

**TERAPI HUMOR TERHADAP PERUBAHAN KADAR GULA DARAH ACAK  
PADA DIABETES MELLITUS TIPE II  
(Studi di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)**

Eni Tri Utami\* Dwi Prasetyaningati\*\*\_Nita Arisanti Y\*\*\*

**ABSTRAK**

**Pendahuluan** 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. **Metode penelitian** 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*. **Hasil 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. **Kesimpulan** ada pengaruh terapi humor terhadap perubahan gula darah acak. **Rekomendasi** untuk 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**

***HUMOR THERAPY TO CHANGE OF RANDOM BLOOD GLUCOCE LEVELS ON  
DIABETES MELLITUS TYPE II  
(Studies in The Village Of Banjardowo Districts Jombang District Jombang)***

**ABSTRACT**

**Preliniary** 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. **Research purposes** the purpose of this study was to determine the effect of humor therapy to change of random blood glucoce levels on diabetes mellitus II type in the village of Banjardowo districts Jombang district Jombang. **Research methods** 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 result** 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. **Conclusion** means there is influence of humor therapy to random blood sugar changes, **Recommendations** for 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 Mellitus Type II**

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus penyakit menyerang semua organ tubuh, penyakit ini sering disebut dengan *the great iminator*. Diabetes mellitus tipe II mengalami regulasi gula darah acak yang tidak sabil dapat menimbulkan berbagai keluhan yang memerlukan penanganan yang tepat untuk menjaga kestabilan gula darah acak. Penangan farmakologis dapat terjadi ketergantungan, sehingga akan memberikan efek samping yang tidak diinginkan (Mahendra, 2008, 16)

Penanganan non farmakologi dapat dilakukan dengan terapi humor, yang sangat praktis dan ekonomis. Terapi ini dilakukan dengan media video lucu sehingga dapat membuat tertawa. (Wells, 2011, 23).

Data IDF dan 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 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, 2).

Prevelensi diabetes mellitus di kabupaten Jombang tahun 2016 menunjukkan 5,30% dengan jumlah penderita sebanyak 16.490 orang (Dinkes Jombang, 2016). Prevelensi 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, 39). Kadar gula darah acak yang tidak terkontrol dapat menyebabkan masalah yang serius seperti hipoglikemia dan hiperglikemia yang dapat mempengaruhi kondisi fisik (M Mufti, 2015, 69).

Pada penderita diabetes mellitus tipe II perlu diberikan terapi yang tepat bertujuan 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, 27). Terapi humor dapat dilakukan menggunakan metode-metode dari tertawa dengan media bahan-bahan lucu seperti video lucu, dialog-dialog lucu yang mampu memunculkan gelak tawa (Isma, 2013, 56).

Tertawa dikatakan sebagai olahraga plus 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, 67).

Kazuo Murakami (2015, 49) 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, 49).

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Pra-experimental Design* dengan pendekatan *One Group Pre Test Post Test Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh klien diabetes mellitus tipe II di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sebanyak 83 responden dengan sampel yang sesuai dengan kriteria penelitian ini sejumlah 20 responden.

Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling* atau *judgement sampling*. Kriteria inklusi yang diambil yaitu : pasien diabetes mellitus tipe II berusia antara 46-65 tahun pasien diabetes mellitus tipe II dengan kadar gula darah acak  $\geq 145$  mg/dl, penderita diabetes mellitus tipe II yang tidak memiliki komplikasi (gangren, retinopati), penderita diabetes mellitus tipe II yang mengkonsumsi terapi oral anti diabetes (*OAD*) dan kriteria eksklusi yang diambil yaitu : pasien diabetes mellitus tipe I, pasien diabetes gestasional, pasien diabetes mellitus tipe II yang tidak bisa baca tulis

Variabel bebas adalah terapi humor sedangkan variabel terikat adalah perubahan kadar gula darah acak. Dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan alat untuk cek kadar gula yaitu *glukosa test* merk *AUTOCEK* sebagai alat pengumpul data dan kemudian disajikan dalam lampiran. Instrumen yang

digunakan pada terapi humor berupa video lucu, LCD proyektor, laptop, sound system.

Pengolahan data dengan *Editing, Coding, Scoring dan Tabulating*. Dianalisis dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Etika penelitian Informed consent (lembar persetujuan), Anonymity (Tanpa nama), Confidentiality (Kerahasiaan).

## HASIL PENELITIAN

### Data umum

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.

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

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur 46-55 tahun yaitu sebanyak 13 responden (65%).

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.

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

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hampir setengahnya dari responden berpendidikan SD yaitu sebanyak 8 responden (40%).

Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan pekerjaan di Desa

Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang

No	Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1	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 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden pekerjaan sebagai petani yaitu sebanyak 11 responden (55%).

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang

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 4 menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 14 responden (70%).

Tabel 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang

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 menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden mempunyai

berat badan 65-74 Kg yaitu sebanyak 13 responden (65%) dari 20 responden.

Tabel 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Berolahraga Di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.

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 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%).

Tabel 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita Diabetes Mellitus Tipe II di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang

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

### Data Khusus

Tabel 8 Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Acak Pada Diabetes Mellitus Tipe II Sebelum Pemberian Terapi Humor di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang

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 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%).

Tabel 9 Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Acak Pada Diabetes Mellitus Tipe II Sesudah Pemberian Terapi Humor di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang

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 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%)

Tabel 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

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 10 diketahui bahwa sebagian besar dari responden sebelum pemberian terapi humor mempunyai kadar gula darah acak Tinggi  $\geq 180$  mg/dl sebanyak 15 responden (75%). Berdasarkan tabel 10 sesudah pemberian terapi humor selama 6 kali terapi dalam 2 minggu hampir seluruhnya responden kadar gula darah acak turun sebanyak 18 responden (90%) dan sebagian kecil responden memiliki kadar gula darah acak tetap sebanyak 2 responden (10%).

Tabel 11 Tabulasi Silang Analisis Pengaruh Terapi Humor Terhadap Perubahan Nilai Kadar Gula Darah Acak Pada Diabetes Mellitus Tipe II

Var	N	Rerat	Min- a	Max	SD	Nilai p
iel						
<i>Wilcoxon sign Rank Test</i>						
Ka	P	2	226.	149-	64.	
dar	re	0	25	394	908	
Gul	te					
a	st	P	2	161.	120-	20.
Dar	os	0	00	198	393	0,00
ah	t					
	te					
	st					

Sumber : Data primer 2018

Berdasarkan tabel 11 didapatkan hasil nilai  $p = 0,000$  dengan nilai  $\alpha = 0,05$  karena nilai  $p = 0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan

H1 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.

## PEMBAHASAN

### Kadar Gula Darah Acak Sebelum Pemberian Terapi Humor

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.

Goldberg & Coon (2008, 97) 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. Timbulnya retensi insulin disebabkan oleh 4 faktor yaitu : pertama perubahan komposisi tubuh, kedua turunnya aktifitas fisik yang mengakibatkan penurunan jumlah reseptor insulin yang siap berikatan dengan insulin sehingga kecepatan *translokasi GLUT-4* juga menurun. Ketiga pola makan yang kurang terkontrol sehingga presentase bahan makan karbohidrat meningkat. Keempat perubahan *neurohormonal* khususnya *IGF-1*) dan *DHEAS* plasma. *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 dari hasil pengukuran gula darah menggunakan alat glukometer merek *AUTOCEK* sebelum diberikan

terapi humor ternyata ada keserasian antara teori dengan keadaan di lapangan, bahwa sebagian besar kadar gula darah acak tinggi ( $>180$  mg/dl) sebanyak 15 responden (75%), yang 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 kecenderungan 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).

### Kadar Gula Darah Acak Sesudah Pemberian Terapi Humor

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.

Isma (2013, 18) 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 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.

### **Analisa Pengaruh Terapi Humor Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Acak Pada Penderita Diabetes Tipe II**

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, 24) 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.

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.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **simpulan**

Kadar gula darah acak pada penderita diabetes mellitus tipe II sebelum diberikan terapi humor di Desa Banjardowo

Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sebagian besar tinggi.

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.

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

### **Saran**

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.

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.

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

### **KEPUSTAKAAN**

Dinkes Jombang, 2016, *10 Penyakit Terbesar Daerah Jombang*

Goldberg & Coon. 2009, *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus In The Elderly Influence Of Obesity and*

*Physica inactivity*. Jakarta: Amedia Aesculapius.

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

Mahendra, Krisnatuti, D, Tobing, A, Alting, 2008, *Care Your Self Diabetes Mellitus*, Jakarta: Penebar Plus

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

Nursalam, 2017, *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*, Edisi 4, Jakarta Selatan: Salemba Medika

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

Wells, K, R, 2011, *Humor Therapy*, Jakarta : PT Rineka Cipta