

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN KARBOHIDRAT, BEBANGLIKEMIK,  
DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN KADAR GLUKOSAPADA  
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II DI RSUD  
SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE  
(studikasuspadapenderita Diabetes Mellitus di RawatJalan)**



**NASKAH PUBLIKASI**

**Disusun Oleh :**

**DEWI MARYANTI**  
**NPM :131510242**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK**

**2018**

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN KARBOHIDRAT, BEBAN GLIKEMIK,  
DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GLUKOSA PADA  
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RSUD  
SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi Sarjana  
Kesehatan Masyarakat (SKM)**

**Oleh:**

**DEWI MARYANTI  
NPM : 131510242**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK  
2018**

# LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak  
Dan Diterima Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M.)

Pada Tanggal, 2 Oktober 2018

Oleh :

**Dewi Marvanti**  
NPM. 131510242

Dewan Penguji :

1. Marlenywati S.SI, M.KM

2. Andri Dwi Hernawan SKM, M.Kes  
Epid

3. Edy Waliyo S.Gz, M.Gz

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK**

**Dekan**

**Dr. Linda Suwarni, M.Kes**  
NIDN.1125058301

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN KARBOHIDRAT, BEBAN GLIKEMIK, DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II DI RSUD SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE**” tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, koreksi, dorongan motivasi, arahan dan dukungan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada Ibu **Marlenywati, S.Si., M.K.M** selaku pembimbing pertama dan Bapak **Andri Dwi Hernawan, SKM, M.Kes, Epid** selaku pembimbing kedua yang telah bersedia membimbing dengan ketulusan hati dan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta dengan penuh kesabaran memberikan arahan dan bimbingan yang sangat bermanfaat kepada penulis selama penyusunan proposal ini. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Helman Fachri, SE., MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Pontianak.
2. Ibu Dr. Linda Suwarni, SKM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak.
3. Bapak Abdul Ridha, SKM., M.PH selaku Ketua Prodi Kesehatan Masyarakat.

4.Seluruh dosen dan staf pengajar Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak yang telah membekali dengan pengetahuan dan memberi pelayanan akademik.

4. 5. Kepada Orang tuatercinta yang telah memberikan doa dan semangat untuk keberhasilan saya.
5. 6. Kepala Direktur RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie yang telah member kesempatan dalam melakukan penelitian dan dalam proses perijinan surat.
6. 7. Segenap pasien rawat jalan di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie yang telah bersedia menjadi subyek penelitian.
7. 8.Rekan-rekan satu angkatan di prodi kesmas yang telah banyak mengisi waktu bersama serta telah banyak membantu penulis selama masa pendidikan.
8. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsiini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak untuk perbaikan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Terima Kasih

Pontianak, 02 Oktober 2018

**DEWI MARYANTI**

NPM: 131510242

## **ABSTRAK**

**FACULTY OF HEALTH SCIENCE**

**SKRIPSI, October 2th 2018**

**DEWI MARYANTI**

### **THE RELATIONSHIP BETWEEN CARBOHYDRATE INTAKE, GLYCEMIC LOAD, AND PHYSICAL ACTIVITY WITH BLOOD GLUCOSE LEVELS IN PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN HOSPITAL SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE**

Xvii + 70 pages + 21 tables + 3 pictures + 10 attachments

The world health Organisation (WHO) estimated 347 million people in the world suffer from diabetes mellitus and and if this continues to be left without prevention, it can be ascertained that the number of people with diabetes mellitus can increase. Type 2 diabetes mellitus is a group of metabolic disease with characteristic hyperglycemia that occurs due to abnormalities of insulin secretion, insulin work or both. The cause of diabetes mellitus type 2 is a hereditary factors, obesity, diet, and lack of activity.

The purpose of this study is to know the relationship between the intake of carbohydrate, glycemic load, and physical activity with blood glucose levels in people with type 2 diabetes mellitus in hospital Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak.

Using analytic observational and cross sectional design. The population in this study amounted to 248 people. As many as 86 samples were selected through purposive sampling technique of inclusion and exclusion criteria. The test used was Chi Square test.

The results of statistical test show that there was a correlation between carbohydrate intake ( $p$  value = 0,020) with blood glucose levels in people with type 2 diabetes mellitus. The variables that had no correlations with blood glucose levels in people with type 2 diabetes mellitus in hospital Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak were and glycemic load ( $p= 0,171$ ) and physical activity ( $p$  value = 0,713).

It is recommended that medical personnel and nutritionists must continue to provide information to patients of diabetes mellitus that was treated so that it can maintain a good diet.

**Keywords :** Carbohydrate, Glycemic Load, Physical Activity, Blood Glucose, Diabetes Mellitus

**References :** 35 (2002-2017)

## ABSTRAK

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

SKRIPSI, 02 Oktober 2018

DEWI MARYANTI

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN KARBOHIDRAT, BEBAN GLIKEMIK, DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RSUD SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE**

Xvii + 70 halaman + 21 tabel + 3 gambar + 10 lampiran

*World health Organisation* (WHO) memperkirakan 347 juta orang di dunia menderita diabetes mellitus dan jika ini terus dibiarkan tanpa adanya pencegahan yang dilakukan dapat dipastikan jumlah penderita diabetes mellitus bisa meningkat. Diabetes mellitus tipe 2 merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Penyebab diabetes mellitus tipe 2 yaitu faktor keturunan, obesitas, pola makan, dan kurangnya aktivitas. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara asupan karbohidrat, beban glikemik, dan aktivitas fisik dengan kadar gula pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak.

Jenis penelitian ini adalah *observasional analitik* dengan desain *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 248 orang. Sampel 86 orang yang diambil melalui teknik *purposive Sampling* mengacu pada kriteri inklusi dan eksklusi. Uji yang digunakan adalah uji *Chi Square*.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan karbohidrat ( $p\text{ value}=0,020$ ) dengan kadar gula penderita diabetes mellitus tipe 2. tidak ada hubungan antara beban glikemik ( $p\text{ value}=0,171$ ) dan aktivitas fisik ( $p\text{ value}=0,713$ ) dengan kadar gula penderita diabetes mellitus tipe 2 kadar gula penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie.

Disarankan agar tenaga medis dan ahli gizi harus terus memberikan informasi kepada pasien diabetes mellitus yang berobat sehingga dapat menjaga pola makan yang baik.

Kata Kunci : Karbohidrat, Beban glikemik, Aktivitas fisik, Kadar gula, Diabetes Mellitus  
Daftar Pustaka : 35 (2002-2017)

# DAFTAR ISI

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	8
1.4 Manfaat Penelitian .....	9
1.5 Keaslian Penelitian .....	10

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Diabetes Mellitus .....	11
2.1.1 Pengertian Diabetes Mellitus Tipe 2 .....	11
2.1.2 Patofisiologi Diabetes Mellitus Tipe 2 .....	11
2.1.3 Penyebab Diabetes Mellitus Tipe 2 .....	12
2.1.4 Gejala Klinis .....	12
2.1.5 Dampak Diabetes Mellitus .....	14
2.2 Kadar Gula .....	15
2.2.1 Pengertian Kadar Gula .....	15
2.2.2 Penataaksanaan Diet dengan Kadar gula darah .....	16
2.2.3 Tujuan Diet .....	17
2.3 Asupan karbohidrat .....	18
2.4 Beban Glikemik .....	22
2.5 Aktivitas Fisik .....	24
2.6 Kerangka Teori .....	27

## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP**

3.1 Kerangka konsep .....	27
3.2 Variabel Penelitian .....	27
3.2.1 Variabel bebas .....	27



3.2.2 Variabel Terikat .....	27
3.3 Definisi Operasional .....	28
3.4 Hipotesis Penelitian .....	30
<b>BAB IV</b>	
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
4.1 Desain Penelitian .....	32
4.2 Lokasi Penelitian.....	32
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
4.3.1 Populasi Penelitian.....	33
4.3.2 Sampel Penelitian.....	33
4.3.3 Teknik Pengambilan Sampel .....	34
4.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	34
4.4.1 Data Primer .....	34
4.4.2 Data Sekunder.....	35
4.5 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data.....	36
4.5.1 Pengolahan Data .....	36
4.5.2 Penyajian Data .....	38
4.6 Analisis Data.....	38
4.6.1 Analisa Univariat .....	38
4.6.2 Analisa Bivariat .....	39
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Hasil Penelitian .....	41
5.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	41
5.1.2 Gambaran pelayanan Diabetes Mellitus .....	42
5.1.3 Gambaran Proses Penelitian .....	44
5.1.4 Karakteristik Responden.....	45
5.1.5 Analisa Univariat .....	47
5.1.6 Analisa Bivariat .....	54
5.2 Pembahasan.....	57
5.3 Keterbatasan Penelitian.....	68

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan ..... 69

6.2 Saran ..... 70

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Beban global dan ancaman penyakit tidak menular merupakan tantangan kesehatan masyarakat yang utama, yang merusak pembangunan sosial dan ekonomi di seluruh dunia, antara lain memiliki efek meningkatkan kesenjangan antar negara dan populasi (WHO, 2013).

Penyakit Tidak Menular merupakan penyebab kematian terbanyak di seluruh dunia. Penyakit ini telah menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang cukup besar di Indonesia. Hal ini ditandai dengan bergesernya pola penyakit secara epidemiologi dari penyakit menular ke penyakit tidak menular yang secara global meningkat, secara nasional telah menduduki sepuluh penyakit besar penyebab kematian dan kasus terbanyak diantaranya adalah salah satu penyakit Diabetes Mellitus (Depkes, 2005).

Menurut data *World Health Organisation* (WHO), diperkirakan 347 juta orang di dunia menderita diabetes mellitus dan ini terus dibiarkan tanpa adanya pencegahan yang dilakukan dapat dipastikan jumlah penderita diabetes mellitus bisa meningkat (WHO, 2013). Menurut hasil Riskesdas tahun 2013, terjadi peningkatan diabetes mellitus di Indonesia pada tahun 2007 yakni sebesar 1,1% dan meningkat menjadi sebesar 2,1% pada tahun 2013 (Riskesdas, 2013). Sedangkan Kejadian Diabetes mellitus di Kalimantan Barat pada tahun 2016 sebesar 999 kasus (Dinkes, 2016).

Berdasarkan data dari bagian sistem Informasi dan Rekam Medik pasien di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak, kunjungan pasien rawat jalan pada tahun 2017 sebanyak 48.049 pasien. Sedangkan data dari kunjungan rawat jalan di klinik poli penyakit dalam jumlah kunjungan pasien diabetes mellitus pada tahun 2016 sebanyak 4.462 pasien dan meningkat sebanyak 4.733 pasien pada tahun 2017 (Rekam Medik RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie).

Diabetes mellitus merupakan penyakit endokrin yang paling umum ditemukan. Penyakit ini ditandai oleh hiperglikemia dan glikosuria. Di antara tipe diabetes mellitus yang ada, diabetes mellitus tipe 2 adalah jenis yang paling banyak ditemukan (Budiyanto, 2002).

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Insulin merupakan suatu hormon yang berfungsi untuk mengatur kadar glukosa dalam darah. Gangguan metabolik yang terjadi dapat mengakibatkan kadar glukosa dalam darah meningkat atau disebut hiperglikemia (PERKENI, 2015). Dampaknya DM sering menimbulkan komplikasi yang bersifat menahun seperti penyakit jantung, kebutaan, stroke, gagal ginjal, aterosklerosis bahkan sebagian tubuh bisa di amputasi (Maulana, 2008).

Glukosa merupakan karbohidrat terpenting yang kebanyakan diserap ke dalam aliran darah sebagai glukosa dan gula lain diubah menjadi glukosa di hati. Glukosa adalah bahan bakar utama dalam jaringan tubuh

serta berfungsi untuk menghasilkan energi. Kadar glukosa darah sangat erat kaitannya dengan penyakit DM. keluhan klasik DM seperti: Peningkatan kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dL yang disertai dengan gejala poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM dan keluhan lainnya seperti: lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria serta priritus vulva pada wanita (PERKENI, 2015).

Dewasa ini diabetisi bukan hanya terdapat pada masyarakat yang berpenghasilan tinggi tetapi juga pada masyarakat berpenghasilan menengah dan rendah. Baik yang bermukim di perkotaan maupun pedesaan. Seiring dengan gaya hidup masyarakat yang tidak sehat sebagai salah satu faktor risiko seperti pola makan yang tidak seimbang dan kurang aktivitas fisik serta kebiasaan merokok menyebabkan masyarakat yang berisiko DM semakin meningkat (Ditjen PL, 2008).

Beberapa faktor memegang peranan penting dalam perkembangan kasus DM. kemajuan di bidang teknologi menyebabkan perubahan pada gaya hidup yang memberikan kemudahan sehingga aktivitas manusia menjadi kurang bergerak. Perubahan perilaku dan pola makan yang mengarah ke makanan cepat saji dengan kandungan tinggi energi, lemak, dan rendah serat (Suiraoaka, 2012).

Pola makan adalah determinan penting yang menentukan obesitas dan juga mempengaruhi resistensi insulin. Hal ini disebabkan karena tingginya asupan karbohidrat dan rendahnya asupan serat. Salah satu upaya perbaikan pola makan melalui pemilihan makanan yang tepat. Semakin rendah penyerapan karbohidrat, semakin rendah kadar glukosa darah. Kandungan serat yang tinggi dalam makanan akan mempunyai indeks glikemik yang rendah sehingga dapat memperpanjang pengosongan lambung yang dapat menurunkan sekresi insulin dan kolestrol total dalam tubuh (witasari, 2009)

Menurut Basuki (2004), penderita DM dianjurkan menganut pola makan seimbang, akan tetapi dari hasil penelitian terhadap penderita DM ternyata 75% tidak mengikuti pola makan atau diet yang dianjurkan. Asupan Karbohidrat yang dianjurkan bagi penderita DM sebesar 45-65% dari total asupan energi terutama karbohidrat yang berserat tinggi, glukosa dalam bumbu diperbolehkan sehingga penyandang diabetes dapat makan sama dengan makanan keluarga yang lain dengan sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energi. Sedangkan pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian dan dianjurkan untuk makan tiga kali sehari bila perlu dapat diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari (PERKENI, 2015).

Penelitian tentang faktor risiko Diabetes mellitus tipe 2 pernah dilakukan oleh Wiyardani di Rumah Sakit Sanglah Denpasar, Bali. Hasil penelitian mendapatkan bahwa orang yang konsumsi serat rendah memiliki resiko 2,3 kali lebih besar terhadap Diabetes mellitus tipe 2 dibandingkan orang yang konsumsi serat tinggi. Obesitas, riwayat keluarga, dan hipertensi secara signifikan menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian Diabetes mellitus tipe 2 (Wiyardani, 2005).

Beban glikemik memberikan gambaran tentang respon kadar glukosa darah terhadap makanan, terutama jumlah dan jenis karbohidrat tertentu didalam makanan. Jumlah karbohidrat dari makanan utama dan makanan selingan mempengaruhi peningkatan kadar glukosa darah (Wirawanni, 2014).

Hasil penelitian selanjutnya menunjukkan bahwa asupan energi, karbohidrat, serat, beban glikemik, frekuensi dan durasi latihan secara bersama-sama mempengaruhi Kadar gula darah puasa sebesar 69,7% dan 71,3% mempengaruhi Kadar gula darah 2 postprandial (Yekti dkk, 2014).

Aktivitas fisik juga merupakan faktor resiko DM tipe 2 ditandai dengan aktivitas yang kurang menjadi faktor resiko terjadinya DM. pada keadaan istirahat metabolisme otot hanya sedikit menggunakan glukosa darah sebagai energi, sedangkan saat beraktivitas fisik (latihan fisik/olahraga), otot menggunakan glukosa darah dan lemak menjadi sumber energi utama. Aktivitas fisik mengakibatkan sensitivitas dari reseptor

dan insulin semakin meningkat sehingga glukosa darah yang dipakai untuk metabolisme energi semakin baik (Ditjen PL ,2008).

Hasil penelitian (Fitriyani, 2012) menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian DM tipe 2 dengan  $P\ value = 0,032$ .



## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan hal tersebut, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah hubungan asupan karbohidrat, beban glikemik, dan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum penelitian**

Tujuan penelitian secara umum untuk mengetahui hubungan asupan karbohidrat, beban glikemik, dan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak

### **1.3.2 Tujuan khusus penelitian**

1. Mengetahui hubungan asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak
2. Mengetahui hubungan antara beban glikemik dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak
3. Mengetahui hubungan antara Aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Bagi Peneliti

Manfaat bagi Peneliti diharapkan dapat menambah wawasan dan menjadi latihan peneliti untuk mengetahui asupan karbohidrat, beban glikemik, dan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus

### 1.4.2 Bagi RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak

Untuk meningkatkan keterampilan dalam memberikan menu seimbang yang sesuai bagi penderita Diabetes Mellitus

### 1.4.3 Bagi Peneliti lain

Sebagai bahan penelitian selanjutnya tentang asupan karbohidrat, beban glikemik, dan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus dan jenis penelitian lain sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik

### 1.4.4 Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak

Hasil penelitian ini sebagai bahan tambahan keustakaan yang dapat menjadi suatu bahan bacaan bagi mahasiswa khususnya Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Judul	Penulis	Metode	Variabel	Hasil
Hubungan Konsumsi Karbohidrat, Konsumsi total energi, konsumsi serat, beban glikemik, dan latihan jasmani dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2	Fitri R.I , Yekti Wirawanni	Cross sectional	Variabel bebas: Konsumsi Karbohidrat, Konsumsi total energi, konsumsi serat, beban glikemik, dan latihan jasmani  variabel terikat : kadar gula	Hasil Penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara beban glikemik dengan kadar gula darah 2 jam postprandial
Pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus tipe 2 rawat jalan	Rahmawati ,Aminuddin Syam, Healthy Hidayanti pada tahun 2011	Cross sectional	Variabel bebas: pola makan , dan aktivitas fisik  Variabel terikat : kadar glukosa darah	Ada hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah DM tipe 2 berdasarkan nilai Diet Quality Score

RSUP Dr. Wahidin Sudiro husodo makasar				(DQS) dan food frequency.
Hubungan tingkat pengetahuan , asupan karbohidrat , dan serat dengan pengendalian kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2	Ucik Witasari, Setyaningru m Rahmawaty, Siti Zulaekah pada tahun 2009	Cross sectional	Variabel bebas: tingkat pengetahuan, karbohidrat , dan serat Variabel terikat : tingkat gula darah	terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dan kadar gula darah puasa, sedangkan untuk asupan karbohidrat dan serat tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kadar gula darah puasa maupun gula darah 2jpp

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari uji statistik dan tujuan penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang bermakna antara asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus di RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie (*p value* = 0,020).
2. Tidak ada hubungan yang bermakna antara beban glikemik dengan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus di RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie (*p value* = 0,171).
3. Tidak ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus di RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie (*p value* = 0,713).

#### 6.2 Saran

##### 6.2.1 Bagi RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie

Meningkatkan kerja sama dengan dinas kesehatan perlu digalakkan untuk mencapai pencegahan tingkat dasar dengan menggalang kerja sama yang baik antara puskesmas guna menerapkan upaya promotif dan preventif seperti penyuluhan tentang bahaya DM di masyarakat.

### **6.2.2 Bagi pasien**

1. Bagi pasien yang sudah memasuki umur 40 tahun ke atas perlu melakukan pemeriksaan rutin untuk general check up salah satunya yaitu pemeriksaan kadar gula darah secara rutin 1 bulan sekali untuk mengontrol kadar glukosa darah
2. Menghindari makanan yang beresiko terjadinya DM yaitu mengurangi jumlah porsi nasi yang dikonsumsi dapat diganti dengan mengonsumsi nasi merah yang rendah kalori serta mengurangi konsumsi gula tambahan ke dalam minuman.
3. Lebih banyak mengonsumsi makanan yang kaya akan sumber serat seperti sayur-sayuran dan buah-buahan.
4. Melakukan olahraga  $\geq 3$  kali seminggu dengan durasi waktu 30 menit secara teratur.
5. Bagi pasien yang menderita DM perlu melakukan antisipasi pada keturunannya karena orang tua yang menderita akan beresiko

### **6.2.3. Bagi Peneliti lain**

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan rancangan yang berbeda seperti desain case control atau kohort untuk melihat apakah faktor resiko benar-benar memiliki korelasi dengan faktor efek untuk melihat hubungan sebab akibat secara jelas.
2. Disarankan agar peneliti selanjutnya dapat mempertimbangkan responden dengan melihat periode waktu pengukuran yang sama pada saat pengukuran sebelum dan sesudah penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- ADA (*American Diabetes Assosiation*), 2012. Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus .  
Journal Diabetes Care , 33(1) S63
- ADA (*American Diabetes Assosiation*). 2015. Standar of Medical Care in Diabetes. The Journal  
of Clinical and Applied Research and Education. Volume 38(1)S1-S2
- Amanina, 2014. Hubungan Asupan Karbohidrat dan Serat dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe  
II di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Surakarta. *Jurnal*.
- Almatsier, S. 2005. *Penuntun Diet*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Basuki, 2004. Hubungan Tingkat Pengetahuan, Asupan Karbohidrat,  
dan Serat dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe  
2. *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi*, 10(2), 132
- Budiyanto, 2002. *Hubungan Tingkat Pengetahuan, Asupan Karbohidrat,  
dan Serat dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah pada penderita Diabetes Mellitus  
tipe 2*. *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi*, 10(2), 131
- Brown JE. 2008. *Nutrition Through the Life cycle*, Fifth Edition. Cengage Learning, USA
- Depkes RI. 2005. *Pharmaceutical care untuk penyakit Diabetes Mellitus*
- Dinkes Kalbar. 2016. *Laporan Surveilans Tetap Penyakit (STP) Dinkes Kalbar 2013*. Litbangkes  
Dinkes Kalbar.
- Ditjen, P.L., 2008. *Petunjuk Teknis Pengukuran Faktor Risiko Diabetes Mellitus*. Jakarta
- Fitri ,R&Wirawani, Y. 2014. Hubungan konsumsi karbohidrat, konsumsi total energi,  
konsumsi serat, beban lemak, dan latihan jasmani dengan kadar glukosa darah pada pasien  
diabetes mellitus tipe 2. *Journal JNH* .2(3)16-17
- Giugliano, D., dkk. 2008. Glucose Metabolism and Hyperglycemia. *Journal of Clinical  
Nutrition*. 217
- Graha. 2010. *Hubungan Antara Asupan Energi, Karbohidrat, Protein,  
dan Lemak terhadap Obesitas Sentral pada Orang Dewasa di Desa Kuperharjo,  
Kecamatan Cangkringan, Yogyakarta. Skripsi*. Universitas Dharma Yogyakarta  
(tidak dipublikasi)

- Hariyanto, F. 2013. Hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah sakit umum daerah Kotacilegon .*skripsi* .program studi pendidikan dokter. Fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan .Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Hidayat. 2008. *Hubungan Antara Asupan Energi, Karbohidrat, Protein dan Lemak terhadap Obesitas Sentral Pada Orang Dewasa di Desa Kupeharjo, Kecamatan Cangkringan, Yogyakarta. Skripsi.* Universitas Dharma, Yogyakarta (tidak dipublikasikan)
- Idris, A.M. 2014. Hubungan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah Pasien Rawat Jalan DM Tipe 2 di Wilayah kerja Puskesmas Kota Makasar. *Jurnal*
- Irnawati, A. Dardjito, E & Suryono. 2017. Konsumsi Aktivitas Fisik Mingguan, Tingkat Konsumsi Karbohidrat dan Serat dengan Kadar Gula Darah Lanjut Usia Awal dan Akhir di Posbindu Sehati. *Jurnal Gipas.1(1)58*
- Ika, F.D.C. 2014 .Gambaran pengetahuan dan perilaku tentang penatalaksanaan DM pada pasien DM di Puskesmas Ciputat Timur .*skripsi* .program studi ilmu keperawatan. Fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan .Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Kemenkes RI. 2011. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus tipe 2 pada Wanita di Puskesmas Kecamatan Pesanggrahan Jakarta Selatan. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (tidak dipublikasi)
- Kemenkes, RI. 2013 .Pedoman gizi olahraga prestasi
- Mahan, K. & Stump, E. 2008. Kecukupan Energi, Protein, Lemak, dan Karbohidrat. Departemen Gizi. FK UI
- Manganti . 2013. *Hubungan pola makan dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 di poli Interna Blu.RSUP . PROF. DR. R. D. KANDUO .ejournal keperawatan, 1(1), 2*
- Maulana , M. 2015. *Mengenal Diabetes Mellitus.* Yogyakarta : Kata hati
- Muliani, U. 2013. Asupan Zat-zat gizi dan kadar gula darah penderita DM Tipe 2 di Poliklinik penyakit dalam RSUD Dr. H .Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal kesehatan.* 4(2)310-311
- Notoatmojo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta :Rineka Cipta



- Nugrajayanti,c .kurdanti,w.Setiyobroto, I. 2017. Hubunganantara status gizi, asupankarbohidrat, serat, danaktivitasfisikdengankadarguladarahpadapasinrawatjalan diabetes mellitus tipe 2 di PuskesmasJetis Kota Yogyakarta .*skripsi* .program studi diploma IV ahlijenjang .Jurusangizikesehatan .politeknikkesehatankementeriankesehatanYogyakarta
- Nuraini, Y.H &Supriatna, R. 2015. Hubunganpolamakan, aktivitasfisik, riwayatkeluargaterhadap diabetes mellitus tipe2 .*jurnalilmukesehatan*. 5(1),11
- PERKENI. 2015. *Konsensus Pengelolaan Diabetes MelitusTipe 2 di Indonesia*. Jakarta :PB PERKENI
- Rahmatia, R.S. 2016. Hubunganantarabembanglikemikmakandengankadardarahpadapasiendenganpenyakit diabetes mellitus rumahsakit di bandung .*karyatulisilmiah* . politeknikkesehatankemenkesbandung
- RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie. 2016. Data Laporan Kunjungan Pasien Rawat Jalan di Poli Penyakit Dalam. Provinsi Kalimantan Barat : RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie
- RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie. 2017. Data Laporan Kunjungan Pasien Rawat Jalan di Poli Penyakit Dalam. Provinsi Kalimantan Barat : RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie
- Sugiyono. 2016. *StatistikaUntukPenelitian* .Bandung :PenerbitAlfabeta
- Surioka, IP . 2012. PenyakitDegeneratif :Mengenal, Mencegah,danMengurangiFaktorRisiko 9 PenyakitDegeneratif. Yogyakarta :NuhuMedika
- Tjekyan, S. 2007. RisikoPenyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 di KalanganPeminum Kopi di Kotamadya Palembang. *Jurnal Makes*. 11(2)54-55
- Utama, H. 2015. *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta :FakultasKedokteran UI
- Venn, B. 2007. *Glycemic Index and Glycemic Load : Measurement Issues and Their Effect on Diet-Disease Relationships* : Eur Journal clinical
- Wahyuni, S. 2010 .Faktor-faktor yang berhubungandenganpenyakit Diabetes Mellitus (DM) daerahperkotaan di Indonesia .*skripsi*. programstudiilmukeperawatan. Fakultaskedokterandanilmukesehatan .Universitasislamnegerisyarifhidayatullah
- Werdani,R.A . &Triyanti .2014. Asupankarbohidratsebagaifaktor dominan yang berhubungandengankadargulapuaasa .*jurnalksehatanmasyarakat*. 9 (1)75
- WHO, 2013. *Diabetes, WHO media centre fact sheets N°132*.

- Willet, 2002. Hubungan Konsumsi Karbohidrat, Konsumsi Total Energi, Konsumsi Serat, Beban Glikemik dan Latihan Jasmani dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal* .2(3),17
- Witasari, U .Rahmawaty, S .&Zuaekah, S. 2009 .Hubungan Tingkat Pengetahuan, Asupan Karbohidrat, dan Serat dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2. *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi*, 10(2),132
- Wiyardani. 2005. Faktor Risiko Diabetes Mellitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Citangkildan Puskesmas Pulo Merak Kota Cilegon. *Skripsi*. Program Sarjana Reguler Kesehatan Masyarakat. Fakultas Kesehatan Masyarakat (tidak dipublikasi)