

## LEMBAR PENGESAHAN

### LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT

1. **Judul Pengabdian** : Penyuluhan Perhitungan Kebutuhan Kalori Makanan Penukar pada Penderita Diabetes Melitus di Rumpi Pendiam Tlogo, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta
2. **Bidang** : Keperawatan
3. **Ketua Tim Pengusul**
  - a. Nama Lengkap : Nur Azizah Indriastuti, Ns., M.Kep
  - b. NIK : 0517128401/19841217201507 173 161
  - c. Jabatan Fungsional : -
  - d. Golongan : Penata Muda/IIIB
  - e. Program Studi : Ilmu Keperawatan
  - f. Bidang Ahli : Keperawatan Maternitas
  - g. Nomor HP : 0815 7969 566
  - h. Alamat (e-mail) : azizah\_indriastuti@yahoo.com
4. **Anggota Tim Pengusul**
  - a. Jumlah Tim : 5 orang (mahasiswa)
  - b. Nama Anggota Tim : Nurbaiti Arifin (20130320060)  
Selviyani Safrudin (20130320061)  
Alviana Devita (20130320064)  
Satrio Budi Raharjo Priono (20130320067)  
Sholeh Ary Wibowo (20130320069)
5. **Lokasi Kegiatan** : Rumpi Pendiam Tlogo, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta
6. **Waktu Pelaksanaan** : 1 hari
7. **Biaya Pengabdian** : Rp. 500.000,-

Yogyakarta, 22 Januari 2017

Mengetahui,



Ka. Prodi PSIK FKIK UMY

Sri Sumaryani, M.Kep., Sp.Mat

NIK : 19770313200104 173 046

Ketua Tim Pengusul

Nur Azizah Indriastuti, Ns., M.Kep

NIK : 19841217201507 173 161

**LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT**



**“PENYULUHAN PENGHITUNGAN KEBUTUHAN KALORI DAN  
MAKANAN PENUKAR PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI  
RUMPI PENDIAM TLOGO, TAMANTIRTO, KASIHAN, BANTUL,  
YOGYAKARTA”**

Pengusul:

**Nur Azizah Indriastuti, Ns., M.Kep**

**(NIK: 19841217201507173161/NIDN: 0517128401)**

**Nurbaiti Arifin (20130320060)**

**Selviyani Safrudin (20130320061)**

**Alviana Devita (20130320064)**

**Satrio Budi Raharjo Priono (20130320067)**

**Sholeh Ari Wibowo (20130320069)**

**DIDANAI OLEH PSIK FKIK UMY**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2017**

## LEMBAR PENGABDIAN MASYARAKAT

1. **Judul Pengabdian:** Penyuluhan Perhitungan Kebutuhan Kalori Makanan Penukar Pada Penderita Diabetes Melitus Di Rumpi Pendiam Tlogo, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta.
2. **Bidang:** Keperawatan
3. **Ketua Tim Pengusul:**
  - a. Nama Lengkap : Nur Azizah Indriastuti, Ns., M.Kep
  - b. NIDN/NIK : 0517128401/19841217201507173161
  - c. Jabatan Fungsional : -
  - d. Golongan : Penata Muda/III b
  - e. Program Studi : Ilmu Keperawatan
  - f. Bidang Keahlian : Keperawatan Maternitas
  - g. Nomor Handphone : 08157969566
  - h. Alamat (e-mail) : azizah\_indriastuti@yahoo.com
4. **Anggota Tim Pengusul:**
  - a. Jumlah Tim: 5 orang (mahasiswa)
  - b. Nama Anggota Tim:

Nurbaiti Arifin	(20130320060)
Selviyani Safrudin	(20130320061)
Alviana Devita	(20130320064)
Satrio Budi Raharjo Priono	(20130320067)
Sholeh Ary Wibowo	(20130320069)
5. **Lokasi Kegiatan:** Rumpi Pendiam Tlogo, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta.
6. **Waktu Pelaksanaan :** 1 Hari
7. **Biaya Pengabdian :** Rp. 228.000,00

Yogyakarta, 22 Januari 2017

Mengetahui

Ka. Prodi PSIK FKIK UMY

Ketua Tim Pengusul

Sri Sumaryani, Ns., M.Kep., Sp.Mat., HNC

Nur Azizah Indriastuti, Ns.,M.Kep

NIK: 19780415200004123046

NIK: 19841217201507173161

## RINGKASAN

Diabetes Melitus merupakan penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara mutlak atau relative dari kerja atau sekresi insulin. Gejala yang sering dikeluhkan oleh penderita DM yaitu polydipsia, polyuria, polifagia, penurunan berat badan, dan kesemutan (Fatmawati, 2015).

Komplikasi dari penyakit Diabetes Melitus yaitu kelebihan kadar gula darah di tubuh dikarenakan tubuh penderita DM mengalami gangguan dengan tidak dapatnya memproduksi insulin. Tubuh yang tidak dapat memproduksi insulin dengan baik inilah yang menyebabkan kondisi penderita Diabetes Melitus semakin buruk. Kondisi yang buruk ini juga dipengaruhi oleh ketidaktahuan penderita untuk mengatur pola makan yang baik dan mengganti makanan yang tinggi karbohidrat dengan makanan pengganti yang dianjurkan untuk menunjang proses pengobatan penderita DM dengan dibarengi penggunaan insulin.

Upaya pencegahan dengan memberikan penyuluhan terhadap penderita Diabetes Melitus bagaimana cara melakukan penghitungan kebutuhan kalori dan makanan pengganti yang digunakan untuk menggantikan makanan dengan kandungan karbohidrat yang tinggi dengan makanan yang memiliki kandungan karbohidrat yang rendah sehingga tidak memperparah kondisi penderita DM. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan edukasi dan demonstrasi tentang bagaimana menghitung jumlah kalori dan makanan pengganti yang baik untuk

penderita DM yang tergabung dalam persatuan yang bernama Rumpi Pendiam dan akan dilaksanakan di dusun Tlogo, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta .

Kegiatan penyuluhan kesehatan yang akan dilakukan untuk warga perkumpulan Rumpi Pendiam ini sangat penting dan bermanfaat sebagai usaha pencegahan komplikasi yang dapat diakibatkan oleh ketidaktahuan menghitung kebutuhan kalori dan makanan penukar yang baik. Kegiatan ini melibatkan para penderita Diabetes Melitus dan melibatkan tenaga kesehatan yang berada di sekitar lokasi Rumpi Pendiam.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Analisis Situasi.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Pengkajian Komunitas.....</b>	<b>2</b>
<b>C. Analisa Data.....</b>	<b>3</b>
<b>D. DiagnosaKeperawatan Komunitas.....</b>	<b>3</b>
<b>E. Prioritas Diagnosa.....</b>	<b>3</b>
<b>F. Format RencanaASKEP.....</b>	<b>4</b>
<b>G. POA.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II TINJAUAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
<b>A. Pengertian Diabetes Melitus.....</b>	<b>6</b>
<b>B. Penghitungan Kebutuhan Kalori.....</b>	<b>6</b>
<b>C. Prinsip Perencanaan Makanan Bagi Penyandang DM</b>	<b>8</b>
<b>D. Jumlah Kebutuhan Kalori.....</b>	<b>8</b>
<b>E. Jenis Makanan.....</b>	<b>11</b>
<b>F. Daftar Bahan Makanan Penukar.....</b>	<b>12</b>
<b>BAB III METODE DAN MATERI.....</b>	<b>24</b>

<b>A. Metode Penerapan IPTEKS.....</b>	<b>24</b>
<b>B. Alat dan Bahan.....</b>	<b>25</b>
<b>C. Prosedur Pelaksanaan Kegiatan.....</b>	<b>25</b>
<b>D. Evaluasi.....</b>	<b>25</b>
<b>BAB IV Hasil DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
<b>A. Keterangan Umum Desa.....</b>	<b>26</b>
<b>B. Perumahan dan Lingkungan.....</b>	<b>26</b>
<b>C. Pendidikan.....</b>	<b>27</b>
<b>D. Kesehatan.....</b>	<b>27</b>
<b>E. Sosial dan Budaya.....</b>	<b>27</b>
<b>F. Hiburan dan Olahraga.....</b>	<b>28</b>
<b>G. Angkutan, Komunikasi, dan Transportasi.....</b>	<b>28</b>
<b>H. Pelaksanaan Penyuluhan Penghitungan Kebutuhan Kalori dan Makanan Penukar.....</b>	<b>28</b>
<b>BAB V Penutup.....</b>	<b>31</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>32</b>

**LAMPIRAN**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Analisis Situasi

Data *International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan jika angka kejadian Diabetes Melitus di dunia yaitu 371 juta orang dan menjadi penyebab kematian terbesar ke tujuh di dunia. Kematian terbesar pada penderita Diabetes Melitus yaitu pada jenis DM tipe 2 dengan jumlah kematian 95% dari total kasus penderita DM di dunia (IDF, 2015).

Tahun 2012 angka kejadian terjadinya DM di Indonesia sebesar 57% dengan jenis DM tipe 2. Angka kejadian ini disebabkan oleh beberapa faktor risiko yang memicu terjadinya DM tipe 2. Faktor pemicu tersebut merupakan faktor risiko yang tidak dapat berubah seperti jenis kelamin, umur, dan faktor genetic yang diturunkan dari orang tua dari penderita DM tipe 2 ini sendiri (Fatimah, 2015). Provinsi di Indonesia sendiri yang memiliki prevalensi DM tertinggi salah satunya yaitu DIY. Menurut data Depkes tahun 2012 menyebutkan jika terdapat 12.252 pasien DM, baik yang dirawat jalan maupun rawat inap dan instalasi gawat darurat. Tahun 2013 di DIY mengalami peningkatan prevalensi DM dengan jumlah pasien naik menjadi 12.915. Prevalensi ini ditemukan juga di RSUP dr Sardjito. Jenis DM yang banyak diderita oleh penduduk di DIY adalah DM tipe 2 yang dipengaruhi oleh gaya hidup yang tidak sehat.

DM tipe 2 juga memiliki beberapa faktor risiko yang dapat diubah seperti kebiasaan merokok, tingkat pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, konsumsi alcohol, indeks masa tubuh, lingkaran pinggang dan umur

(Fatimah, 2015). Menurut RISKESDAS tahun 2012, angka kejadian DM tipe 2 di Indonesia sendiri yaitu 371 juta jiwa dengan proporsi kejadian DM tipe 2 hampir terjadi disetiap lini kehidupan masyarakat Indonesia dan 5% dari jumlah tersebut menderita DM tipe 1.

Diabetes Melitus merupakan penyakit seumur hidup yang tidak dapat disembuhkan karena terjadinya kerusakan pada sel beta pancreas yang menyebabkan tubuh tidak dapat memproduksi insulin sehingga tubuh memiliki kadar glukosa tubuh yang berlebihan dan tidak dapat disalurkan ke sel-sel tubuh karena tubuh tidak dapat memproduksi insulin secara alami (Fatimah, 2015). Langkah yang dapat dilakukan sebagai diabetic educator adalah memberikan pendidikan kesehatan dengan salah satunya yaitu melakukan penghitungan kalori dan makanan penukar untuk para penderita diabetes agar dapat menjaga kesehatan tubuhnya dengan menjaga pola makan yang dibutuhkan oleh tubuh penderita diabetes (Fatimah, 2015). Penderita DM dengan pola makan yang buruk dan tidak dapat melakukan penghitungan jumlah kalori dan makanan penukar dapat menyebabkan tubuh penderita menghasilkan glukosa dengan jumlah yang berlebihan dan memperburuk kondisi penderita DM.

## **B. Permasalahn Mitra**

Pengetahuan tentang penyakit diabetes melitus di dusun tlogo cukup baik untuk penderita DM karena seringnya diadakan kegiatan penyuluhan terkait DM, dan mereka para penderita sudah menjadi anggota RUMPI PENDIAM (Rumah Peduli Penderita Diabetes Melitus) akan

tetapi untuk senam otak masih jarang dilakukan, para penderita DM disana hanya sering melakukan senam kaki saja.

### **C. Solusi yang ditawarkan**

Peningkatan penderita DM dari tahun ke tahun semakin mengalami peningkatan, untuk mencegah agar tidak bertambahnya penderita DM salah satu upaya yang dapat dilakukan dengan cara penghitungan kebutuhan kalori dan daftar bahan makanan penukar. Penghitungan kebutuhan kalori dan daftar bahan makanan penukar sangat penting untuk penderita DM, karena penghitungan kebutuhan kalori dan daftar bahan makanan penukar dapat memberikan efek yang baik bagi penderita DM dan dapat membuat kadar gula darah selalu dalam batas normal.

### **D. Tujuan kegiatan**

Tujuan Kegiatan ini adalah :

1. Mengajarkan kepada anggota Rumpi Pendiam tentang cara penghitungan kebutuhan kalori.
2. Memberikan contoh bagaimana menggunakan daftar bahan makanan penukar untuk penderita DM di rumpi pendiam.

### **E. Manfaat kegiatan**

1. Anggota Rumpi Pendiam dapat mengetahui cara penghitungan kebutuhan kalori.
2. Anggota Rumpi Pendiam dapat mengetahui daftar bahan makanan penukar yang bermanfaat untuk mengontrol asupan nutrisi pada penderita DM.

## F. Target Luaran

Target luaran dari diadakannya kegiatan penyuluhan penghitungan kebutuhan kalori dan daftar bahan makanan penukar yaitu agar penderita DM paham dan mengerti cara penghitungan kebutuhan kalori yang tepat dan menggunakan daftar bahan makanan penukar sebagai pengganti bahan makanan pokok.

## G. Kegiatan Penunjang

Kegiatan Penunjang dilaksanakan dengan mengajarkan cara penghitungan kebutuhan kalori dan memberikan daftar makanan penukar. Selain itu diberikan pendidikan kesehatan terkait manfaat penghitungan kebutuhan kalori dan daftar bahan makanan penukar.

## H. Jadwal Kegiatan

No	Kegiatn	Januari Minggu			
		Ke-1	Ke-2	Ke-3	Ke-4
1.	Pembuatan Proposal				
2.	Pembuatan Media Edukasi ( <i>penghitungan kebutuhan kalori dan daftar bahan makanan penukar</i> )				
3.	Konsultasi Proposal				
4.	Persiapan Kegiatan				
5.	Pelaksanaan Kegiatan				
6.	Evaluasi Kegiatan				

## I. Rincian Biaya

No	Nama Barang	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah
1.	Print Proposal, SAP dan laporan akhir	2 paket	Rp10.000	Rp20.000
2.	Print Media Edukasi	10 paket	Rp4.000	Rp40.000
3.	Konsumsi untuk Penderita DM dan Dosen Pembimbing	20 buah	Rp2.000	Rp40.000
4.	proyektor	1 paket	Rp50.000	Rp50.000
5.	Air Mineral	1 dus	Rp35.000	Rp35.000
6.	Biaya Lain-lain (sayur segar,tempe, kentang, wortel, qetela, mie, mika, baterai, pulpen, dll).	1 paket	Rp20.000	Rp43.000
<b>Total Pengeluaran</b>				<b>Rp.228.000</b>

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Diabetes mellitus**

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang masih menjadi masalah utama dalam dunia kesehatan di Indonesia. Diabetes melitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan absolut atau relatif dari kerja dan sekresi insulin. DM adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (American Diabetes Association, 2010).

kerja insulin, penyakit endokrin pankreas (seperti cystic fibrosis), dan yang dipicu oleh obat atau bahan kimia (seperti dalam pengobatan HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ.

#### **B. Penghitungan Kebutuhan Kalori**

##### **a. Terapi gizi medis**

Terapi gizi merupakan komponen utama keberhasilan penatalaksanaan diabetes. Kunci keberhasilan terapi gizi medis adalah keterlibatan tim dalam 4 hal, yaitu pengkajian parameter metabolik individu dan gaya hidup, mendorong pasien berpartisipasi pada penentuan tujuan yang akan dicapai, memilih intervensi gizi yang memadai dan mengevaluasi efektifnya perencanaan pelayanan gizi.

Tujuan umum terapi gizi pada penderita DM adalah untuk membantu orang dengan diabetes memperbaiki kebiasaan gizi dan olahraga untuk mendapatkan kontrol metabolik yang lebih baik. Tujuan khusus terapi gizi adalah :

1. Mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal dengan keseimbangan asupan makanan dengan insulin (endogen atau eksogen) atau obat hipoglikemik oral dan tingkat aktivitas
2. Mencapai kadar serum lipid yang maksimal
3. Memberikan energi yang cukup untuk mencapai atau mempertahankan berat badan yang memadai pada orang dewasa, mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang normal pada anak dan remaja, untuk peningkatan kebutuhan metabolik selama kehamilan dan laktasi atau penyembuhan dan penyakit katabolik
4. Berat badan memadai, diartikan sebagai berat badan yang dianggap dapat dicapai dan dipertahankan baik jangka pendek maupun jangka panjang oleh orang dengan diabetes itu sendiri maupun oleh petugas kesehatan. Ini mungkin saja tidak sama dengan yang biasanya didefinisikan sebagai berat badan idaman
5. Menghindari dan menangani komplikasi akut orang dengan diabetes yang menggunakan insulin seperti hipoglikemia, penyakit-penyakit, jangka pendek, masalah yang berhubungan dengan latihan jasmani dan komplikasi kronik diabetes seperti : penyakit ginjal, neuropati autonomik, hipertensi, dan penyakit jantung
6. Meningkatkan kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal

### C. Prinsip perencanaan makan bagi penyandang diabetes

Prinsip pengaturan makan pada penyandang DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penyandang DM perluy diberikan penekanan mengenai pentingnya kesesuaian jumlah kandungan kalori, jenis makanan dan keteraturan jadwal makan.

### D. Jumlah kebutuhan kalori

Kebutuhan kalori sesuai untuk mencapai dan mempertahankan berat badan ideal. Komposisi energi adalah 45-65 % dari karbohidrat, 10-20% dari protein dan 20-25 dari lemak. Beberapa cara untuk menentukan kebutuhan kalori adalah:

1. Memperhitungkan kebutuhan kalori basal sebesar 20-30 kalori/kg BB ideal ditambah dan dikurangi bergantung beberapa faktor yaitu jenis kelamin, umur, aktivitas, kehamilan/laktasi, adanya komplikasi, dan berat badan.

**Tabel kebutuhan kalori penyandang diabetes**

<b>Kalori/kg BB ideal</b>			
<b>Status gizi</b>	<b>Kerja santai</b>	<b>Kerja sedang</b>	<b>Kerja berat</b>
Gemuk	25	30	35
Normal	30	35	40
Kurus	35	40	40-50

2. Perhitungan kasar, untuk pasien kurus 2300-2500 kalori, normal 1700-2100 kalori, dan gemuk 1300-1500 kalori.
3. Perhitungan status nutrisi Berat Badan Ideal (BBI) dengan rumus dengan rumus Brocca yang dimodifikasi adalah sebagai berikut:

**Berat Badan Ideal = 90% × (Tinggi Badan dalam cm-100) × 1 kg.**

Bagi pria dengan tinggi badan di bawah 160 cm dan wanita di bawah 150 cm, rumus dimodifikasi menjadi:

Berat Badan Ideal = (Tinggi Badan dalam cm – 100) × 1 kg.

Klasifikasi status nutrisi berdasarkan perhitungan berat badan ideal adalah

- BB Normal: BB ideal ± 10 %
  - Kurus: Kurang dari BBI - 10 %
  - Gemuk: lebih dari BBI + 10 %
4. Perhitungan status nutrisi menurut Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu:

$$\frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan} \times \text{Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

Klasifikasi IMT untuk Asia Pasifik berdasarkan WHO adalah:

- BB Kurang <18,5
  - BB Normal 18,5-22,9
  - BB lebih ≥23,0
    - o Dengan risiko 23,0-24,9.
    - o Obes I 25,0-24,9
    - o Obes II ≥30.
5. Faktor-faktor yang menentukan kebutuhan kalori.
    - a. Jenis kelamin

Secara umum, perempuan kalori lebih rendah daripada laki-laki. Kebutuhan kalori basal pada perempuan adalah 25 kal/KgBB dan laki-laki adalah 30 ka/KgBB.

b. Umur

- Pada bayi dan anak-anak, kebutuhan kalori lebih tinggi daripada orang dewasa, dalam tahun pertama bisa mencapai  $11^2$  kal/KgBB.
- Umur 1 tahun membutuhkan lebih kurang 1000 kalori dan selanjutnya pada anak-anak lebih daripada 1 tahun mendapat tambahan 100 kalori untuk tiap tahunnya.
- Pasien usia diatas 40 tahun, kebutuhan kalori dikurangi 5% untuk setiap dekade antara 40 dan 59 tahun.
- Pasien usia diantara 60 dan 69, dikurangi 10%.
- Pasien usia diatas usia 70 tahun, dikurangi 20%.

c. Aktivitas fisik atau pekerjaan

Kebutuhan kalori dapat ditambah sesuai dengan intensitas aktivitas fisik.

- Keadaan istirahat = kebutuhan kalori basal 10%
- Aktivitas ringan seperti pegawai kantor, guru, ibu rumah tangga = kebutuhan kalori basal ditambah 20%.
- Aktivitas sedang = pegawai industri ringan, mahasiswa, militer yang sedang tidak perang, kebutuhan kalori basal ditambah 30%.
- Aktivitas berat: petani, buruh, atlet, militer dalam keadaan latihan, kebutuhan kalori basalnya ditambah 40%.
- Aktivitas sangat berat: tukang becak, tukang gali, kebutuhan kalori basalnya ditambah 50%.

d. Kehamilan dan laktasi

Pada permulaan kehamilan diperlukan tambahan 150 kalori/hari dan pada trisemester II dan III 350 kal/hari. Pada laktasi diperlukan tambahan sebanyak 550 kal/hari.

e. Adanya komplikasi

Penambahan 10-30% tergantung dari beratnya stress metabolik (sepsis, operasi, trauma). Infeksi, trauma atau operasi yang menyebabkan kenaikan suhu memerlukan tambahan kalori sebesar 13% untuk kenaikan 1 derajat celcius.

f. Berat badan

- Penyandang DM yang gemuk, kebutuhan kalori dikurangi sekitar 20-30% tergantung kepada tingkat kegemukan.
- Penyandang DM kurus, kebutuhan kalori ditambah sekitar 20-30% sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan BB.
- Jumlah kalori yang diberikan paling sedikit 1000-1200 kal/hari untuk perempuan dan 1200-1600 kal/hari untuk laki-laki.

**E. Jenis makanan**

Penyandang diabetes tidak memerlukan jenis makanan tertentu. Pedoman umum pemilihan jenis makanan sehat adalah :

1. Mengonsumsi sumber karbohidrat kompleks (nasi, jagung, roti, mie, ubi, kentang dan jagung), berbagai macam jenis buah (terutama buah yang rendah kalori dan gula), sayur-sayuran berbagai jenis dan warna, susu rendah lemak atau tanpa lemak, ikan dan daging tanpa lemak.

2. Mengurangi makanan-makanan yang mengandung lemak jenuh dan lemak trans seperti gorengan dan makanan seperti jerohan.
3. Mengurangi konsumsi garam dan mencegah hipertensi.
4. Mengurangi atau menghentikan konsumsi minuman keras atau yang mengandung alkohol.

**F. Daftar Bahan Makanan Penukar**

Dalam daftar bahan makanan penukar digunakan Ukuran Rumah Tangga (URT) yaitu alat ukuran yang lazim terdapat rumah tangga dibawah ini dicantumkan persamaan antara ukuran rumah tangga dengan gram.

1 sdm gula pasir	8 gram	
1 sdm tepung susu	5 gram	
1 sdm tepung beras, tepung sagu	6 gram	
1 sdm minyak goreng, hungkwee	5 gram	
1 sdm minyak goreng, margarine	5 gram	
1 sdm	3 sdt	10 ml
1 gls	24 sdm	240 ml
1 ckr	1 gls	240 ml

Daftar Bahan Makanan Penukar

**Table I** : kelompok makanan pokok sebagai sumber karbohidrat

Nama pangan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Bihun	½ gelas	50
Biscuit	4 buah besar	40
Havermut	5 ½ sendok besar	45
Jagung segar	3 buah sedang	125
Kentang	2 buah sedang	210
Kentang hitam	12 biji	225
Maizena	10 sendok makan	50
Macaroni	½ gelas	50
Mie basah	2 gelas	200
Mie kering	1 gelas	50
Nasi beras giling putih	¾ gelas	100
Nasi beras giling merah	¾ gelas	100
Nasi beras giling hitam	¾ gelas	100
Nasi beras 1/2 giling	¾ gelas	100
Nasi ketan putih	¾ gelas	100
Roti putih	3 iris	70
Roti warna cokelat	3 iris	70
Singkong	1 ½ potong	120
Sukun	3 potong sedang	150
Talas	½ biji sedang	125

Tape beras ketan	5 sendok makan	100
Tape singkong	1 potong sedang	100
Tepung tapioca	8 sendok makan	50
Tepung beras	8 sendok makan	50
Tepung hunkwe	10 sendok makan	50
Tepung sagu	8 sendok makan	50
Tepung singkong	5 sendok makan	50
Tepung terigu	5 sendok makan	50
Ubi jalar kuning	1 biji sedang	135
Kerupuk	3 biji sedang	50

**Table II** : kelompok lauk pauk sumber protein hewani

a. Kelompok rendah lemak

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Babat	1 potong sedang	40
Cumi-cumi	1 ekor kecil	45
Daging asap	1 lembar	20
Daging ayam	1 potong sedang	40
Daging kerbau	1 potong sedang	35
Daging sapi	1 potong sedang	35
Dendeng sapi	1 potong sedang	15
Gabus kering	1 ekor kecil	10
Hati sapi	1 potong sedang	50
Ikan asin kering	1 potong sedang	15
Ikan kakap	1/3 ekor besar	35
Ikan kembung	1/3 ekor sedang	30
Ikan lele	1/3 ekor sedang	40
Ikan mas	1/3 ekor sedang	45
Ikan mujair	1/3 ekor sedang	30
Ikan peda	1 ekor kecil	35
Ikan pindang	1/2 ekor sedang	25
Ikan segar	1 potong sedang	40
Ikan teri kering	1 sendok makan	20
Ikan cakalang asin	1 potong sedang	20

Kerang	½ gelas	90
Putih telur ayam	2 ½ butir	65
Rebon kering	2 sendok makan	10
Rebon basah	2 sendok makan	45
Selar kering	1 ekor	20
Sepat kering	1 potong sedang	20
Telur ayam	1 butir	20
Teri nasi	1/3 gelas	35
Udang seger	5 ekor sedang	35

b. Kelompok Lemak sedang

Bahan makanan	Ukuran rumah tanggal (URT)	Berat dalam gram
Bakso	10 biji sedang	170
Daging kambing	1 potong sedang	40
Daging sapi	1 potong sedang	35
Ginjal sapi	1 potong besar	45
Hati ayam	1 buah sedang	30
Hati sapi	1 potong sedang	50
Otak	1 potong besar	65
Telur ayam	1 butir	55
Telur bebek asin	1 butir	50
Telur puyuh	5 butir	55

Usus sapi	1 potong besar	50
-----------	----------------	----

c. Kelompok tinggi lemak

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Bebek	1 potong sedang	45
Belut	3 ekor	45
Kornet daging sapi	3 sendok makan	45
Ayam dengan kulit	1 potong sedang	40
Sosis	½ potong	50
Kuning telur ayam	4 butir	45
Telur bebek	1 butir	55

**Tabel III** : kelompok lauk pauk sebagai sumber protein

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Kacang hijau	2 ½ sendok makan	25
Kacang kedelai	2 ½ sendok makan	25
Kacang merah	2 ½ sendok makan	25
Kacang mete	½ sendok makan	15
Kacang tahan kupas	2 sendok makan	20
Kacang toto	2 sendok makan	20
Keju kacang tahan	1 sendok makan	15
Kembang tahu	1 lembar	20
Oncom	2 potong besar	50

Petai segar	1 papan atau biji besar	20
Tahu	2 potong sedang	100
Sari kedelai	2 ½ gelas	185

**Tabel IV** : kelompok pangan sayuran ( Kandungan Kalori Sangat Rendah)

Gambas	Jamur kuping	Tomat Sayur
Ketimun	Labu air	Selada air
Selada	Lobak	Daun bawang
		Oyong

**Table V** : Kelompok Buah- Buah dan Gula

Nama buah	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Alpoket	½ buah besar	50
Anggur	20 buah sedang	165
Apel merah	1 buah kecil	85
Apel malang	1 buah sedang	75
Belimbing	1 buah besar	125 – 140
Belewah	1 potong sedang	70
Duku	10-16 buah sedang	80
Durian	2 biji besar	35
Jambu air	2 buah sedang	100
Jambu biji	1 buah besar	100
Jambu bol	1 buah kecil	90
Jeruk bali	1 potong	105

Jeruk garut	1 buah sedang	115
Jeruk manis	2 buah sedang	100
Jeruk nipis	1 $\frac{1}{4}$ gelas	135
Kedondong	2 buah sedang atau besar	100 atau 120
Kesemek	$\frac{1}{2}$ buah	65
Kurma	3 buah	15
Leci	10 buah	75
Manga	$\frac{3}{4}$ buah sedang	90
Manggis	2 buah sedang	80
Markisa	$\frac{3}{4}$ buah sedang	35
Melon	1 potong	90
Nangka masa	3 biji sedang	50
Nanas	$\frac{1}{4}$ buah sedang	85
Buah pir	$\frac{1}{2}$ buah sedang	85
Papaya	1 potong besar	100 – 190
Pisang ambon	1 buah sedang	50
Pisang kapok	1 buah	45
Pisang mas	2 buah	40
Pisang raja	2 buah kecil	40
Rambutan	8 buah	75
Sawo	1 buah sedang	50
Salak	2 buah sedang	65
Semangka	2 potong sedang	180
Sirsak	$\frac{1}{2}$ gelas	60

Srikaya	2 buah besar	50
Strawberry	4 buah besar	215
Gula	1 sendok makan	13
Madu	1 sendok makan	15

**Tabel VI : Kelompok Susu**

a. Susu tanpa lemak

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Susu skim cair	1 gelas	200
Tepung susu skim	4 sendok makan	20
Yoghurt non fat	2/3 gelas	120

b. Susu rendah lemak

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Susu sapi	1 gelas	200
Susu kambing	$\frac{3}{4}$ gelas	185
Yoghurt susu penuh	1 gelas	200
Keju	1 potong kecil	35
Yoghurt	1 gelas	200

c. Susu tinggi lemak

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Susu kerbau	½ gelas	100
Tepung susu penih	6 sendok makan	130

**Table VII** : kelompok minyak

a. Lemak tidak jenuh

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Kacang almon	7 bj	25
Margarin jagung	¼ sendok takar	5
MinyakBungan matahari	1 sendok takar	5
Minyak jagung	1 sendok takar	5
Minyak kedelai	1 sendok takar	5
Minyak kacang tanah	1 sendok takar	5
Minyak zaitun	1 sendok takar	5

b. Lemak jenuh

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Mentega	1 sendok makan	15

Santan	1/3 gelas	40
Kelapa	1 potong kecil	15
Minyak kelapa	½ sendok takar	5
Minyak inti kelapa sawit	1 sendok takar	5

**Table VIII** : Kelompok Makanan Tanpa Kalori

Agar – agar	Cuka	Kecap
Air kaldu	Gelatin	Kopi
Air mineral	Gula alternative : aspartam, sakarin	teh

**G.** Penghitungan kalori makanan berdasar daftar makanan penukar

Penghitungan kalori di lakukan dengan :

1. Pilih makanan yang akan di ukur kandungan kalornya
2. Ukur berat kotor makanan ( berat dengan kulit dan bagian yang tidak dapat di makan lainnya )
3. Siapkan bahan makanan hingga siap di konsumsi ( kupas kulitnya, buang bagian- bagian yang tidak dapat di makan )
4. Ukur berat bersih makanan
5. Bandingkan dengan daftar makanan penukar
6. Hitung kandungan kalori berdasarkan daftar makanan penukar.

Format penghitungan kalori makanan :

No	Makanan	golongan	Berat kotor (gr)	Berat bersih (gr)	Standar berat	Standar jumlah kalori	Jumlah kalori makanan
1.							
2.							
3.							

Jadwal makan yang di anjurkan untuk penyandang DM di bagi dalam tiga porsi :

- a. Pagi : 20 % makanan selingan 10 %
- b. Siang : 30 % makanan selingan 15%
- c. Malam : 25 % makanan selingan 25 %

## **BAB III**

### **METODE DAN MATERI**

#### **A. Metode penerapan IPTEKS**

Pada kegiatan penyuluhan masyarakat ini, metode yang kami lakukan adalah dengan melakukan penyuluhan tentang penghitungan kebutuhan kalori dan daftar makanan penukar kepada warga Rumpi Pendiam di Tlogo Kasihan Bantul yang bertujuan untuk untuk membantu orang dengan diabetes memperbaiki kebiasaan gizi dan olahraga untuk mendapatkan kontrol metabolik yang lebih baik.

#### **B. Alat dan bahan**

Alat dan bahan yang digunakan adalah:

1. Timbangan makanan digital
2. Form penghitungan kebutuhan kalori
3. Kalkulator
4. Pisau pengupas makanan
5. Timbangan badan
6. Daftar makanan penukar
7. Leaflet
8. Pengukur tinggi badan
9. Tensi Sphygmomanometer
10. Handskun (sarung tangan bersih)

### **C. Prosedur pelaksanaan kegiatan**

Kegiatan penyuluhan di masyarakat ini dilakukan pada hari Minggu, 22 Januari 2017 pukul 09.00-Selesai bertempat di Rumpi pendiam di Tlogo Kasihan Bantul, DIY. Tahap pelaksanaan kegiatan meliputi:

1. Persiapan alat dan bahan
2. Pemeriksaan fisik meliputi :Pengukuran tinggi badan, pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan berat badan.
3. Doa dan tilawah
4. Verikasi data pasien
5. Perkenalan anggota kelompok
6. Penjelasan kegiatan
7. Evaluasi
8. Penutup

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Keterangan Umum Desa dan Kependudukan**

Desa Tlogo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta memiliki 3 RT masing-masing terdiri dari penduduk dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dari penduduk berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan sensus yang dilakukan di Desa Tlogo mendapatkan hasil jika terdapat 927 jiwa penduduk dan 197 diantaranya merupakan kepala keluarga.

#### **B. Perumahan dan Lingkungan Hidup**

Perumahan di Desa Tlogo terdiri dari bangunan permanen dan bangunan semi permanen. Desa Tlogo juga telah memiliki fasilitas listrik yang dapat digunakan dengan baik oleh masyarakatnya. Kondisi infrastruktur seperti jalan raya juga sudah baik dan memadai didukung dengan penerangan jalan yang bagus. Penduduk Desa Tlogo sebagian besar telah menggunakan bahan bakar gas LPG untuk kebutuhan rumah tangga. Desa Tlogo juga telah memiliki tempat pembuangan sampah tersendiri yang kemudian sampah tersebut jika sudah penuh akan diangkat oleh petugas kebersihan sampah. Tempat buang air penduduk Desa Tlogo sebagian besar sudah permanen. Pemukimannya juga terlihat bersih dan rapi dan terbebas dari pencemaran lingkungan.

C. Pendidikan

Fasilitas pendidikan TK tidak tersedia, SD Negeri ada 1 buah , SMP Negeri tidak tersedia, SMA sederajat tidak tersedia, SMK juga tidak tersedia, Perguruan Tinggi tersedia tetapi jaraknya sekitar 1 km. SLB, Pesantren, Madrasah diniyah tersedia dan bertempat di masjid.

D. Kesehatan

Fasilitas kesehatan yang ada di desa Tlogo, puskesmas tidak ada, rumah sakit belum ada, rumah bersalin juga belum ada, poliklinik atau balai pengobatan tidak tersedia, tempat dokter praktek belum tersedia, bidan tidak ada, posyandu tidak ada, apotek tidak ada.

E. Social Budaya

Mayoritas warga memeluk agama Islam, fasilitas ibadah terdapat 1 buah masjid. Warga di desa bekerja pada pagi dan pulang sore hari. Terdapat kegiatan arisan ibu-ibu PKK setiap satu bulan satu kali. Terdapat kegiatan ronda, yang dilaksanakan oleh bapak-bapak desa Tlogo. Anak-anak pergi ke sekolah di pagi hari, pada siang hari bermain dengan teman sebaya dan sore hari mengikuti kegiatan madrasah diniyah di masjid.

F. Hiburan dan Olahraga

Setiap satu tahun sekali warga mengadakan selamatan desa yang bertempat di joglo, kemudian warga setiap satu tahun sekali berziarah ke tempat pemakaman raja yang terletak di Kulon Progo. Hal tersebut dilakukan untuk mempererat silaturahmi antar warga dan menghilangkan mara bahaya dari desa Tlogo.

#### G. Fasilitas Desa

Fasilitas umum yang dimiliki oleh Desa Tlogo berupa satu buah Joglo, Joglo ini biasanya digunakan untuk musyawarah warga setempat, kegiatan mahasiswa (Rumpi Pendiam), remaja, lansia dan lain-lain. Desa Tlogo juga memiliki masjid dan mushola sebagai tempat beribadah warga yang beragama muslim dan kegiatan pengajian. Fasilitas kesehatan di Desa ini hanya memiliki Puskesmas Pembantu dan Posyandu tetapi tidak memiliki Klinik ataupun Rumah Sakit.

#### H. Angkutan, Komunikasi dan Informasi

Jalan raya di Desa Tlogo telah diaspal dan dapat dilalui kendaraan roda dua maupun roda empat. Desa Tlogo tidak memiliki akses angkutan umum untuk berpergian dikarenakan sebagian besar penduduk telah memiliki kendaraan pribadi masing-masing. Fasilitas umum lainnya seperti Telepon Umum dan Kantor Pos tidak dimiliki oleh Desa ini.

#### I. Pelaksanaan Penghitungan Kebutuhan Kalori dan Makanan Penukar pada Penderita Diabetes Melitus

Pelaksanaan Penghitungan Kebutuhan Kalori dan Makanan Penukar pada Penderita Diabetes Melitus di Desa Tlogo dihadiri oleh 10 orang warga. Kegiatan diawali dengan warga yang datang melakukan registrasi, setelah itu dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik. Pemeriksaan fisiknya berupa berat badan, tinggi badan dan tekanan darah. Setelah selesai pemeriksaan fisik, warga kemudian dikumpulkan untuk mendengarkan edukasi tentang cara penghitungan kebutuhan kalori dan makanan penukar. Setelah selesai edukasi lalu dilanjutkan dengan

demonstrasi. Edukator kemudian membagi peserta dalam beberapa kelompok dan pada tiap kelompok diajari oleh satu orang edukator. Edukator kemudian membagikan form penghitungan kebutuhan kalori pada masing-masing peserta, setelah dibagikan edukator langsung mengajarkan peserta bagaimana cara penghitungan kebutuhan kalori.

NO	Nama	Umur (tahun)	Tekanan darah (mmHg)	Berat badan (kg)	Tinggi badan (cm)
1	Arifin Subarja	56	140/90	64	146
2	Margini	70	130/80	49	140
3	Mujirah	70	170/90	42	137
4	Notorubilah	68	160/90	49	142
5	Sumini	57	140/90	59	150
6	Harjiah	67	130/100	106	149
7	Rodiyah	60	170/100	75	146
8	Pairan	55	120/90	49	155
9	Kuncari	58	110/80	41	147
10	Widiyati	55	100/80	56	143

Peserta di Rumpi Pendiam mereka sudah memiliki pengetahuan yang sangat bagus tentang diabetes melitus, namun untuk pengetahuan tentang penghitungan kebutuhan kalori dan makanan penukar masih sangat kurang. Peserta mengatakan masih belum mengetahui tentang bagaimana caranya melakukan penghitungan tentang kebutuhan kalori dan makanan penukar. Hasil yang didapatkan setelah edukator mengajarkan pada peserta tentang cara penghitungan kalori dan makanan penukar sebagian peserta paham dengan apa yang diajarkan oleh edukator.

Pada saat edukasi dan demonstrasi cara penghitungan kalori dan makanan penukar peserta memperhatikan dengan saksama dan sangat kooperatif. Peserta juga sangat aktif untuk bertanya jika ada yang belum mereka pahami. Tetapi ada beberapa peserta yang mengalami kesulitan dalam melakukan penghitungan kebutuhan kalori dan mengingat apa saja yang menjadi makanan penukar. Edukator memberikan form penghitungan kalori dan daftar makanan penukar pada peserta agar peserta dapat mengingatnya dengan baik. Jika mereka lupa, mereka dapat membacanya kembali.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Diabetes Melitus merupakan penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara mutlak atau relative dari kerja atau sekresi insulin. Penghitungan kebutuhan kalori dan daftar bahan makanan sangat penting bagi penderita DM dengan tujuan yaitu Memberikan energi yang cukup untuk mencapai atau mempertahankan berat badan yang memadai. Penyuluhan yang telah dilakukan juga diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih luas untuk penderita DM bagaimana mengontrol asupan makanan yang cukup dan tidak berlebihan sesuai penghitungan jumlah kebutuhan kalori dan menukar makanan yang sering dikonsumsi dengan kandungan gula yang banyak dengan makanan yang memiliki kandungan gula lebih sedikit. Kedisiplinan dan keteraturan penderita DM menjadi kunci keberhasilan didalam penyuluhan yang telah kami berikan kepada para penderita DM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Tim diabetes educator.2016.*Buku Panduan Blok Elektif Diabetes Edukator*.  
Yogyakarta:PSIK FKIK UMY.
- Smeltzer, C, Suzanne.,& Bare, G, Brenda., 2002. *Buku Ajar Keperawatan  
Medical Bedah*. Edisi 8.
- Yuliani, Fadma, dkk.2014.Hubungan berbagai factor resiko terhadap kejadian  
penyakit jantung coroner pada penderita diabetes mellitus tipe 2.Volume  
3.No.3, <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Fatimah, Restyana Noot.Februari 2015.Diabetes Melitus Tipe 2.Volume 4.No.5

# LAMPIRAN

## Lampiran I. *Curriculum Vitae*

### Dosen Pembimbing

Nama : Nur Azizah Indriastuti, S.Kep., Ns., M. Kep  
Tempat Lahir : Boyolali, Jawa Tengah  
Tanggal Lahir : 17 Desember 1984  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Status : Menikah  
Alamat : Perum Cikalang Permai Blok I No 2, RT 02, Ngentak,  
Bangunjiwo, Kasihan, Bantul, DIY  
Alamat Kampus : Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul,  
Yogyakarta, 55183  
Telepon/Hp : 08157969566  
NIK/NIDN : 19841217201507173161/0517128401  
Office phone : -  
Office fax : -  
Email : [azizah\\_indriastuti@yahoo.com](mailto:azizah_indriastuti@yahoo.com)  
Jabatan : Dosen PSIK FKIK UMY

### Pendidikan Formal

Tahun	Pendidikan
1991 – 1996	SDN Sambi I, Sambi, Boyolali, Jawa Tengah
1996 – 1999	SLTPN I Boyolali, Boyolali, Jawa Tengah
1999 – 2002	SMUN 2 Yogyakarta, Jl Bener, Tegal rejo, Sleman, DIY
2002 – 2007	Fakultas Kedokteran, Program studi Ilmu keperawatan, UGM Yogyakarta
2007- 2009	Program Pendidikan Profesi Ners, Program studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran UGM Yogyakarta
2012 - 2015	Magister Keperawatan Maternitas Program Studi Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran UGM Yogyakarta

### **Pengalaman pelatihan**

2-3 Juni 2010	Pelatihan Pembuatan Soal Terstandar dan Review soal di PSIK FKIK UMY,
1-2 Februari 2011	Pelatihan Wound Care untuk Dosen dan Asisten Dosen PSIK FKIK UMY

### **Seminar dan Workshop yang Pernah Diikuti**

5 Juni 2010	Peserta Seminar “Interaktif Course on Wound Recognition” di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta
5 Februari 2011	Peserta Seminar Nasional Keperawatan “Peran Perawat dan Mahasiswa di Daerah dalam Mempercepat Lahirnya UU Keperawatan”
20 Maret 2011	Panitia Seminar dan Workshop “Advanced Wound Care Manajement: Clinical Application” di Asri Medical Center Yogyakarta.
19 April 2011	Peserta Workshop On Teaching and Learning Process in Cooperation Between UMY and Technische Universiteit Eindhoven, The Netherlands, Yogyakarta.
23-25 Juli 2011	Peserta Workshop kurikulum Integrasi hak-hak kespro dan nilai-nilai Islam pada perguruan tinggi Aisyiah-Muhammadiyah
21-22 Oktober 2011	Panitia The 1 <sup>st</sup> International Nursing Conference 2011 “Implementing Evidence Base to Improve Quality of Life”
6-7 Maret 2012	Peserta The 8 <sup>th</sup> International Seminar: Humanity and social activity in disaster situation”
9-11 Desember 2015	Peserta 5 <sup>th</sup> Asian International Conference on Humanized Health Care and the 5 <sup>th</sup> International Conference of Nurses at Marco Polo Plaza, Cebu City, Philippines.
9 Januari 2016	Panitia Seminar dan Workshop Aplikasi NANDA, NIC dan NOC di PSIK FKIK UMY.

### **Pengalaman Kerja**

Februari 2010 s.d sekarang	Staff pengajar (Dosen) di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Departemen Maternitas.
----------------------------	--

### **Penelitian**

Penelitian	Gambaran Pelaksanaan Manajemen Terpadu Balita Sakit di Puskesmas Mlati 2 Sleman Yogyakarta (Skripsi, 2007)
Penelitian	Pengaruh Hypnobirthing terhadap Fisiologi dan Psikologi Persalinan Normal (Penelitian Reguler Fakultas, 2011)
Penelitian	Pencapaian Peran Ibu (Maternal Role Attainment) pada Perempuan dengan HIV/AIDS di Yogyakarta (Tesis, 2015)

**Anggota 1**

Nama : Nurbaiti Arifin  
Tempat Lahir : Tidore  
Tanggal Lahir : 18 April 1996  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Status : Belum Menikah  
Alamat : Kusubirahi, Kelurahan Doyado, Tidore, Maluku Utara  
Alamat Kampus : Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul,  
Yogyakarta, 55183  
Telepon/Hp : 085327858909  
NIM : 20130320060  
Email : [nurbaitiarifin40@gmail.com](mailto:nurbaitiarifin40@gmail.com)  
Jabatan : Mahasiswa

**Jenjang Pendidikan Formal**

Tahun	Pendidikan
2006/2007	SDN 1 Tidore Kepulauan
2009/2010	SMPN Muhammadiyah
2012/2013	SMAN 1 Tidore kepulauan

**Anggota 2**

Nama : Selviyani Safrudin  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat Lahir : Tidore  
Tanggal Lahir : 18 Oktober 1995  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Agama : Islam  
Status : Belum Menikah  
Alamat : Kusubirahi, Kelurahan Doyado, Tidore, Maluku Utara  
No Hp : 082325479921  
Alamat Kampus : Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul,  
Yogyakarta, 55183  
Email : [selviyani.safrudin@gmail.com](mailto:selviyani.safrudin@gmail.com)  
NIM : 20130320061  
Jabatan : Mahasiswa

**Jenjang Pendidikan Formal**

Tahun	Pendidikan
2006/2007	SDN 1 Tidore Kepulauan
2009/2010	SMPN Muhammadiyah
2012/2013	SMAN 1 Tidore Kepulauan

### Anggota 3

Nama : Alviana Devita  
Tempat : Sumenep  
Tanggal lahir : 29 November 1994  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Status : Belum Menikah  
Alamat : Aeng Baja Raja bluto Sumenep Jawa Timur  
Telepon/Hp : 087899720294  
Alamat Kampus : Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul,  
Yogyakarta, 55183  
Email : [alvianadevita21@gmail.com](mailto:alvianadevita21@gmail.com)  
NIM : 20130320064  
Jabatan : Mahasiswa

### Jenjang Pendidikan Formal

Tahun	Pendidikan
2006/2007	MI AT- TAUFIQIYAH Bluto Sumenep
2009/2010	MTS AT- TAUFIQIYAH Bluto Sumenep
2012/2013	MA NURUL JADID Paiton Probolinggo

#### **Anggota 4**

Nama : Satrio Budi Raharjo Priono  
Jenis Kelamin : Laki - laki  
Tempat Lahir : Palembang  
Tanggal Lahir : 03 Juni 1996  
Agama : Islam  
Status : Belum Menikah  
Alamat : Gamping Kidul, Sleman, Yogyakarta  
No. HP : 082135019742  
Alamat Kampus : Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul,  
Yogyakarta, 55183  
E-mail : [massatrio8@gmail.com](mailto:massatrio8@gmail.com)  
NIM : 20130320067  
Jabatan : Mahasiswa PSIK FKIK UMY  
Riwayat Pendidikan :

Tahun	Pendidikan
2006/2007	SDN 2 Prabumulih
2009/2010	SMP N 1 Prabumulih
2012/2013	SMAN 1 Prabumulih

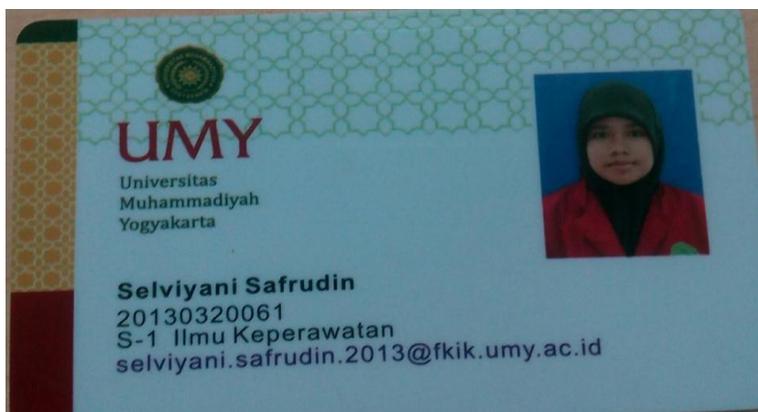
### **Anggota 5**

Nama : Sholeh Arry Wibowo  
Jenis Kelamin : Laki - laki  
Tempat Lahir : Gunung Kidul  
Tanggal Lahir : 25 Januari 1995  
Agama : Islam  
Status : Belum Menikah  
Alamat : Gebang rt 04 rw 12, Girisuko Panggang Gunung Kidul  
Handayani  
No Hp : 087839964634  
Alamat Kampus : Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta,  
55183  
Email : [arrywibowo45@gmail.com](mailto:arrywibowo45@gmail.com)  
NIM : 20130320070  
Jabatan : Mahasiswi

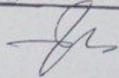
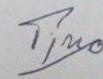
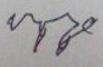
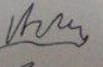
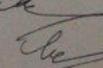
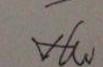
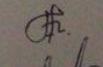
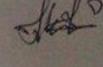
### **Jenjang Pendidikan Formal**

Tahun	Pendidikan
2006/2007	SDN 1 Girisuko
2009/2010	SMP N 1 Panggang
2012/2013	SMAN 1 Panggang

Lampiran II. Fotocopy KTM



**Lampiran III. Daftar Hadir Peserta**

NO.	NAMA	ALAMAT	UMUR	TANDA TANGAN
1.	Aritin Subarya	Jl. Gb. Pambor Kedung	56	
2.	Margini	Tlogo	70	
3.	Mujira	Tlogo	70	
4.	Notorubila	--	68	
5.	Sunini	--	57	
6.	Behariyah	--	67	
7.	Rodiyah	--	60	
8.	Pacran	--	55	
9.	Widiyati	Tlogo	55	
10.	Kuncari	Tlogo	58	
11.				

## Lampiran IV. Ucapan Terimakasih

Hal : Ucapan terimakasih

Kepada Yth.

1. Nur azizah Indriastuti
  2. Kelompok Skills Lab 1B PSIK UMY 2013
- |                    |             |
|--------------------|-------------|
| Nurbaiti arifin    | 20130320060 |
| Selviyani safrudin | 20130320061 |
| Alviana devita     | 20130320064 |
| Satrio budi R.P    | 20130320067 |
| Sholeh Arry wibowo | 20130320070 |

Dosen dan Mahasiswa program studi ilmu keperawatan FKIK di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan dengan dilaksanakannya program pengabdian masyarakat berupa pendidikan kesehatan tentang cara penghitungan kebutuhan kalori dan daftar bahan makanan penukar bagi penderita diabetes mellitus di dusun tlogo, tamantirto, kasihan, bantul yang diselenggarakan pada:

Hari : Minggu  
Jam : 09:30-12:00  
Tempat : Joglo

Dengan ini kami selaku perwakilan dari warga dusun tlogo, tamantirto, kasihan, bantul mengucapkan terimakasih atas program pengabdian masyarakat yang telah bapak/ibu dan saudara/i laksanakan didusun kami. Demikian ucapan terimakasih ini kami sampaikan, semoga kerjasama yang baik ini akan tetap terbina dimasa yang akan datang.

Wassalamualaikum wr.wb

Yogyakarta, 22 Januari 2017

Mengetahui

Kepala dukuh dusun tlogo

(TRAYONO)

Ketua RT

( SANTOSO )



**Lampiran V. Foto Kegiatan**









## **Lampiran VI. SAP**

### **SATUAN ACARA PENYULUHAN PENGHITUNGAN KEBUTUHAN KALORI DAN DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR**

Materi/topic : Penghitungan Kebutuhan Kalori dan Daftar Bahan Makanan Penukar

Sasaran : Penderita Diabetes Mellitus

Hari / Tanggal : Minggu/22 Januari 2017

Tempat : Dusun Tlogo Tamantirto Kasihan Bantul Yogyakarta

#### **A. Identifikasi Masalah**

Diabetes melitus yaitu kelainan heterogen yang ditandai dengan kenaikan glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Tujuan dari penghitungan kebutuhan kalori yaitu agar dapat mengontrol asupan makanan. Makanan penukar sebagai salah satu penatalaksanaan diet pada penderita diabetes agar mencapai suatu tujuan yaitu mempertahankan berat badan yang sesuai dan memenuhi kebutuhan energy.

#### **B. Tujuan Penyuluhan**

##### a. Tujuan umum

Setelah mengikuti kegiatan penyuluhan, diharapkan penderita diabetes mellitus di Rumi Pendiam dapat mengetahui tentang cara penghitungan kebutuhan kalori dan daftar bahan makanan penukar.

##### b. Tujuan Khusus

Setelah mengikuti kegiatan penyuluhan, diharapkan penderita diabetes mellitus dapat menjelaskan

1. Cara penghitungan kebutuhan kalori
2. Daftar bahan makanan penukar

#### **C. Pokok Materi**

1. Definisi DM
2. Penghitungan Kebutuhan Kalori
3. Jumlah kebutuhan Kalori
4. Jenis makanan
5. Daftar bahan makanan penukar

#### D. Media

- a. Leaflet

#### E. Metode

- a. Penyuluhan
- b. Tanya Jawab

#### F. Strategi Penyuluhan

No	Kegiatan	Respon	Waktu
1.	Persiapan alat dan bahan	----	10 menit
2.	Pembukaan : Mengucapkan salam dan doa bersama	Menjawab salam dan berdoa	5 menit
3.	Perkenalan kelompok dan penjelasan kegiatan	Memperhatikan	5 menit
4.	Pemeriksaan fisik meliputi : <ul style="list-style-type: none"><li>- Pengukuran tinggi badan</li><li>- Pemeriksaan tekanan darah</li><li>- Permeriksaan berat badan</li></ul>	Melakukan satu persatu	15 menit
5.	Penjelasan Materi yaitu : <ul style="list-style-type: none"><li>- Definisi DM</li><li>- Penghitungan Kebutuhan Kalori</li><li>- Jumlah kebutuhan Kalori</li><li>- Jenis makanan</li><li>- Daftar bahan makanan penukar</li></ul>	Memperhatikan	30 menit
	Evaluasi : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyimpulkan hasil kegiatan</li><li>2. Tanya jawab</li><li>3. Menyimpulkan materi kegiatan</li></ol>	Menyimak, memperhatikan dan menjawab pertanyaan	20 menit

	Penutup : 1. Mengucapkan hamdalah 2. Mengucapkan terimakasih atas perhatian dan waktu yang diberikan kepada peserta 3. Mengucapkan salam	Menjawab salam	5 menit
--	---	----------------	---------

**Lampiran Materi :**

**H. Diabetes mellitus**

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang masih menjadi masalah utama dalam dunia kesehatan di Indonesia. Diabetes melitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan absolut atau relatif dari kerja dan sekresi insulin. DM adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (American Diabetes Association, 2010).

kerja insulin, penyakit endokrin pankreas (seperti cystic fibrosis), dan yang dipicu oleh obat atau bahan kimia (seperti dalam pengobatan HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ).

**I. Penghitungan Kebutuhan Kalori**

b. Terapi gizi medis

Terapi gizi merupakan komponen utama keberhasilan penatalaksanaan diabetes. Kunci keberhasilan terapi gizi medis adalah keterlibatan tim dalam 4 hal, yaitu pengkajian parameter metabolik individu dan gaya hidup, mendorong pasien

berpartisipasi pada penentuan tujuan yang akan dicapai, memilih intervensi gizi yang memadai dan mengevaluasi efektifnya perencanaan pelayanan gizi.

Tujuan umum terapi gizi pada penderita DM adalah untuk membantu orang dengan diabetes memperbaiki kebiasaan gizi dan olahraga untuk mendapatkan kontrol metabolik yang lebih baik. Tujuan khusus terapi gizi adalah :

7. Mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal dengan keseimbangan asupan makanan dengan insulin (endogen atau eksogen) atau obat hipoglikemik oral dan tingkat aktivitas
8. Mencapai kadar serum lipid yang maksimal
9. Memberikan energi yang cukup untuk mencapai atau mempertahankan berat badan yang memadai pada orang dewasa, mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang normal pada anak dan remaja, untuk peningkatan kebutuhan metabolik selama kehamilan dan laktasi atau penyembuhan dan penyakit katabolik
10. Berat badan memadai, diartikan sebagai berat badan yang dianggap dapat dicapai dan dipertahankan baik jangka pendek maupun jangka panjang oleh orang dengan diabetes itu sendiri maupun oleh petugas kesehatan. Ini mungkin saja tidak sama dengan yang biasanya didefinisikan sebagai berat badan idaman
11. Menghindari dan menangani komplikasi akut orang dengan diabetes yang menggunakan insulin seperti hipoglikemia, penyakit-penyakit, jangka pendek, masalah yang berhubungan dengan latihan jasmani dan komplikasi kronik diabetes seperti : penyakit ginjal, neuropati autonomik, hipertensi, dan penyakit jantung
12. Meningkatkan kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal

## J. Prinsip perencanaan makan bagi penyandang diabetes

Prinsip pengaturan makan pada penyandang DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya kesesuaian jumlah kandungan kalori, jenis makanan dan keteraturan jadwal makan.

## K. Jumlah kebutuhan kalori

Kebutuhan kalori sesuai untuk mencapai dan mempertahankan berat badan ideal. Komposisi energi adalah 45-65 % dari karbohidrat, 10-20% dari protein dan 20-25 dari lemak. Beberapa cara untuk menentukan kebutuhan kalori adalah:

- Memperhitungkan kebutuhan kalori basal sebesar 20-30 kalori/kg BB ideal ditambah dan dikurangi bergantung beberapa faktor yaitu jenis kelamin, umur, aktivitas, kehamilan/laktasi, adanya komplikasi, dan berat badan.

### Tabel kebutuhan kalori penyandang diabetes

Kalori/kg BB ideal			
Status gizi	Kerja santai	Kerja sedang	Kerja berat
Gemuk	25	30	35
Normal	30	35	40
Kurus	35	40	40-50

- Perhitungan kasar, untuk pasien kurus 2300-2500 kalori, normal 1700-2100 kalori, dan gemuk 1300-1500 kalori.
- Perhitungan status nutrisi Berat Badan Ideal (BBI) dengan rumus dengan rumus Brocca yang dimodifikasi adalah sebagai berikut:

$$\text{Berat Badan Ideal} = 90\% \times (\text{Tinggi Badan dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg.}$$

Bagi pria dengan tinggi badan di bawah 160 cm dan wanita di bawah 150 cm, rumus dimodifikasi menjadi:

Berat Badan Ideal = (Tinggi Badan dalam cm – 100) × 1 kg.

Klasifikasi status nutrisi berdasarkan perhitungan berat badan ideal adalah

- BB Normal: BB ideal ± 10 %
- Kurus: Kurang dari BBI - 10 %
- Gemuk: lebih dari BBI + 10 %

9. Perhitungan status nutrisi menurut Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu:

$$\frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan} \times \text{Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

Klasifikasi IMT untuk Asia Pasifik berdasarkan WHO adalah:

- BB Kurang <18,5
- BB Normal 18,5-22,9
- BB lebih ≥23,0
  - o Dengan risiko 23,0-24,9.
  - o Obes I 25,0-24,9
  - o Obes II ≥30.

10. Faktor-faktor yang menentukan kebutuhan kalori.

g. Jenis kelamin

Secara umum, perempuan kalori lebih rendah daripada laki-laki. Kebutuhan kalori basal pada perempuan adalah 25 kal/KgBB dan laki-laki adalah 30 ka/KgBB.

h. Umur

- Pada bayi dan anak-anak, kebutuhan kalori lebih tinggi daripada orang dewasa, dalam tahun pertama bisa mencapai 11<sup>2</sup> kal/KgBB.

- Umur 1 tahun membutuhkan lebih kurang 1000 kalori dan selanjutnya pada anak-anak lebih daripada 1 tahun mendapat tambahan 100 kalori untuk tiap tahunnya.
- Pasien usia diatas 40 tahun, kebutuhan kalori dikurangi 5% untuk setiap dekade antara 40 dan 59 tahun.
- Pasien usia diantara 60 dan 69, dikurangi 10%.
- Pasien usia diatas usia 70 tahun, dikurangi 20%.

i. Aktivitas fisik atau pekerjaan

Kebutuhan kalori dapat ditambah sesuai dengan intensitas aktivitas fisik.

- Keadaan istirahat = kebutuhan kalori basal 10%
- Aktivitas ringan seperti pegawai kantor, guru, ibu rumah tangga = kebutuhan kalori basal ditambah 20%.
- Aktivitas sedang = pegawai industri ringan, mahasiswa, militer yang sedang tidak perang, kebutuhan kalori basal ditambah 30%.
- Aktivitas berat: petani, buruh, atlet, militer dalam keadaan latihan, kebutuhan kalori basalnya ditambah 40%.
- Aktivitas sangat berat: tukang becak, tukang gali, kebutuhan kalori basalnya ditambah 50%.

j. Kehamilan dan laktasi

Pada permulaan kehamilan diperlukan tambahan 150 kalori/hari dan pada trisemester II dan III 350 kal/hari. Pada laktasi diperlukan tambahan sebanyak 550 kal/hari.

k. Adanya komplikasi

Penambahan 10-30% tergantung dari beratnya stress metabolik (sepsis, operasi, trauma). Infeksi, trauma atau operasi yang menyebabkan kenaikan suhu memerlukan tambahan kalori sebesar 13% untuk kenaikan 1 derajat celcius.

l. Berat badan

- Penyandang DM yang gemuk, kebutuhan kalori dikurangi sekitar 20-30% tergantung kepada tingkat kegemukan.
- Penyandang DM kurus, kebutuhan kalori ditambah sekitar 20-30% sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan BB.
- Jumlah kalori yang diberikan paling sedikit 1000-1200 kal/hari untuk perempuan dan 1200-1600 kal/hari untuk laki-laki.

**L. Jenis makanan**

Penyandang diabetes tidak memerlukan jenis makanan tertentu. Pedoman umum pemelihan jenis makanan sehat adalah :

5. Mengonsumsi sumber karbohidrat kompleks (nasi, jagung, roti, mie, ubi, kentang dan jagung), berbagai macam jenis buah (terutama buah yang rendah kalori dan gula), sayur-sayuran berbagai jenis dan warna, susu rendah lemak atau tanpa lemak, ikan dan daging tanpa lemak.
6. Mengurangi makanan-makanan yang mengandung lemak jenuh dan lemak trans seperti gorengan dan makanan seperti jerohan.
7. Mengurangi konsumsi garam dan mencegah hipertensi.
8. Mengurangi atau menghentikan konsumsi minuman keras atau yang mengandung alkohol.

**M. Daftar Bahan Makanan Penukar**

Dalam daftar bahan makanan penukar digunakan Ukuran Rumah Tangga (URT) yaitu alat ukuran yang lazim terdapat rumah tangga dibawah ini dicantumkan persamaan antara ukuran rumah tangga dengan gram.

1 sdm gula pasir	8 gram	
1 sdm tepung susu	5 gram	

1 sdm tepung beras, tepung sagu	6 gram	
1 sdm minyak goreng, hungkwee	5 gram	
1 sdm minyak goreng, margarine	5 gram	
1 sdm	3 sdt	10 ml
1 gls	24 sdm	240 ml
1 ckr	1 gls	240 ml

#### Daftar Bahan Makanan Penukar

**Table I** : kelompok makanan pokok sebagai sumber karbohidrat

Nama pangan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Bihun	½ gelas	50
Biscuit	4 buah besar	40
Havermut	5 ½ sendok besar	45
Jagung segar	3 buah sedang	125
Kentang	2 buah sedang	210
Kentang hitam	12 biji	225
Maizena	10 sendok makan	50
Macaroni	½ gelas	50
Mie basah	2 gelas	200
Mie kering	1 gelas	50
Nasi beras giling putih	¾ gelas	100
Nasi beras giling merah	¾ gelas	100
Nasi beras giling hitam	¾ gelas	100
Nasi beras 1/2 giling	¾ gelas	100

Nasi ketan putih	$\frac{3}{4}$ gelas	100
Roti putih	3 iris	70
Roti warna cokelat	3 iris	70
Singkong	1 $\frac{1}{2}$ potong	120
Sukun	3 potong sedang	150
Talas	$\frac{1}{2}$ biji sedang	125
Tape beras ketan	5 sendok makan	100
Tape singkong	1 potong sedang	100
Tepung tapioca	8 sendok makan	50
Tepung beras	8 sendok makan	50
Tepung hunkwe	10 sendok makan	50
Tepung sagu	8 sendok makan	50
Tepung singkong	5 sendok makan	50
Tepung terigu	5 sendok makan	50
Ubi jalar kuning	1 biji sedang	135
Kerupuk	3 biji sedang	50

**Table II** : kelompok lauk pauk sumber protein hewani

## d. Kelompok rendah lemak

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Babat	1 potong sedang	40
Cumi-cumi	1 ekor kecil	45
Daging asap	1 lembar	20
Daging ayam	1 potong sedang	40
Daging kerbau	1 potong sedang	35
Daging sapi	1 potong sedang	35
Dendeng sapi	1 potong sedang	15
Gabus kering	1 ekor kecil	10
Hati sapi	1 potong sedang	50
Ikan asin kering	1 potong sedang	15
Ikan kakap	1/3 ekor besar	35
Ikan kembung	1/3 ekor sedang	30
Ikan lele	1/3 ekor sedang	40
Ikan mas	1/3 ekor sedang	45
Ikan mujair	1/3 ekor sedang	30
Ikan peda	1 ekor kecil	35
Ikan pindang	1/2 ekor sedang	25
Ikan segar	1 potong sedang	40
Ikan teri kering	1 sendok makan	20
Ikan cakalang asin	1 potong sedang	20
Kerang	1/2 gelas	90

Putih telur ayam	2 ½ butir	65
Rebon kering	2 sendok makan	10
Rebon basah	2 sendok makan	45
Selar kering	1 ekor	20
Sepat kering	1 potong sedang	20
Telur ayam	1 butir	20
Teri nasi	1/3 gelas	35
Udang seger	5 ekor sedang	35

e. Kelompok Lemak sedang

Bahan makanan	Ukuran rumah tanggal (URT)	Berat dalam gram
Bakso	10 biji sedang	170
Daging kambing	1 potong sedang	40
Daging sapi	1 potong sedang	35
Ginjal sapi	1 potong besar	45
Hati ayam	1 buah sedang	30
Hati sapi	1 potong sedang	50
Otak	1 potong besar	65
Telur ayam	1 butir	55
Telur bebek asin	1 butir	50
Telur puyuh	5 butir	55
Usus sapi	1 potong besar	50

f. Kelompok tinggi lemak

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Bebek	1 potong sedang	45
Belut	3 ekor	45
Kornet daging sapi	3 sendok makan	45
Ayam dengan kulit	1 potong sedang	40
Sosis	½ potong	50
Kuning telur ayam	4 butir	45
Telur bebek	1 butir	55

**Tabel III** : kelompok lauk pauk sebagai sumber protein

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Kacang hijau	2 ½ sendok makan	25
Kacang kedelai	2 ½ sendok makan	25
Kacang merah	2 ½ sendok makan	25
Kacang mete	½ sendok makan	15
Kacang tahan kupas	2 sendok makan	20
Kacang toto	2 sendok makan	20
Keju kacang tahan	1 sendok makan	15
Kembang tahu	1 lembar	20
Oncom	2 potong besar	50
Petai segar	1 papan atau biji besar	20
Tahu	2 potong sedang	100
Sari kedelai	2 ½ gelas	185

**Tabel IV** : kelompok pangan sayuran ( Kandungan Kalori Sangat Rendah)

Gambas	Jamur kuping	Tomat Sayur
Ketimun	Labu air	Selada air
Selada	Lobak	Daun bawang
		Oyong

**Table V** : Kelompok Buah- Buahan Dan Gula

Nama buah	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Alpoket	½ buah besar	50
Anggur	20 buah sedang	165
Apel merah	1 buah kecil	85
Apel malang	1 buah sedang	75
Belimbing	1 buah besar	125 – 140
Belewah	1 potong sedang	70
Duku	10-16 buah sedang	80
Durian	2 biji besar	35
Jambu air	2 buah sedang	100
Jambu biji	1 buah besar	100
Jambu bol	1 buah kecil	90
Jeruk bali	1 potong	105
Jeruk garut	1 buah sedang	115
Jeruk manis	2 buah sedang	100
Jeruk nipis	1 ¼ gelas	135
Kedondong	2 buah sedang atau besar	100 atau 120

Kesemek	½ buah	65
Kurma	3 buah	15
Leci	10 buah	75
Manga	¾ buah sedang	90
Manggis	2 buah sedang	80
Markisa	¾ buah sedang	35
Melon	1 potong	90
Nangka masa	3 biji sedang	50
Nanas	¼ buah sedang	85
Buah pir	½ buah sedang	85
Papaya	1 potong besar	100 – 190
Pisang ambon	1 buah sedang	50
Pisang kapok	1 buah	45
Pisang mas	2 buah	40
Pisang raja	2 buah kecil	40
Rambutan	8 buah	75
Sawo	1 buah sedang	50
Salak	2 buah sedang	65
Semangka	2 potong sedang	180
Sirsak	½ gelas	60
Srikaya	2 buah besar	50
Strawberry	4 buah besar	215
Gula	1 sendok makan	13
Madu	1 sendok makan	15

**Tabel VI : Kelompok Susu**

d. Susu tanpa lemak

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Susu skim cair	1 gelas	200
Tepung susu skim	4 sendok makan	20
Yoghurt non fat	2/3 gelas	120

e. Susu rendah lemak

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Susu sapi	1 gelas	200
Susu kambing	$\frac{3}{4}$ gelas	185
Yoghurt susu penuh	1 gelas	200
Keju	1 potong kecil	35
Yoghurt	1 gelas	200

f. Susu tinggi lemak

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Susu kerbau	$\frac{1}{2}$ gelas	100
Tepung susu penih	6 sendok makan	130

**Table VII** : kelompok minyak

c. Lemak tidak jenuh

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Kacang almon	7 bj	25
Margarin jagung	¼ sendok takar	5
MinyakBungan matahari	1 sendok takar	5
Minyak jagung	1 sendok takar	5
Minyak kedelai	1 sendok takar	5
Minyak kacang tanah	1 sendok takar	5
Minyak zaitun	1 sendok takar	5

d. Lemak jenuh

Bahan makanan	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat dalam gram
Mentega	1 sendok makan	15
Santan	1/3 gelas	40
Kelapa	1 potong kecil	15
Minyak kelapa	½ sendok takar	5
Minyak inti kelapa sawit	1 sendok takar	5

**Table VIII : Kelompok Makanan Tanpa Kalori**

Agar – agar	Cuka	Kecap
Air kaldu	Gelatin	Kopi
Air mineral	Gula alternative : aspartam, sakarín	teh

**N. Penghitungan kalori makanan berdasar daftar makanan penukar**

Penghitungan kalori di lakukan dengan :

7. Pilih makanan yang akan di ukur kandungan kalornya
8. Ukur berat kotor makanan ( berat dengan kulit dan bagian yang tidak dapat di makan lainnya )
9. Siapkan bahan makanan hingga siap di konsumsi ( kupas kulitnya, buang bagian-bagian yang tidak dapat di makan )
10. Ukur berat bersih makanan
11. Bandingkan dengan daftar makanan penukar
12. Hitung kandungan kalori berdasarkan daftar makanan penukar.

Format penghitungan kalori makanan :

No	Makanan	golongan	Berat kotor (gr)	Berat bersih (gr)	Standar berat	Standar jumlah kalori	Jumlah kalori makanan
1.							
2.							
3.							

**O. Jadwal makan**

Jadwal makan yang di anjurkan untuk penyandang DM di bagi dalam tiga porsi :

- d. Pagi : 20 % makanan selingan 10 %
- e. Siang : 30 % makanan selingan 15%
- f. Malam : 25 % makanan selingan

**Lampiran VII. Denah Lokasi**

**DENAH LOKASI**  
**PENGABDIAN MASYARAKAT**

