

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Meningkatnya Kadar Gula Darah Pasien di Klinik Fanisa Kota Pariaman dengan Menggunakan Analisis Faktor

Farah Khamsatul Hasanah^{#1}, Helma^{*2}

[#]Mathematics Department Universitas Negeri Padang, Indonesia

^{*}Mathematics Department Universitas Negeri Padang, Indonesia

¹farahkhamsatulhasanah@gmail.com

²helma667@yahoo.co.id

Abstract—Diabetes mellitus type 2 is a type of diabetes mellitus that is commonly found. Diabetes mellitus type 2 is a threat to human health in Indonesia and the world, one of them is Pariaman city, specially in Fanisa Clinic. People with diabetes mellitus in Fanisa Clinic have increased from year to year. The purpose of this research is to find out the factors influence the increasing of diabetics sugar blood Fanisa Clinic in Pariaman city. In this research used primary data, where there were 70 questionnaires given to the diabetics mellitus type 2 in Fanisa Clinic. The data having been obtained were analyzed by using factor analysis. The result of this research from 6 variables as age (x1), body mass index (x2), food supply (x3), medication compliance (x4), physic activity (x5) and, stress (x6), 5 variable obtained an reduced be chance two factors. The first factor influence by age variable and physic activity, meanwhile second factor influence by body mass index, food supply and medication compliance.

Keywords—Diabetes Mellitus, Blood Sugar Level, Factor Analysis.

Abstrak—Diabetes melitus tipe 2 adalah jenis diabetes melitus yang banyak ditemui. Diabetes melitus tipe 2 menjadi ancaman bagi kesehatan manusia di Indonesia dan di dunia, salah satunya di Kota Pariaman, tepatnya di Klinik Fanisa. Penderita diabetes melitus tipe 2 di Klinik Fanisa ini mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah pasien di Klinik Fanisa Kota Pariaman. Pada penelitian ini digunakan data primer, dimana ada 70 kuesioner yang diberikan kepada pasien diabetes melitus tipe 2 di Klinik Fanisa. Analisis data yang diperoleh yaitu dengan menggunakan analisis faktor. Hasil dari penelitian didapatkan bahwa dari 6 variabel sebagai umur (x1), indeks masa tubuh (x2), asupan makanan (x3), kepatuhan minum obat (x4), aktivitas fisik (x5), dan stres (x6) diperoleh 5 variabel dan direduksi menjadi 2 faktor. Faktor pertama dibangun oleh variabel umur dan aktivitas fisik, sedangkan faktor kedua dibangun oleh variabel indeks massa tubuh, asupan makanan, dan kepatuhan minum obat.

Kata kunci—Diabetes Melitus, Kadar Gula Darah, Analisis Faktor.

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit kronis yang terjadi karena adanya kelainan sekresi insulin dan kerja insulin, penyakit ini ditandai dengan kadar gula darah berada di atas nilai normal. Penyakit diabetes melitus yang paling banyak ditemui yaitu diabetes melitus tipe 2. Penderita penyakit ini terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Salah satunya di Klinik Fanisa, penderita diabetes melitus mengalami peningkatan beberapa tahun terakhir. Peningkatan ini disebabkan oleh gaya hidup dari masyarakat yang tidak baik. Gaya hidup yang tidak baik akan mempengaruhi gula darah penderita

diabetes melitus tipe 2 [1]. Jika tidak diperbaiki maka akan menimbulkan komplikasi yang mematikan [2].

Terdapat 4 faktor yang mempengaruhi meningkatnya kadar gula darah. Faktor tersebut adalah usia, obesitas, kepatuhan minum obat, dan aktivitas fisik [3]. Berdasarkan hasil wawancara dengan pimpinan Klinik Fanisa Kota Pariaman dan beberapa pasien, terdapat enam faktor yang dapat diteliti dalam penelitian ini yaitu umur, Indeks massa tubuh, asupan makanan, kepatuhan minum obat, aktivitas fisik dan stres.

Pasien diabetes melitus tipe 2 perlu memperbaiki gaya hidup yang tidak sehat yang dapat meningkatkan kadar gula darah, dengan cara melihat faktor-faktor yang

mempengaruhi meningkatnya kadar gula darah secara signifikan. Salah satu analisis statistik yang dapat digunakan adalah analisis faktor. Analisis faktor merupakan analisis yang bertujuan mendapatkan faktor dengan cara mereduksi variabel-variabel yang saling berhubungan (korelasi) [4]. Pada penelitian ini faktor yang diduga mempengaruhi meningkatnya kadar gula darah penyakit diabetes melitus berhubungan satu sama lain, yaitu faktor usia, berat badan, asupan makanan, aktivitas fisik dan stres. Jika seseorang sudah berusia lanjut akan mudah terasa lelah, sehingga aktivitas fisiknya terganggu.

Jika aktivitas fisiknya sudah terganggu, maka seseorang akan stres. Jika seseorang sudah merasa stres, pola makan tidak dikontrol, sehingga berat badannya naik. Dengan naiknya berat badan, akan memicu terganggunya aktivitas fisik seseorang. Antar variabel yang saling berhubungan tersebut bisa dibentuk beberapa faktor, dimana antara satu faktor dengan faktor lainnya saling bebas atau tidak berkorelasi. Faktor-faktor yang terbentuk tersebut akan dapat dilihat faktor yang akan menjadi penjabar utama terhadap pengaruh meningkatnya gula darah pasien penyakit diabetes melitus, maka digunakanlah analisis faktor

Pada analisis faktor yang sangat penting yaitu korelasi. Korelasi antara peubah ke-i dan peubah ke-k dinotasikan dengan r_{ik} didefinisikan [5]

$$r_{ik} = \frac{s_{ik}}{\sqrt{s_{ii}} \sqrt{s_{kk}}} \quad (1)$$

dimana:

s_{ik} = variansi sampel peubah ke-i dan peubah ke-k

s_{ii} = variansi peubah ke-i dan peubah ke-i

s_{kk} = variansi peubah ke-k dan peubah ke-k

Apabila pengamatan merupakan data sampel maka matriks korelasi diduga dengan matriks R sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 1 & r_{12} & \dots & r_{1p} \\ r_{21} & 1 & \dots & r_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{p1} & r_{p2} & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

Terdapat tiga uji ketepatan analisis pada penelitian ini yaitu Uji *Bartlett* yang digunakan untuk melihat hubungan korelasi antara variabel satu dengan variabel lainnya [6]. Hipotesis yang akan dibentuk pada pengujian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : matriks korelasi merupakan matriks identitas

H_1 : matriks korelasi bukan merupakan matriks identitas

Pengujian dilakukan menggunakan statistik *Chi-Square* yaitu:

$$\chi^2 = - \left[(N-1) - \frac{2p+5}{6} \right] \ln |R| \quad (2)$$

dimana:

N = jumlah observasi

$|R|$ = determinan matriks korelasi

p = jumlah variable

Selanjutnya adalah uji *Kaiser Meyer Olkin* (KMO) yang digunakan untuk menunjukkan apakah data dapat dianalisis atau tidaknya dengan analisis faktor [6]. Statistik uji KMO adalah

$$KMO = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j \neq i}^p r_{ij}^2}{\sum_{i=1}^p \sum_{j \neq i}^p r_{ij}^2 + \sum_{i=1}^p \sum_{j \neq i}^p a_{ij}^2} \quad (3)$$

dimana:

$$i = 1, 2, 3, \dots, p \quad j = 1, 2, 3, \dots, p$$

r_{ij} = koefisien korelasi sederhana dari variabel i dan j

a_{ij} = koefisien korelasi parsial dari variabel i dan j

Uji *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) digunakan untuk mengukur seberapa tepat variabel terprediksi oleh variabel lain dengan kesalahan yang relatif kecil [6].

$$MSA = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j \neq i}^p r_{ij}^2}{\sum_{i=1}^p \sum_{j \neq i}^p a_{ij}^2} \quad (4)$$

dimana:

$$i = 1, 2, \dots, p \quad j = 1, 2, \dots, p$$

r_{ij} = koefisien korelasi sederhana dari variabel i dan j

a_{ij} = koefisien korelasi parsial dari variabel i dan j

Selanjutnya model analisis faktor, bentuk matriks model umum dari analisis faktor

$$\mathbf{X}_{(px1)} = \mathbf{C}_{(pxm)} \mathbf{F}_{(mx1)} + \mathbf{E}_{(px1)}$$

dimana:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_p \end{bmatrix}, \mathbf{C} = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1m} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{p1} & c_{p2} & \dots & c_{pm} \end{bmatrix}, \mathbf{F} = \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_m \end{bmatrix}, \mathbf{E} = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_p \end{bmatrix}$$

Matriks C dalam analisis faktor disebut dengan matriks bobot faktor [7].

Pendugaan jumlah faktor dilakukan menggunakan metode komponen utama, dengan melihat nilai eigen untuk menentukan jumlah faktor. Komponen utama dinyatakan sebagai kombinasi linear berbobot dari variabel asal, yaitu [7].

$$\mathbf{Y} = \mathbf{A} \mathbf{Z}$$

Dengan:

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_p \end{bmatrix}, A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1p} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{p1} & a_{p2} & \dots & a_{pp} \end{bmatrix}, Z = \begin{bmatrix} Z_1 \\ Z_2 \\ \vdots \\ Z_p \end{bmatrix}$$

Terdapatnya faktor dengan bobot tinggi pada suatu variabel menunjukkan tingginya hubungan faktor tersebut dengan variabel lainnya. Faktor-faktor yang diperoleh pada umumnya masih sulit diinterpretasikan secara langsung, sehingga dilakukan suatu rotasi terhadap matriks bobot faktor [7]. Beberapa ahli berpendapat bahwa rotasi ortogonal terutama *varimax* lebih mendekati kenyataan dibandingkan rotasi yang lainnya. Rotasi *varimax* ini bertujuan untuk memaksimalkan keragaman dari kuadrat masing-masing faktor. Rumus rotasi *varimax* yaitu:

$$\frac{1}{p} \sum_{j=1}^m \left[\sum_{i=1}^p \left(\frac{c_{ij}^*}{h_i} \right)^4 - \left(\sum_{i=1}^p \frac{c_{ij}^{*2}}{h_i} \right)^2 / p \right] \quad (5)$$

Mencari besarnya keragaman dapat menggunakan rumus:

$$F_j = \frac{c_{ij}^2}{\sum_{i=1}^p c_{ij}} \times 100\% \quad (6)$$

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi meningkatnya kadar gula darah pasien pasien di Klinik Fanisa Kota Pariaman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian terapan. Jenis data pada penelitian ini menggunakan data primer. Cara memperoleh data dengan memberikan 70 kuesioner kepada responden. Responden dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 di Klinik Fanisa Kota Pariaman. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang menderita diabetes melitus yang berobat ke Klinik Fanisa pada tahun 2018. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 70 data.

Pada penelitian ini ada beberapa tahap yang dilakukan yaitu, awalnya peneliti memberikan angket ke pasien dengan melakukan wawancara langsung pernyataan yang ada di angket. Selanjutnya peneliti mengumpulkan data, melakukan pengolahan data, dan menyimpulkan hasil dari penelitian.

Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Membentuk matriks data dan matriks peragam (data dalam bentuk baku).
2. Membentuk matriks korelasi (untuk melihat hubungan antar variabel)
3. Melakukan uji asumsi (uji bartlett, uji KMO, uji MSA)

4. Mengekstraksi faktor-faktor dengan menggunakan analisis komponen utama (melihat nilai eigen besar dari 1)
5. Membentuk model analisis faktor
6. Menduga faktor dengan mencari bobot faktor
7. Rotasi faktor dan mencari keragaman variabel (melihat variabel yang berpengaruh)
8. Menentukan faktor-faktor (melihat variabel dengan keragaman yang tinggi)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penyebaran kuisisioner kepada 70 orang responden yang menderita penyakit diabetes melitus tipe 2 di Klinik Fanisa Kota Pariaman didapatkan deskripsi data dari beberapa faktor. Pertama, berdasarkan jenis kelamin didapatkan hasil bahwa lebih banyak perempuan yang menderita penyakit diabetes dibandingkan laki-laki dengan persentase perempuan sebesar 61% dan laki-laki sebesar 39%.

Berdasarkan umur yang terdiri dari 5 indikator yaitu rentang 40-49 tahun, 50-59 tahun, 60-69 tahun, dan 70-79

Indikator	%			
	40-49	50-59	60-69	70-79
Umur Responden	18,57	37,14	38,58	5,71

tahun.

TABEL 1
DESKRIPSI DATA RESPONDEN BERDASARKAN UMUR

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan responden yang mengalami peningkatan gula darah yaitu paling banyak pada umur 60-69 tahun yaitu 38,58%, rentang umur 50-59 tahun sebanyak 37,14 %, sedangkan yang paling sedikit yaitu pada rentang 70-79 tahun yaitu sebanyak 5,71 %. Selanjutnya menurut indeks massa tubuh yang terdiri dari 4 indikator yaitu kurang dari 18,5 (kurus), rentang 18,5-22,9 (normal), rentang 23-29,9 (pre-obesitas), 30 ke atas

Indikator	%			
	<18,5	18,5-22,9	23-29,9	>30
IMT	7,14	35,71	41,43	15,72

(obesitas).

TABEL 2
DESKRIPSI DATA RESPONDEN BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH

Berdasarkan Tabel 2 hasil responden yang paling banyak pada rentang 23-29,9 yaitu kebanyakan responden mengalami pre-obesitas yaitu sebesar 41,43%. Sedangkan pada rentang 18,5-22,9 didapatkan sebesar 35,71% , dan yang paling sedikit yaitu < 18,5 sebesar 7,14%.

Berdasarkan asupan makanan pada umumnya penderita sering memakan makanan manis sebesar 71,43%, tinggi karbohidrat sebesar 68,57%, makanan berlemak sebesar 58,57%, serta makanan ringan sebesar 60%. Sedangkan untuk mengkonsumsi sayuran hanya kadang-kadang sebesar 44,29%. Penderita umumnya

jarang memikirkan kandungan makanan yang akan mereka maka. Seperti tabel berikut:

No	Indikator	%		
		S	KK	TP
1	Mengkonsumsi makanan manis	71,43	15,71	12,86
2	Mengkonsumsi sayuran	38,57	44,29	17,14
3	Mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat	68,57	25,71	5,72
4	Mengkonsumsi makanan berlemak	58,57	32,86	8,57
5	Tidak memikirkan kandungan dalam makanan	32,86	50	17,14
6	Mengkonsumsi makanan ringan	60	25,71	14,29

TABEL 3
DESKRIPSI DATA RESPONDEN BERDASARKAN ASUPAN MAKANAN

No	Indikator	%		
		S	KK	TP
1	selalu mengambil obat di waktu yang telah ditentukan	68,57	27,14	4,29
2	selalu periksa gula darah setiap bulan	71,43	28,57	0

TABEL 4
DESKRIPSI DATA RESPONDEN BERDASARKAN KEPATUHAN MINUM OBAT

Deskripsi data menurut kepatuhan minum obat didapatkan pada umumnya penderita selalu mengambil obat tepat waktu dan memeriksa gula darah tiap bulan dengan persentase 68,57% dan 71,43%.

No	Indikator	%		
		S	KK	TP
1	Kebiasaan melakukan olahraga	34,29	44,28	21,43
2	Kebiasaan melakukan olahraga untuk memperbaiki kadar gula darah (senam, berenang, jogging)	14,29	44,29	41,42
3	Kebiasaan malas melakukan berbagai kegiatan	21,43	60,00	18,57

TABEL 5
DESKRIPSI DATA RESPONDEN BERDASARKAN AKTIVITAS FISIK

Deskripsi data untuk aktivitas fisik diperoleh kebanyakan pasien jarang melakukan aktivitas fisik yang sehat,

terbukti dengan melakukan olahraga 65,71% yang kadang-kadang dan tidak pernah melakukan.

No	Indikator	%		
		S	KK	TP
1	Mempunyai banyak masalah	28,57	52,86	18,57
2	Merasa gelisah	35,72	47,14	17,14
3	Merasa berdebar-debar jika banyak pikiran	54,28	35,72	10
4	Tidak bisa tidur	20	60	20

TABEL 6
DESKRIPSI DATA RESPONDEN BERDASARKAN STRES

Deskripsi data dari faktor stres diperoleh penderita tidak terlalu banyak yang mengalami masalah dan merasa gelisah dengan persentase 52,86% dan 47,14%.

Berdasarkan deskripsi data yang telah didapatkan, selanjutnya dilakukan analisis data. Langkah awal yaitu mengumpulkan semua data kuisioner dan mencari rata-rata setiap variabel. Karena terdapat keragaman satuan dan perbedaan jumlah item pernyataan, maka dilakukan pembakuan data. Selanjutnya, dibentuk matriks dan matriks peragam. Dari matriks yang dibentuk nanti akan dilakukan analisis faktor dengan bantuan SPSS 20. Diperoleh matriks korelasi dan tingkat signifikansinya. Pasangan variabel dikatakan berkorelasi jika tingkat signifikansinya sebesar $\alpha < 0,05$. Dari matriks korelasi dilihat hubungan korelasi antara aktivitas fisik dan umur adalah yang paling tinggi yaitu sebesar -0,670 dengan tingkat kesalahan 0,000, artinya jika umur seseorang semakin tua, maka semakin rendah aktivitas fisik yang dilakukan.

Langkah selanjutnya melakukan uji kelayakan untuk melihat apakah analisis faktor dapat diterapkan pada penelitian ini. Uji kelayakan variabel tersebut dilakukan dengan menggunakan uji *Kaiser Mayer Olkin* (KMO) dan *Bartlett Test of Sphericity*. Didapatkan nilai KMO sebesar 0,535 dan nilai *Bartlett* didekati dengan *Chi-Square* sebesar 65,108, Df=15, dengan nilai signifikansi 0,000. Namun untuk nilai *Measure Of Sampling Adequacy* (MSA) pada tabel *Anti Image Matrices*, khususnya pada angka yang diberi tanda 'a' didapatkan nilai X3 dan X6 kecil dari 0,5. Maka variabel tidak dapat diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut atau dikeluarkan. Pada tabel MSA nilai X6 lebih rendah daripada nilai X3, maka variabel X6 terlebih dahulu yang direduksi.

Setelah X6 direduksi didapatkan nilai KMO sebesar 0,598 dan nilai dari *Bartlett* didekati dengan *Chi-Square*

sebesar 53,725, Df = 10, dengan nilai signifikansi 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa antar variabel terdapat hubungan korelasi.

Serta nilai MSA sudah diatas 0,5 semua variabel sehingga analisis faktor dapat dilakukan dalam penelitian ini. Langkah selanjutnya, menentukan jumlah faktor dengan melihat nilai eigen, keragaman, dan kumulatif keragaman.

TABEL 7
NILAI EIGEN DAN PERSENTASE KERAGAMAN FAKTOR

Variabel	Nilai Eigen	Keragaman (%)	Kumulatif (%)
Umur	1,989	0,397	0,397
IMT	1,104	0,221	0,618
Asupan makanan	0,855	0,171	0,789
Kepatuhan Minum obat	0,725	0,145	0,934
Aktivitas Fisik	0,328	0,065	1

Berdasarkan Tabel 7 didapatkan bahwa nilai eigen yang berada diatas 1 adalah umur dan indeks massa tubuh, sehingga berdasarkan nilai eigen dalam penelitian ini digunakan jumlah faktor yang dibentuk sebanyak dua komponen utama. Sehingga jumlah faktornya diperoleh dua faktor. Kemudian menduga faktor dengan menentukan bobot faktor. Pendugaan bobot faktor didapatkan variabel yang memiliki jarak yang tidak jauh berbeda antara faktor 1 dengan faktor 2, sehingga kedua faktor memiliki nilai korelasi yang relatif sama tinggi. Langkah selanjutnya adalah melakukan rotasi sehingga

No	Variabel	Faktor 1	Faktor 2
1	Umur	0,899	-0,049
2	IMT	-0,209	0,715
3	Asupan makanan	0,073	0,801
4	Kepatuhan Minum obat	0,371	-0,491
5	Aktivitas Fisik	-0,881	0,115

setiap variabel sudah memiliki nilai korelasi yang tinggi terhadap masing-masing faktor.

TABEL 8
NILAI BOBOT FAKTOR SESUDAH ROTASI

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa variabel umur memiliki hubungan korelasi F_1 sebesar 0,899, F_2 sebesar 0,049, variabel indeks massa tubuh dengan F_1 sebesar 0,209, F_2 sebesar 0,715. Begitu juga dengan variabel asupan makanan, kepatuhan minum obat, dan aktivitas fisik. Tanda positif dan negatif pada koefisien

bobot faktor tidak mempengaruhi pembobotan faktor karena hanya digunakan untuk menentukan arah hubungan. Langkah selanjutnya adalah melihat besar keragaman variabel yang diterangkan faktor dengan menggunakan nilai bobot faktor.

No	Variabel	Faktor 1	Faktor 2
1	Umur	33,24	0,11
2	IMT	1,77	43,89
3	Asupan makanan	0,22	28,16
4	Kepatuhan Minum obat	5,6	15,43
5	Aktivitas Fisik	31,92	0,59

TABEL 9
BESAR KERAGAMAN (%) VARIABEL DITERANGKAN MASING-MASING FAKTOR

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa besar keragaman variabel umur diterangkan oleh faktor 1 sebesar 33,24% dan faktor 2 sebesar 0,11%. Keragaman variabel indeks massa tubuh diterangkan oleh faktor 1 sebesar 1,77% dan faktor 2 sebesar 43,89%. Keragaman variabel asupan makanan diterangkan oleh faktor 1 sebesar 0,22% dan faktor 2 sebesar 28,16%. Keragaman variabel kepatuhan minum obat diterangkan oleh faktor 1 sebesar 5,6% dan faktor 2 sebesar 15,43%. Keragaman variabel aktivitas fisik diterangkan oleh faktor 1 sebesar 31,92% dan faktor 2 sebesar 0,59%.

Berdasarkan analisis data diperoleh faktor yang mempengaruhi meningkatnya kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 di Klinik Fanisa Kota Pariaman. Dengan menggunakan analisis faktor diperoleh 5 variabel mewakili 6 variabel yang digunakan dalam penelitian dan tereduksi menjadi 2 faktor. Setiap faktor dapat menjelaskan satu atau lebih variabel yang disesuaikan dengan keragaman maksimum. Besar pengaruh kedua faktor tersebut dapat dilihat dari nilai keragaman maksimum yang diterangkan bahwa faktor pertama yang mempengaruhi meningkatnya kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 di Klinik Fanisa tergantung pada variabel umur dengan persentase 33,24% dan aktivitas fisik dengan persentase 31,29%. Faktor kedua yang mempengaruhi meningkatnya kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 di Klinik Fanisa tergantung pada variabel indeks massa tubuh dengan persentase 43,89%, asupan makanan dengan persentase 28,16%, dan kepatuhan minum obat dengan persentase 15,43%.

SIMPULAN

Penderita diabetes melitus tipe 2 yang mengalami meningkatnya kadar gula darah di Klinik Fanisa Kota Pariaman banyak dialami oleh perempuan dibanding laki-laki. Faktor yang diduga mempengaruhi meningkatnya

kadar gula darah pasien di Klinik Fanisa Kota Pariaman adalah:

1. Faktor yang dibangun oleh variabel umur dan aktivitas fisik.
2. Faktor yang dibangun oleh variabel indeks massa tubuh, asupan makanan, dan kepatuhan minum obat.

REFERENSI

- [1] Nuryati, Siti dkk. 2009. Gaya Hidup dan Status Gizi serta Hubungannya dengan Diabetes Mellitus pada Wanita Dewasa di DKI Jakarta. *Gizi Indonesia*. Vol.32. No. 2 : 117-127.
- [2] Infodatin. 2014. *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan*. <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-diabetes.pdf>. Diakses tanggal 22 februari 2019.
- [3] Depkes RI. 2008. *Pedoman Pengendalian Diabetes Melitus Dan Penyakit Metabolik*. https://extranet.who.int/ncdccs/Data/IDN_D1_Diabetes%20guidelines.pdf. Diakses tanggal 22 februari 2019.
- [4] Gasperz, Vincent. 1992. *Teknik Analisis dalam Percobaan 2*. Bandung: Tarsito Bandung.
- [5] Nugroho, Sigit. 2008. *Statistika Multivariat Terapan*. Bengkulu: UNIB Press
- [6] Usman, Hardius & Nurdin, Sobari. 2013. *Aplikasi Teknik Multivariat untuk Riset Pemasaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- [7] Hasanah, Farah, Khamsatul. 2019. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Meningkatnya KadarnGula Darah Pasien di Klinik Fanisa Kota Pariaman dengan Menggunakan Analisis Faktor*. Skripsi. Universitas Negeri Padang. Padang.