

Pembina Tk.I

NIP.196804102002121006

Tembusan Yth.:

1. Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
2. Mahasiswa yang bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS KESEHATAN  
**UPTD PUSKESMAS PULO LOR**

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

Jombang, 10 Maret 2018

Nomor : 070/ 63 /415.17.2/2018  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 lembar  
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala desa *Banjardowo*  
.....  
Di,  
JOMBANG

Menindaklanjuti surat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang No. tanggal 1 Maret 2018, nomor : 070/1757/415.17.2/2018, maka bersama ini kami mengajukan permohonan ijin penelitian :

No	Nama	No Induk	Judul	Institusi
1.	Eni Tri Utami	143210015	Pengaruh pemberian terapi humor terhadap penurunan kadar gula darah acak pada penderita diabetes mellitus tipe II	STIKes ICMe Jombang
2.	Khumila W	143210025	Pengaruh terapi tertawa terhadap penurunan tingkat stress pada penderita hipertensi	STIKes ICMe Jombang
3.	M. Sutejo N	143210032	Pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki pada diabetes mellitus tipe II	STIKes ICMe Jombang
4.	Siti Nurmaya	143210044	Pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi	STIKes ICMe Jombang
5.	Dyah Elvy M	143210012	Pengaruh senam tai chi terhadap penurunan low back pain pada petani padi lansia	STIKes ICMe Jombang

Maka agar mahasiswa tersebut dapat melakukan penelitian pada Desa yang Bapak pimpin. Kegiatan penelitian tidak mengganggu kegiatan yang ada di desa mengingat penelitian dilakukan pada bulan April 2018.

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



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS KESEHATAN  
**UPTD PUSKESMAS PULO LOR**

Jl. Brigjen Katamso No. 06 Kec. Jombang  
Kabupaten Jombang. Kode Pos:61417, Telp.(0321) 874249  
Email:puskesmaspulolor@gmail.com

Jombang, 10 Maret 2018

Nomor : 445 / 64 / 415.17.2 / 2018  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 lembar  
Perihal : Pemberitahuan

Kepada  
Yth. Ketua STIKES ICME  
Jombang  
Di-  
JOMBANG

Menindaklanjuti surat dari Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jombang tanggal 1 Maret 2018, nomor : 070/1757/415.17.2/2018, perihal : Izin penelitian. Pada prinsipnya kami tidak keberatan apabila :

Nama : Eni Tri Utami  
Nomor Induk : 143210015  
Judul : Pengaruh pemberian terapi humor terhadap penurunan kadar gula darah acak pada penderita Diabetes Mellitus tipe II  
Catatan : - Tidak mengganggu kegiatan pelayanan  
- Segala sesuatu yang terkait dengan kegiatan/pembimbingan di lapangan agar dimusyawarahkan bersama mahasiswa yang bersangkutan.  
- Apabila selesai penelitian mohon kami diberikan copy hasil penelitian.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik diucapkan terima kasih.



Kepala Puskesmas Pulo Lor

Peni Dwi Sulistyani, SKM  
NIP. 19740424 200003 2 002



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG**  
**KECAMATAN JOMBANG**  
**KEPALA DESA BANJARDOWO**  
**JL. MELATI NO. 48 RT. 005 RW. 01**

Jombang, 15 Maret 2018

Nomor : 100/ 10 /415.53.19/2018  
 Lampiran : - o -  
 Hal : Balasan Permohonan Izin Penelitian  
 Sifat : Penting

Kepada  
 Yth, **Ketua STIKes ICMe Jombang**  
 di  
**J o m b a n g**

Berdasarkan surat nomor 070/ 63 /415.17.2/2018 tertanggal 10 Maret 2018, perihal Permohonan Ijin Penelitian kepada Mahasiswa STIKes ICMe Jombang, yang bernama :

<b>1</b>	<b>Nama</b>	: <b>ENI TRI UTAMI</b>
	<b>No. Induk</b>	: 143210015
	<b>Judul</b>	: Pengaruh Pemberian Terapi Humor Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Acak pada Penderita Diabetes Militus Tipe II
	<b>Instansi</b>	: STIKes ICMe Jombang
	<b>Catatan</b>	: Selama Melaksanakan Kegiatan Penelitian tidak mengganggu kegiatan Pelayanan di Desa

Dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut dapat kami terima untuk melaksanakan Praktek Penelitian di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang, pelaksanaan Praktek Penelitian akan dilakukan Pada Bulan April 2018.

Demikian surat Balasan dan Pemberian Ijin Praktek Penelitian ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
 Kepala Desa Banjardowo

**MUHAMAD IRWANTO**



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
KECAMATAN JOMBANG  
**KEPALA DESA BANJARDOWO**  
JL. MELATI NO. 48 RT. 005 RW. 01

Jombang, 08 Mei 2018

Nomor : 100/ 18 /415.53.19/2018  
Lampiran : - o -  
Hal : Penelitian  
Sifat : Penting

Kepada  
Yth, **Ketua STIKes ICME**  
di  
**J o m b a n g**

Berdasarkan surat nomor 070/ 63 /415.17.2/2018 tertanggal 10 Maret 2018, perihal Praktek Penelitian kepada Mahasiswa STIKes ICMe Jombang, yang bernama :

1	<b>Nama</b>	: <b>ENI TRI UTAMI</b>
	<b>No. Induk</b>	: 143210015
	<b>Judul</b>	: Terapi Humor Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Acak Pada Diabetes Millitus Tipe II
	<b>Instansi</b>	: STIKes ICMe Jombang
	<b>Catatan</b>	: -

Dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut telah melaksanakan Praktek Penelitian di Puskesmas Pembantu (PUSTU) Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang, pelaksanaan Praktek Penelitian telah dilakukan Pada tanggal 15 s/d 28 Bulan April 2018.

Demikian surat keterangan Pelaksanaan Praktek Penelitian ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



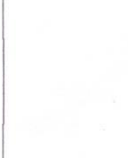

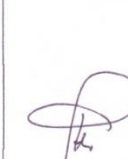
Mengetahui,  
Kepala Desa Banjardowo

**MUHAMAD IRWANTO**



**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI  
MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN  
STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG  
TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : Eni Tri Utami  
 NIM : 14.321.0015  
 Judul Skripsi : Terapi Humor Terhadap Kadar Gula Darah Acak  
 Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II  
 Pembimbing : Dwi Prasetyaningati S.kep Ns M.kep

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGGAPAN
1	26/02 18	- Revisi BAB I (latar belakang di urutkan masalah, skala, kronologis solusi)	
2	28/02 18	- Skala studi khusus di Porsyandu Lansia - Revisi latar belakang	
3	07/03 18	- Bab I → masalah kurang portajam → gula acak & diabetes - Edit kejuanan → kronologis - Siapkan Bab 2	
4	10/3 18	- Bab 1 → kronologis - Bab 2 → cek pustaka pakami bahasa. gunakan kalimat baku. - Siapkan Bab 3	
5	17/3 18	- Bab 2 } cari literatur - Bab 3 } pengalokasian skor gda	

Jombang,.....2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

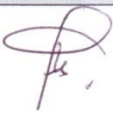


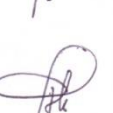



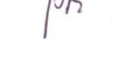
Koordinator Skripsi

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

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

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**  
**MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN**  
**STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
**TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : Eni Tri Utami  
 NIM : 14.321.0015  
 Judul Skripsi : Terapi Humor Terhadap Kadar Gula Darah Acak  
 Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II  
 Pembimbing : Dwi Prasetyaningati S.Kep.,Ns.,M.Kep

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGGAN
6	19/03 <sup>18</sup>	Cek Bab 9 → uji Raksia.	
7	26/03 <sup>18</sup>	- cek penulisan - Pertimbangkan Bab 9 - PPT	
8	27/03 <sup>18</sup> /5	revisi penulisan PPT → kuis	
9	07/05 <sup>18</sup>	revisi pembahasan kesimpulan	
10	12/05 <sup>18</sup>	revisi pembahasan	
11	20/05 <sup>18</sup>	Siapkan PPT	
12	21/05 <sup>18</sup>	acc uji.	 

Jombang,.....2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

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

Koordinator Skripsi

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

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**  
**MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN**  
**STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
**TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : Eni Tri Utami  
 NIM : 14.321.0015  
 Judul Skripsi : Terapi Humor Terhadap Kadar Gula Darah Acak  
 Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II  
 Pembimbing : Nita Arisanti S.Kep Ns M.Kep

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGGAN
1	23/02/18	- Revisi tema dan BAB 1	φ
2	07/03/18	- Revisi BAB 1 - Lanjut BAB 2, 3, 4	φ
3	12/03/18	- Revisi BAB 3, 4	φ
4	19/03/18	- Revisi BAB 4	φ
5	21/03/18	- Revisi Bab 4 Revisi Bab 9. Instrumen.	φ
6	23-3-2018	engkapi proposal Acc Ujian	φ
7	8/5/18	Revisi bab 5 + revisi data	φ
8	11/5/18	Revisi bab 5 + 6	φ
9	14/5/18	Acc bab 5 data Revisi Pembahasan	φ
10	17/5/18	Revisi bab 6 Acc bab 5	φ
11	19/5/18	Acc Ujian Skripsi	φ

Jombang.....2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

Koordinator Skripsi

Inayat Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

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

Lampiran 26

**DOKUMENTASI KEGIATAN TERAPI HUMOR TERHADAP  
PERUBAHAN KADAR GULA DARAH ACAK PADA  
DIABETES MELLITUS TIPE II**

1. Pre Survey Responden



2. *Informed Consent* dan Absensi kehadiran



3. Pemeriksaan GDA Sebelum Terapi Humor



4. Kegiatan Terapi Humor



5. Pemeriksaan GDA Sesudah Terapi Humor



6. Pemberian Cendera Mata Untuk Responden





7. Penutupan Kegiatan Penelitian





**PERPUSTAKAAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-877819

**PERNYATAAN UNGGAH KARYA ILMIAH**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Eni Tri Utami  
NIM : 141210015  
Jenjang : Sarjana  
Program Studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa pengarang menyetujui mengunggah artikel dengan judul Terapi humor terhadap perubahan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II study di desa banjardowo kec. Jombang Kab. Jombang

Jombang, 4 Oktober 2018  
Saya yang menyatakan



**Eni Tri Utami**  
**NIM 151210013**



**PERPUSTAKAAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-877819

**PERNYATAAN UNGGAH KARYA ILMIAH**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Eni Tri Utami  
NIM : 141210015  
Jenjang : Sarjana  
Program Studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa pengarang menyetujui mengunggah SKRIPSI dengan judul Terapi humor terhadap perubahan kadar gula darah acak pada diabetes mellitus tipe II study di desa banjardowo kec. Jombang Kab. Jombang

Jombang, 4 Oktober 2018  
Saya yang menyatakan



**Eni Tri Utami**  
**NIM 151210015**