

# SKRIPSI

## PENGARUH *DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION* (DSME) TERHADAP PENGELOLAAN DIABETES MANDIRI PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2

PENELITIAN *QUASY EXPERIMENTAL*  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PACAR KELING SURABAYA

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)  
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga**



Oleh :

ANGGI LUKMAN W.

NIM. 010610291 B

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2010

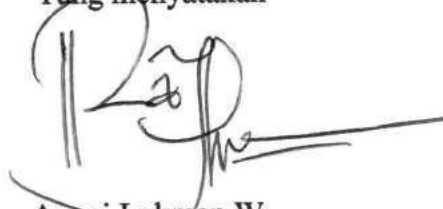
## LEMBAR PERNYATAAN

Bismillahirrahmanirrahim

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dilakukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun

Surabaya, 28 Juli 2010

Yang menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Anggi Lukman W.', with a long horizontal line extending to the right.

Anggi Lukman W.  
NIM.010610291B

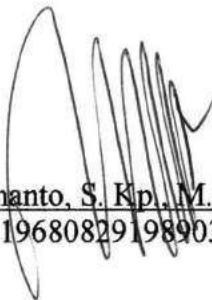
**LEMBAR PENGESAHAN**

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI

TANGGAL 29 JULI 2010

OLEH :

Pembimbing Ketua



Kusnanto, S. Kp., M. Kes.  
NIP. 196808291989031002

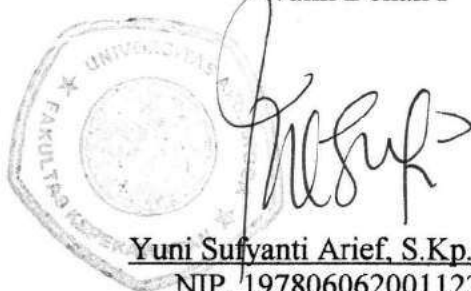
Pembimbing



Retno Indarwati, S. Kep., Ns.  
NIP. 197803162008122002

Mengetahui,  
a.n. Dekan

Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga  
Wakil Dekan I



Yuni Sufyanti Arief, S.Kp., M.Kes  
NIP. 197806062001122001

**LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI**

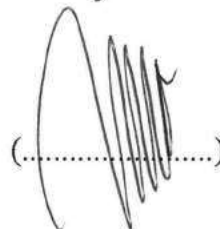
SKRIPSI INI TELAH DIUJIKAN  
TANGGAL 2 AGUSTUS 2010

Ketua : Dr. Nursalam, M. Nurs. (Hons)  
NIP. 196612251989031004



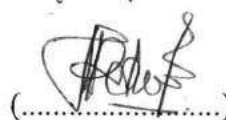
(.....)

Anggota : 1. Kusnanto, S. Kp., M. Kes.  
NIP. 196808291989031002



(.....)

2. Retno Indarwati, S.Kep.,Ns  
NIP. 197803162008122002



(.....)

Mengetahui,  
a.n. Dekan

Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga

Wakil Dekan I



Yuni Sufyanti Arief, S.Kp., M.Kes  
NIP. 197806062001122001

MOTTO

*Excellence Nurses with Morality*



**Cogito Ergo Sum**  
(5 cm)

This paper I proudly dedicated for my beloved parents  
Muhimatul Chasanah dan Sunoko

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi berjudul, **“Pengaruh *Diabetes Self Management Education (DSME)* terhadap Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Peneliti mengucapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, Nabi besar Muhammad SAW, para sahabat beliau, Al Anbiya' dan Ulama' di seluruh muka bumi ini. Alhamdulillahirobbil 'alamin, peneliti merupakan orang beruntung mendapatkan hidayah Iman, Islam dan Ihsan.
2. Ibu dan Bapak tercinta (Muhimatul Chasanah dan Sunoko) yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, semangat yang tiada henti dan doa terbesar selama kuliah dan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Kedua adik tersayang (Muhammad Abu Sofyan dan Auli Indra Dewi) yang banyak menghibur, walau sering menjengkelkan tetapi kalian memberikan warna berbeda dalam hidup peneliti. Keluarga besar saya di Jombang, Emak mpuk, Alm. Mbah Mad, mbah Sutik, Alm. Mbah Tarno, pakde, budhe, paklik, bulik, ponakan, mas, mbak, adek semuanya terima kasih doanya.
4. Prof. Dr. Fasich, Apt., selaku Rektor Universitas tercinta. Terima kasih sudah memberikan ijin dan naungan menjadi salah satu bagian dari *Excellent with Morality*. Lovely Alma mater.
5. Dr. Nursalam M. Nurs (Hons), selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan program pendidikan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
6. Yuni Sufyanti Arief, S.Kp., M. Kes selaku Wakil Dekan I Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan dorongan, ijin dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini,
7. Kusnanto, S. Kp., M. Kes., selaku pembimbing ketua yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan semangat luar biasa dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Retno Indarwati, S. Kep., Ns., selaku pembimbing tercinta yang telah dengan sabar mendengarkan keluh kesah serta memberikan arahan dan motivasi tiada henti kepada peneliti.
9. Ika Widyawati, S. Kep., Ns., yang telah banyak membantu dalam proses pencarian literatur dan jurnal-jurnal keperawatan, bersedia menjadi pembimbing lepas yang sangat baik. Terima kasih banyak bu.
10. Ibu Atika, M. Si. dan bu Laily Hidayati, S. Kep., Ns. Terima kasih atas bantuan SPSS dan pencerahan statistik penelitian saya.
11. Para penguji sidang proposal maupun skripsi: Bapak Dr. Nursalam, M. Nur. (Hons), Ibu Ninuk Dian K., S. Kep., Ns., MANP dan Bapak Makhfudli, S. Kep., Ns.
12. dr. Suluh Rahardjo, selaku kepala Puskesmas Pacar Keling Surabaya yang telah memberikan ijin, bantuan, fasilitas dan keleluasaan dalam pelaksanaan dan kelancaran penelitian.
13. Perawat di Puskesmas Pacar Keling Surabaya (Mas Wisnu, Mb Nita, Mb Sari, Mb Ifa, Mas Ponari) serta pegawai Puskesmas (dr. Dian, Bu Lilik, Bu Ram, Mb Okta, Mas Erik, Mb Dian, Mas Deni dll) yang telah memberikan bantuan, arahan, semangat dan fasilitas dalam penelitian ini.
14. Seluruh responden penelitian yang telah bersedia menerima, meluang waktu dan mengapresiasi penelitian ini. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk responden semuanya selama-lamanya dan terima kasih atas silaturahmi yang diberikan.
15. Karyawan FKp Unair, Pak Hendy dan ruang baca tercinta, pak Udin yang telah banyak direpotkan, Pak Agus, Pak Anwar, Mb Anik, Bu Yatik, yang membantu kelancaran skripsi ini.
16. Jajaran Direksi dan karyawan Bank Mayapada, terima kasih banyak sudah memberikan bantuan financial yang sangat berguna selama menempuh pendidikan di Fakultas Keperawatan. InsyaAllah menjadi amal yang barokah dunia dan akhirat.
17. Pegawai kemahasiswaan rektorat Unair (Pak Marsudi, Pak Hadi, Pak Nono, Bu Yuli, Pak Eko) terima kasih sudah bersedia menerima dan memperlancar proses pendidikan di Fakultas Keperawatan Unair.

18. Sahabat–sahabat seperjuanganku Musleh, Ari, Huda, Agit, Indra, Samsul terima kasih sudah menjadikan peneliti sebagai bagian dari saudara kalian. Bapak kami tersayang dr. Gofur, Mas Dian Heri, dr. Suhardi, terima kasih sudah membimbing dan menunjukkan jalan kebenaran yang hakiki. Kami bangga bisa menjadi bagian dari anak didikmu dan semoga kami tidak akan mengecewakanmu.
19. *Special Thanks* to Musleh, Eva dan Nirya atas pinjaman glukotesnya. It very helps me. Syukron bro.
20. Teman–teman inspiratif yang tergabung dalam SCOFFER COMMUNITY = Smart, Confident, Different and Over, Musleh, Huda, Samsul, Indra, Ari, Nirya, Nurya, Apit, Ardhena, Silky, Sesar, Okta, Nana terima kasih sudah menjadi bagian keluarga yang solid dan selalu menghibur dalam setiap waktu.
21. Tim perjuangan buku angkatan Indri, Widia, Sisil, Mayang, Pica, Pamela, Sukma, Apit, Fita, Unda, Yanata, Arik, Jay, Adis, Rami, Irma, Silky, Miche, Devi, Lely, mb Wid, Binar. Terima kasih sudah menjadi tim yang baik untukku.
22. Tim perjuangan bimbingannya Pak Kus: Mayang, Widia, Tity, Adis, Pam, Undatun, Nana, Eva, mb Teti, Dewi. Seneng susah bareng kalian.
23. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memperlancar proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik isi maupun penulisannya. Semoga hasil penelitian ini nantinya dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan. Amin ya Robb.

Surabaya, 26 Juli 2010

Anggi Lukman W.



**ABSTRACT****THE INFLUENCE OF DIABETES SELF MANAGEMENT  
EDUCATION (DSME) TOWARD SELF  
DIABETIC MANAGEMENT AT DM TIPE 2 PATIENTS  
IN WORKSITE OF PUSKESMAS PACAR KELING SURABAYA**

A Quasi-Experimental Study

**By: Anggi Lukman W.**

Diabetes Self Management Education (DSME) is the ongoing process of facilitating knowledge, skill and ability necessary for diabetes self care. DSME, a comprehensive method increasing patients' ability and self care is a critical element of care for all patients with diabetes. The objective of this study was to analyze the influence of DSME toward self diabetic management at DM type 2 patients in worksite of Puskesmas Pacar Keling Surabaya.

This study used quasi-experimental design. The population comprised 24 respondents; consist of 12 respondents in each treatment group and comparison group, recruited using purposive sampling. Data were collected by questionnaire and observation sheet. Data were analyzed by Wilcoxon Signed Rank Test, Mann Whitney U Test and Mc. Nemar Test with significance level of  $p \leq 0,05$ .

The result of this experiment showed that the influence of DSME in applications of self diabetic management which is  $p=0,002$  in treatment group and  $p=0,317$  in comparison group. Self diabetic management consists of knowledge, attitude, practice in weight control, physical activity, monitoring blood glucose and medication. This means, there is a significant influence of DSME toward increasing knowledge, attitude and practice of self diabetic management at DM type 2 patients.

It can be concluded that DSME did have significant influence toward self diabetic management at DM type 2 patients. Further study should be considered to the influence of DSME toward outcome and effect of self diabetic management at DM type 2 patients.

***Keywords: DSME, self diabetic management, knowledge, attitude, practice in weight control, physical activity, glucose monitoring, medication.***

## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| Halaman Sampul Depan.....   | i       |
| Halaman Sampul Dalam .....  | ii      |
| Lembar Pernyataan.....  | iii     |
| Lembar Pengesahan.....  | iv      |
| Lembar Penetapan Panitia Penguji.....                                   | v       |
| Motto.....  | vi      |
| Ucapan Terima Kasih.....  | vii     |
| Abstract.....   | x       |
| Daftar Isi.....   | xi      |
| Daftar Gambar .....   | xiii    |
| Daftar Tabel.....   | xv      |
| Daftar Lampiran.....  | xvi     |
| Daftar Singkatan.....   | xvii    |
| <br><b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>  |         |
| 1.1 Latar Belakang.....   | 1       |
| 1.2 Rumusan Masalah.....  | 5       |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....   | 5       |
| 1.3.1 Tujuan umum.....  | 5       |
| 1.3.2 Tujuan khusus.....  | 5       |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....  | 6       |
| 1.4.1 Manfaat teoritis .....  | 6       |
| 1.4.2 Manfaat praktis .....   | 6       |
| <br><b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>                                       |         |
| 2.1 Konsep <i>Diabetes Self Management Education</i> (DSME).....        | 8       |
| 2.1.1 Definisi DSME .....   | 8       |
| 2.1.2 Teori keperawatan yang mendasari DSME .....                       | 8       |
| 2.1.3 Standar pelaksanaan DSME.....                                     | 10      |
| 2.1.4 Tahap–tahap pelaksanaan DSME.....                                 | 12      |
| 2.1.5 Kerangka pikir model DSME.....                                    | 13      |
| 2.1.6 Faktor–faktor yang mempengaruhi DSME.....                         | 15      |
| 2.1.7 Aplikasi DSME dalam keperawatan kesehatan<br>komunitas.....       | 17      |
| 2.2 Konsep Diabetes Mellitus.....                                       | 17      |
| 2.2.1 Definisi Diabetes mellitus.....                                   | 17      |
| 2.2.2 Patofisiologi Diabetes mellitus tipe 2 .....                      | 18      |
| 2.2.3 Penyebab dan gejala Diabetes mellitus tipe 2.....                 | 19      |
| 2.2.4 Komplikasi Diabetes mellitus tipe 2.....                          | 20      |
| 2.2.8 Penatalaksanaan dan pengelolaan Diabetes mellitus<br>tipe 2 ..... | 23      |
| 2.3 Konsep Perilaku Manusia .....                                       | 29      |
| 2.2.1 Definisi perilaku manusia .....                                   | 29      |
| 2.2.2 Bentuk perilaku manusia .....                                     | 29      |
| 2.2.3 Domain perilaku kesehatan.....                                    | 30      |
| 2.2.4 Proses adopsi perilaku .....                                      | 36      |

|   |     |
|---|-----|
| 2.2.5 Determinan perilaku .....   | 37  |
| <b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS</b>  |     |
| 3.1 Kerangka Konseptual .....   | 39  |
| 3.2 Hipotesis Penelitian.....   | 44  |
| <b>BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN</b>  |     |
| 4.1 Desain Penelitian .....   | 45  |
| 4.2 Populasi, Sampel dan <i>Sampling</i> .....  | 46  |
| 4.2.1 Populasi.....   | 46  |
| 4.2.2 Sampel .....  | 47  |
| 4.2.3 <i>Sampling</i> .....   | 48  |
| 4.3 Identifikasi Variabel .....   | 49  |
| 4.3.1 Variabel independen .....   | 49  |
| 4.3.2 Variabel dependen .....   | 49  |
| 4.4 Definisi Operasional .....  | 50  |
| 4.5 Metode Pengumpulan Data.....  | 53  |
| 4.5.1 Instrumen penelitian .....  | 53  |
| 4.5.2 Lokasi dan waktu penelitian .....   | 53  |
| 4.5.3 Prosedur pengumpulan data.....  | 53  |
| 4.6 Kerangka Kerja .....  | 56  |
| 4.7 Analisis Data.....  | 57  |
| 4.8 Etik Penelitian.....  | 59  |
| 4.8.1 Lembar persetujuan responden ( <i>Informed consent</i> ).....                           | 59  |
| 4.8.2 Tanpa nama ( <i>Anonymity</i> ) .....   | 59  |
| 4.8.3 Kerahasiaan ( <i>Confidentiality</i> ) .....  | 60  |
| 4.9 Keterbatasan Penelitian.....  | 60  |
| <b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>   |     |
| 5.1 Hasil Penelitian .....  | 62  |
| 5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian.....  | 62  |
| 5.1.2 Data umum responden.....  | 62  |
| 5.1.3 Data khusus responden .....   | 66  |
| 5.1.3.1 Perubahan pengetahuan penderita DM tipe 2<br>sebelum dan sesudah diberikan DSME ..... | 67  |
| 5.1.3.2 Perubahan sikap penderita DM tipe 2 sebelum<br>dan sesudah diberikan DSME .....       | 69  |
| 5.1.3.3 Perubahan tindakan penderita DM tipe 2<br>sebelum dan sesudah diberikan DSME .....    | 71  |
| 5.2 Pembahasan.....   | 76  |
| <b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b>   |     |
| 6.1 Kesimpulan .....  | 100 |
| 6.2 Saran .....   | 101 |
| <b>Daftar Pustaka</b> .....   | 102 |
| <b>Lampiran</b> .....   | 107 |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Kerangka Pikir Model <i>Diabetes Self Management Education</i> ..   | 14      |
| Gambar 2.2 Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan DSME .....  | 16      |
| Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh <i>Diabetes Self Management Education</i> (DSME) terhadap Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya .....             | 39      |
| Gambar 4.1 Kerangka Kerja Pengaruh <i>Diabetes Self Management Education</i> terhadap Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya .....                         | 56      |
| Gambar 5.1 Karakteristik responden berdasarkan umur pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010 .....                         | 62      |
| Gambar 5.2 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010 .....                | 63      |
| Gambar 5.3 Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010 .....           | 63      |
| Gambar 5.4 Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010 .....                    | 64      |
| Gambar 5.5 Karakteristik responden berdasarkan penghasilan keluarga pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010 .....         | 65      |
| Gambar 5.6 Karakteristik responden berdasarkan pengeluaran perbulan pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010 .....         | 65      |
| Gambar 5.7 Karakteristik responden berdasarkan lama menderita diabetes pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010 .....      | 66      |
| Gambar 5.8 Karakteristik responden berdasarkan adanya faktor keturunan pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010 .....      | 66      |
| Gambar 5.9 Tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan DSME pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010 ..... | 67      |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 5.10 Sikap responden sebelum dan sesudah diberikan DSME pada kelompok perlakuan dan pembandingan penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010 .....     | 69 |
| Gambar 5.11 Perubahan sikap responden pada kelompok perlakuan dan pembandingan .....  | 70 |
| Gambar 5.12 Tindakan responden sebelum dan sesudah diberikan DSME wpada kelompok perlakuan dan pembandingan penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010 ..... | 71 |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 4.1 Model <i>Nonequivalent Control Group Pretest-Posttest Design</i> .....   | 46      |
| Tabel 4.2 Definisi Operasional Pengaruh <i>Diabetes Self Management Education</i> (DSME) terhadap Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya ..... | 50      |
| Tabel 4.3 Program Edukasi <i>Diabetes Self Management Education</i> .....  | 55      |
| Tabel 5.1 Hasil Analisa Statistik Perubahan Pengetahuan Responden Kelompok Perlakuan dan Pembanding dalam Pengelolaan Diabetes Mandiri .....   | .68     |
| Tabel 5.2 Hasil Analisa Statistik Perubahan Sikap Responden Kelompok Perlakuan dan Pembanding dalam Pengelolaan Diabetes Mandiri .....   | 70      |
| Tabel 5.3 Hasil Analisa Statistik Perubahan Tindakan Responden Kelompok Perlakuan dan Pembanding dalam Pengelolaan Diabetes Mandiri .....  | 72      |
| Table 5.4 Tindakan Pemantauan Berat Badan dan Indeks Masa Tubuh pada Kelompok Perlakuan dan Pembanding .....   | 73      |
| Tabel 5.5 Hasil Observasi Aktifitas Fisik pada Kelompok Perlakuan dan Pembanding .....   | 74      |
| Tabel 5.6 Hasil Observasi Pemantauan Glukosa Darah pada Kelompok Perlakuan dan Pembandi .....  | 75      |
| Tabel 5.7 Hasil Observasi Medikasi DM pada Kelompok Perlakuan dan Pembanding .....   | 76      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian .....  | 107     |
| Lampiran 2 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....   | 111     |
| Lampiran 3 Lembar Permohonan Menjadi Responden .....  | 112     |
| Lampiran 4 Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian<br>( <i>Informed Consent</i> ) ..... | 113     |
| Lampiran 5 Lembar Data Demografi .....  | 114     |
| Lampiran 6 Lembar Kuesioner Pengetahuan I.....  | 116     |
| Lembar Kuesioner Pengetahuan II .....   | 117     |
| Lembar Kuesioner Pengetahuan III .....  | 118     |
| Lampiran 7 Lembar Kuesioner Sikap .....   | 119     |
| Lampiran 8 Lembar Kuesioner Tindakan .....  | 121     |
| Lampiran 9 Satuan Acara Pembelajaran .....  | 122     |
| Lampiran 10 Tabulasi Data .....   | 125     |
| Lampiran 11 Hasil Uji Statistik.....  | 144     |
| Lampiran 12 Analisis Perubahan Pengelolaan Diabetes Mandiri .....                               | 162     |
| Lampiran 13 Buku Diabetes Mandiri.....  | 166     |

## DAFTAR SINGKATAN

|                |  |
|----------------|--|
| 2P             | : Polidipsi dan Poliuri  |
| 3J             | : Jumlah Jadwal dan Jenis  |
| 3P             | : Polifagi, Polidipsi dan Poliuri  |
| ADA            | : <i>American Diabetes Association</i>   |
| BB             | : Berat Badan  |
| BHSP           | : Bina Hubungan Saling Percaya   |
| CRIFE          | : <i>Continoeous, Rhythmic, Interval, Progressive</i> dan<br><i>Endurance Training</i> |
| dll            | : dan lain-lain  |
| DM             | : Diabetes mellitus  |
| DNA            | : <i>Dioksiribosa Nuclide Acid</i>   |
| DSME           | : <i>Diabetes Self Management Education</i>  |
| GDA            | : Glukosa Darah Acak   |
| GDPT           | : Glukosa Darah Puasa Terganggu  |
| HHNK           | : Hiperglikemik Hiperosmolar Nonketotik  |
| HNF            | : <i>Human Necrotic Factor</i>   |
| IDF            | : <i>International Diabetes Foundation</i>   |
| IMT            | : Indeks Masa Tubuh  |
| IQ             | : <i>Intelligence Question</i>   |
| KB             | : Keluarga Berencana   |
| KHONK          | : Koma Hiperosmolar Nonketotik   |
| mg/dL          | : <i>milligram per deciliter</i>   |
| mmol/L         | : <i>mille mol per liter</i>   |
| OHO            | : Obat Hiperglikemik Oral  |
| PGDM           | : Pemantauan Glukosa Darah Mandiri   |
| PJK            | : Penyakit Jantung Koroner   |
| PKPS Depkes RI | : Pusat Komunikasi Publik Sekjen Departemen Kesehatan<br>Republik Indonesia            |
| Puskesmas      | : Pusat Kesehatan Masyarakat   |
| RS             | : Rumah Sakit  |
| S              | : Setuju   |
| SAP            | : Satuan Acara Penyuluhan  |
| SPSS           | : <i>Software Product and Service Solution</i>   |
| SS             | : Sangat Setuju  |
| STS            | : Sangat Tidak Setuju  |
| TB             | : Tinggi Badan   |
| TGT            | : Toleransi Glukosa Terganggu  |
| TS             | : Tidak Setuju   |
| TTGO           | : Tes Toleransi Glukosa Oral   |
| WHO            | : <i>World Health Organization</i>   |
| WIB            | : Waktu Indonesia Bagian Barat   |



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya yang menjadi masalah kesehatan utama pada dekade ini. Program nasional penatalaksanaan DM meliputi aspek edukasi, perencanaan diet, latihan fisik, pemantauan glukosa darah dan medikasi (Budhiarta, Pranoto, Arifin Asdie, et al., 2006). Di negara maju program penatalaksanaan ini dikenal dengan *Diabetes Self Management Education* (DSME) yang mengintegrasikan lima pilar penatalaksanaan DM dengan menekankan intervensi perilaku secara mandiri (Norris, Lau, Smith, Schmid, Engelgau, 2002b). Tujuan utama DSME adalah untuk meningkatkan pengertian dan kemampuan pengelolaan penyakit secara mandiri dalam melakukan kontrol metabolisme, mencegah komplikasi akut maupun kronis serta mengoptimalkan kualitas hidup diabetisi dan keluarganya (Palestin, 2007). Namun upaya pengelolaan DM yang dilakukan di beberapa instansi pelayanan kesehatan masih terbatas. Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 26 Maret 2010 di Puskesmas Pacar Keling Surabaya menunjukkan bahwa penatalaksanaan yang diberikan pada penderita DM lebih terpusat pada aspek kuratif dan kurang memperhatikan aspek preventif serta promotif. Penatalaksanaan hanya difokuskan pada pengobatan gejala dan keluhan-keluhan yang timbul akibat proses penyakit dan tingginya kadar glukosa dalam darah. Upaya preventif yang dilakukan cenderung pada penatalaksanaan

sesuai dengan gejala yang timbul. Penderita hanya mendapatkan informasi pengelolaan DM berdasarkan keluhan yang terjadi dan belum adanya program penatalaksanaan jangka panjang secara komprehensif yang diterapkan seperti halnya DSME. Upaya preventif yang biasa dilakukan adalah penyuluhan, ceramah atau seminar (Hiswani, 2008a). Upaya semacam ini dirasa tidak komprehensif dan berkesinambungan karena penderita DM tidak dibekali bahan atau media aplikatif untuk mengubah perilaku. Selain itu penderita juga kurang dilibatkan dalam upaya pengelolaan penyakit secara mandiri. Penderita kurang diberdayakan dalam proses perawatan padahal DM merupakan penyakit kronis yang akan diderita seumur hidup dan tidak mungkin selamanya bergantung kepada petugas kesehatan (Sahab, 2008).

Diabetes mellitus menjadi salah satu ancaman nyata bagi warga dunia. Fakta menunjukkan bahwa prevalensi DM mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tahun 2003, *World Health Organization* (WHO) memperkirakan 194 juta jiwa atau 5,1% dari 3,8 milyar penduduk dunia usia 20–79 tahun menderita DM dan pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 333 juta jiwa. Pada tahun 2003, *International Diabetes Foundation* (IDF) memperkirakan prevalensi DM dunia adalah 1,9% dan menjadikan DM sebagai penyebab kematian urutan ketujuh dunia. WHO memperkirakan bahwa penderita DM di Indonesia juga mengalami kenaikan dari 8,4 juta jiwa pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta jiwa pada tahun 2030. Tingginya angka kesakitan tersebut menjadikan Indonesia menduduki peringkat keempat dunia (PKPS Depkes RI, 2008). Beberapa penelitian mencatat bahwa 50–80% diabetisi memiliki pengetahuan dan keterampilan yang kurang dalam mengelola penyakitnya dan kontrol terhadap

kadar gula darah ideal (Palestin, 2007). Data awal yang berhasil dikumpulkan dari Puskesmas Pacar Keling Surabaya menunjukkan jumlah prevalensi penderita DM yang mengalami peningkatan yang diimbangi dengan jumlah kunjungan ke Puskesmas. Sekitar 241 pada bulan Oktober, 260 pada bulan November dan 322 pada bulan Desember 2009. Hampir 90% diabetisi yang ada di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling merupakan penderita DM tipe 2 dengan 86,49% kadar glukosa darah yang belum terkontrol. Kondisi ini diperparah dengan kecenderungan alasan kedatangan ke Puskesmas hanya untuk mengobati gejala akibat tingginya kadar glukosa darah atau melakukan perawatan gangren dan sedikit sekali yang berkeinginan untuk melakukan tindakan pencegahan komplikasi penyakit DM. Kondisi semacam ini mengakibatkan banyak penderita DM jatuh pada fase penyulit. Di kota Surabaya, data komplikasi DM menunjukkan angka yang cukup mencengangkan yakni dislipidemia 67%, neuropati simtomatis 51,4%, disfungsi ereksi 50,9%, retinopati 27,2%, gangguan sendi 25,5% dan katarak 16,3% (Tjokroprawito, 2000). Tentunya hal ini akan menyebabkan semakin tingginya biaya perawatan dan resiko yang dihadapi oleh penderita DM. Oleh karena itu, perlu diupayakan pengelolaan penderita DM yang mampu meningkatkan peran dan kontribusi nyata penderita dalam melaksanakan pengelolaan DM secara mandiri seperti halnya penerapan DSME.

Penyakit DM merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan poliuri, polifagi, polidipsi, lemas dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya (Mansjoer, Triyanti, Savitri, Whardani, et al., 2000). Pilar utama pengelolaan DM adalah edukasi, perencanaan diet, pemantauan glukosa darah, aktivitas fisik dan medikasi. Pengelolaan DM yang tidak komprehensif dan

kurang melibatkan penderita akan mendapatkan hasil yang tidak optimal. Pengelolaan DM harus dapat dimaksudkan untuk mengubah perilaku penderita dan mampu memberikan gambaran secara nyata upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir penyulit dan meningkatkan kualitas hidup penderita. Hal ini mendorong urgensi dan mutlak dilaksanakannya pembekalan terkait pengelolaan DM secara komprehensif. Pengelolaan mandiri DM memegang peranan penting karena DM merupakan penyakit kronis. Pembekalan pengelolaan DM yang tepat akan membuat penderita mampu meningkatkan kemandirian serta membuat penderita lebih berdaya dalam pengelolaan DM. Namun, penderita yang masih belum mampu mengubah perilaku dan belum dilibatkan dalam pengelolaan penyakitnya akan jatuh pada kondisi penyulit seperti koma hipoglikemia, ketoasidosis, koma hiperosmolar nonketotik, makroangiopati, mikroangiopati (retinopati dan nefropati diabetikum), neuropati diabetikum dan kaki diabetik.

Upaya nyata yang harus dilakukan untuk meningkatkan keterlibatan penderita dalam melakukan pengelolaan DM adalah dengan memberdayakan penderita DM secara mandiri dan komprehensif dengan menerapkan *Diabetes Self Management Education* (DSME). DSME merupakan proses pendidikan kesehatan bagi individu atau keluarga dalam mengelola penyakit diabetes (*Task Force to Revise the National Standards*, 1995 dalam Palestin, 2007) dengan menggunakan metode pedoman, konseling dan intervensi perilaku untuk meningkatkan pengetahuan mengenai diabetes dan meningkatkan keterampilan individu dan keluarga dalam mengelola penyakit DM (Jack et al., 2004 dalam Palestin, 2007). Meta-analisis menunjukkan bukti efektivitas DSME untuk penderita DM tipe 2

pada pemantauan glukosa darah dan mengambarkan faktor yang berkontribusi dalam efektivitasnya (Norris et al, 2002a). DSME telah banyak diterapkan di beberapa negara maju di dunia seperti Amerika Serikat, Kanada, Inggris, Meksiko, Kanada dan beberapa negara di Eropa tetapi belum diterapkan di Indonesia. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian yang menunjukkan seberapa besar pengaruh DSME terhadap pengelolaan diabetes secara mandiri di negara berkembang seperti Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap pengelolaan diabetes mandiri pada penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Menganalisis pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap pengelolaan diabetes mandiri pada penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengukur perubahan pengetahuan penderita DM tipe 2.
2. Mengukur perubahan sikap penderita DM tipe 2.
3. Mengobservasi pengaruh DSME terhadap kemauan dan kemampuan tindakan pemantauan BB dan IMT penderita DM tipe 2.
4. Mengobservasi pengaruh DSME terhadap kemauan dan kemampuan aktivitas

fisik penderita DM tipe 2.

5. Mengobservasi pengaruh DSME terhadap kemauan dan kemampuan pemantauan glukosa darah penderita DM tipe 2.
6. Mengobservasi pengaruh DSME terhadap kemauan dan kemampuan medikasi penderita DM tipe 2.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi ilmiah terkait pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap pengelolaan diabetes mandiri pada penderita DM tipe 2 sehingga dapat digunakan sebagai bahan kajian pengembangan keperawatan yang holistik dalam memberikan asuhan keperawatan pada penderita DM tipe 2 terutama di tatanan pelayanan keperawatan kesehatan komunitas.

##### **1.4.2 Manfaat praktis**

###### **1. Manfaat bagi profesi keperawatan**

Memberikan masukan dalam meningkatkan pelayanan keperawatan kesehatan komunitas dengan menerapkan *Diabetes Self Management Education* (DSME) sebagai salah satu cara yang efektif dalam meningkatkan pengelolaan diabetes mandiri pada penderita DM tipe 2.

###### **2. Manfaat bagi institusi (Puskesmas)**

- a) Mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku pengelolaan diabetes mandiri pada penderita DM Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas.
- b) Memberikan masukan dalam perencanaan strategis untuk meningkatkan

pelayanan dan pengelolaan diabetes mandiri pada penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya.

- c) Memberikan masukan dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan di Balai Pengobatan Puskesmas terutama bagi penderita DM tipe 2.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah penelitian. Konsep yang diuraikan antara lain: 1) Konsep *Diabetes Self Management Education*; 2) Konsep Diabetes Mellitus; 3) Konsep Perilaku Manusia.

#### **2.1 Konsep *Diabetes Self Management Education* (DSME)**

##### **2.1.1 Definisi DSME**

DSME adalah proses pembelajaran yang dijalankan untuk memfasilitasi kebutuhan diabetesi terkait pengetahuan, keterampilan dan kemampuan dalam pengelolaan Diabetes mellitus secara mandiri (Funnell, Brown, Child, Haas et al, 2007). Pendekatan yang diterapkan dalam DSME tidak hanya menggunakan metode penyuluhan baik langsung maupun tidak langsung, namun telah berkembang dengan mendorong partisipasi dan kerja sama diabetesi dan keluarganya (Glasgow & Anderson, 1999).

##### **2.1.2 Teori keperawatan yang mendasari DSME**

DSME bertujuan untuk meningkatkan pengertian dan kemampuan penderita dalam melakukan pengelolaan penyakit secara mandiri dalam melakukan kontrol metabolisme, mencegah komplikasi akut maupun kronis serta mengoptimalkan kualitas hidup diabetesi dan keluarganya (Palestin, 2007). Hal ini sejalan dengan teori keperawatan Dorothea E. Orem yang bertujuan untuk memandirikan penderita dengan cara meningkatkan kemampuan penderita dalam memenuhi



kebutuhan *self care*. Fokus asuhan keperawatan pada model Orem yang diterapkan pada praktek keperawatan keluarga/kesehatan komunitas adalah (Nugroho, 2009):

- a. Aspek interpersonal: hubungan di dalam keluarga.
- b. Aspek sosial: hubungan keluarga dengan masyarakat di sekitarnya.
- c. Aspek prosedural: melatih keterampilan dasar keluarga sehingga mampu mengantisipasi perubahan yang terjadi.
- d. Aspek teknis: mengajarkan kepada keluarga tentang teknik dasar yang dilakukan di rumah, misalnya melakukan tindakan senam dan perawatan kaki.

Orem (1971 dalam Kamil, 2008) menyatakan bahwa asuhan keperawatan dilakukan dengan keyakinan bahwa setiap orang mempunyai kemampuan untuk merawat diri sendiri sehingga membantu individu memenuhi kebutuhan hidup, memelihara kesehatan dan kesejahteraan adalah bagian dari tugas perawat. Teori ini dikenal dengan teori *self care* (perawatan diri). Orang dewasa dapat merawat diri sendiri, sedangkan bayi, lansia dan orang sakit membutuhkan bantuan untuk memenuhi aktivitas *self care*. *Self care* merupakan suatu pelaksanaan kegiatan yang diprakarsai dan dilakukan oleh individu itu sendiri untuk memenuhi kebutuhan guna mempertahankan kehidupan, kesehatan dan kesejahteraannya sesuai keadaan, baik sehat maupun sakit. Teori *self care* ini berisi upaya tuntutan pelayanan diri yang terapeutik sesuai dengan kebutuhan pasien. Perawatan diri sendiri adalah suatu langkah awal yang dilakukan oleh seorang perawat yang berlangsung secara berkelanjutan sesuai dengan keadaan dan keberadaannya, keadaan kesehatan dan kesempurnaan (Nogroho, 2009). Keinginan penderita untuk melakukan perawatan diri yang tidak diimbangi dengan kapasitas untuk

melakukan perawatan akan timbul kondisi *self care deficit* (Kamil, 2008). Untuk memenuhi kebutuhan *self care deficit*, Orem menjelaskan peranan asuhan keperawatan yang diklasifikasikan menjadi tiga katagori yakni (Nugroho, 2009):

1. *The wholly compensatory system* merupakan suatu tindakan keperawatan dengan memberikan bantuan secara penuh kepada pasien dikarenakan ketidakmampuan pasien dalam memenuhi tindakan keperawatan secara mandiri.
2. *The partly compensantory system* merupakan sistem dalam memberikan perawatan diri secara sebagian saja dan ditujukan pada pasien yang memerlukan bantuan secara minimal di mana pasien memiliki kemampuan melakukan perawatan tetapi tetap memerlukan bantuan perawatan.
3. *The supportive-educative system*. Dukungan pendidikan dibutuhkan oleh klien yang memerlukannya untuk dipelajari agar mampu melakukan perawatan mandiri.

Metode bantuan yang digunakan dalam teori ini adalah dengan membantu klien dengan menggunakan sistem dan melalui lima metode bantuan yang meliputi: 1) *acting* atau melakukan sesuatu untuk klien, 2) mengajarkan klien, 3) mengarahkan klien, 4) memberikan dukungan klien, 5) menyediakan lingkungan untuk klien agar dapat tumbuh dan berkembang (Nugroho, 2009).

### **2.1.3 Standar pelaksanaan DSME**

Menurut Funnell, Brown, Child, Haas, et al. (2007) dalam *Diabetes Care* menyebutkan bahwa standar pelaksanaan DSME terdapat 10 yang terbagi dalam tiga domain, yaitu:

## 1. Struktur

- 1) DSME merupakan kesatuan dari sebuah struktur organisasi, misi dan tujuan yang mengakui dan mendukung kualitas DSME sebagai bagian integral dari perawatan pasien diabetes.
- 2) DSME akan menyatukan kelompok penasehat untuk mendukung peningkatan kualitas. Kelompok penasehat tersebut adalah tenaga kesehatan, diabetesi, masyarakat dan *stakeholder* yang lain.
- 3) DSME akan menentukan apakah populasi target membutuhkan pendidikan kesehatan dan mengidentifikasi sumber-sumber untuk memenuhi kebutuhan tersebut.
- 4) Koordinator akan membuat design untuk mengatur perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dari DSME. Koordinator akan mempersiapkan pengetahuan dan pengalaman dalam perawatan penyakit kronis dan pendidikan dalam program pengelolaan mandiri penderita DM.

## 2. Proses

- 1) DSME bisa dilakukan oleh satu atau lebih tenaga kesehatan. Tenaga kesehatan akan memperlihatkan pengetahuan dan pengalaman baru dalam pendidikan kesehatan secara berkelanjutan dan manajemen untuk penderita.
- 2) Penulisan kurikulum menggambarkan fakta, petunjuk praktek dan kriteria untuk evaluasi hasil dan akan disajikan *frame work* untuk kesatuan DSME.
- 3) Penilaian individual dan rencana pendidikan akan dikembangkan bersama oleh diabetesi dan petugas kesehatan untuk secara langsung memilih intervensi yang tepat berhubungan dengan pendidikan kesehatan dan strategi dukungan manajemen diabetes secara mandiri.

- 4) Ukuran rencana tindak lanjut untuk dukungan manajemen secara mandiri yang dilakukan secara terus menerus akan meningkatkan kerja sama antara petugas kesehatan dan diabetes.

### 3. Hasil

- 1) DSME mengukur keberhasilan penderita dan pencapaian tujuan dengan menggunakan ukuran yang tepat untuk mengevaluasi efektivitas dari pemberian pendidikan kesehatan.
- 2) DSME mengukur efektivitas proses pendidikan kesehatan dan memberikan kesempatan untuk mengembangkan dengan mencatat peningkatan kualitas rencana secara berkelanjutan yang berkembang dan tinjauan sistematika dokumen dari kesatuan data proses dan hasil.

#### 2.1.4 Tahap–tahap pelaksanaan DSME

Berdasarkan hasil penelitian *Central DuPage Hospital* (2003), pelaksanaan DSME dibagi dalam empat sesi di mana pada masing–masing sesi dilaksanakan selama ± 60 menit dan menyampaikan topik yang berbeda–beda. Sebelum tahap pertama, didahului dengan pertemuan awal dan pada akhir kegiatan dilakukan *follow up* dari masing–masing sesi. Sesi tersebut meliputi:

1. Pertemuan awal membahas tentang: riwayat kesehatan, *pre test* dan monitoring glukosa darah (pengukuran glukosa darah), penetapan tujuan bersama dan target pencapaian kadar glukosa darah.
2. Tahap 1, membahas tentang: Diabetes mellitus (definisi, klasifikasi, faktor penyebab, etiologi dan gejala), komplikasi akut dan kronis, diskusi dan konseling, *problem solving* dan review tujuan yang telah ditetapkan.
3. Tahap 2, membahas tentang: penatalaksanaan DM, review tujuan yang telah

ditetapkan, diskusi, konseling dan *problem solving*.

4. Tahap 3, membahas tentang: pengendalian stres, perawatan kaki, review tujuan yang telah ditetapkan, review target pencapaian kadar glukosa darah dan pengukuran kadar glukosa darah serta diskusi, konseling dan *problem solving*.
5. Tahap 4. Membahas tentang: pencegahan/meminimalisir komplikasi akut dan kronis, melanjutkan pemberian pendidikan kesehatan, review tujuan yang telah ditetapkan, diskusi, konseling dan *problem solving*

*Follow up* dari masing-masing sesi:

- a) Diskusi dan konseling
- b) Review program
- c) Review target pencapaian dan pengukuran kadar glukosa darah

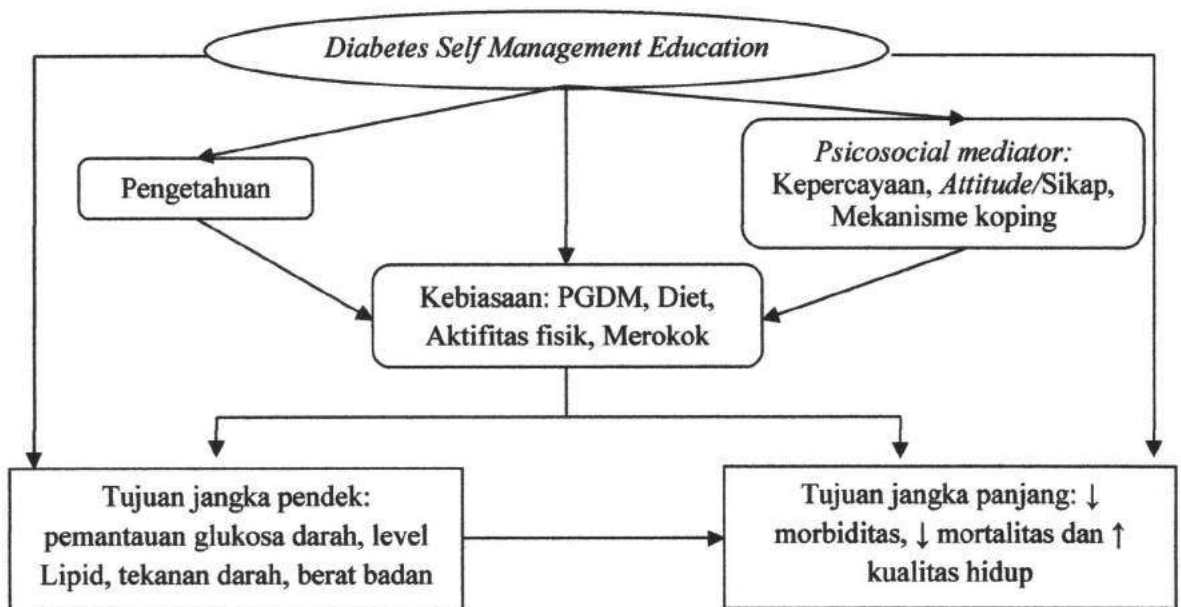
#### **2.1.5 Kerangka pikir model DSME**

Menurut Norris, Nichole, Caspersen, Glasgow, et al. (2002b), intervensi DSME diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan diabetesi dan keluarganya tentang DM dan pengelolaannya serta meningkatkan status psikososial diabetesi dan keluarganya berkaitan dengan kepercayaan dan sikap terhadap program pengobatan dan mekanisme coping. Diabetesi yang diberikan pendidikan dan pedoman dalam perawatan diri akan meningkatkan pola hidupnya yang dapat mengontrol glukosa darah dengan baik sekaligus mengingatkan bahwa pendidikan kesehatan akan lebih efektif bila petugas kesehatan mengenal tingkat pengetahuan, sikap dan kebiasaan sehari-hari klien tersebut.

Intervensi DSME yang dapat meningkatkan aspek kognisi dan afeksi diabetesi dan keluarganya secara simultan akan mempengaruhi peningkatan perilaku sehat diabetesi. Perilaku sehat tersebut terdiri dari pemantauan glukosa

darah secara mandiri, perencanaan diet, latihan fisik dan istirahat yang cukup, konsumsi obat hipoglikemik dan menghindari rokok. Hasil jangka pendek yang diharapkan adalah terkontrolnya tekanan darah (<140/90 mmHg), kadar glukosa darah (glukosa puasa <110 mg/dl dan glukosa dua jam setelah makan <145 mg/dl) dan berat badan. Kontrol kadar glukosa darah merupakan perilaku diabatesi yang sangat penting karena menurut *American Diabetes Association* (2002), kontrol kadar glukosa darah sebagai prediktor timbulnya komplikasi kronis DM. sedangkan hasil jangka panjang yang diharapkan adalah pencegahan terjadinya komplikasi akut dan kronis yang dapat menurunkan insidensi mortalitas dan morbiditas serta meningkatkan kualitas hidup penderita DM.

Secara garis besar, Norris et al (2002b) menyusun kerangka berfikir model DSME pada gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Model *Diabetes Self Management Education* (Norris et al, 2002b: 40)

Keterangan:

- : Intervensi DSME
                         
  : Hasil antara  
 : Hasil jangka pendek dan panjang

### 2.1.6 Faktor-faktor yang mempengaruhi DSME

Menurut Jack, Vinicor, Brody, Murry, et al. (1999), faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan intervensi DSME antara lain:

a) Faktor Komunitas

Faktor dari komunitas yang mempengaruhi antara lain sosial budaya, sumber daya masyarakat dan nilai-nilai yang berlaku dalam masyarakat.

b) Faktor Organisasi

Faktor organisasi yang berpengaruh yaitu pemerintah, sekolah, lembaga swadaya masyarakat, pelayanan kesehatan dan swasta.

c) Faktor Lingkungan Fisik

Faktor lingkungan fisik terdiri dari lingkungan di dalam dan di rumah, fasilitas umum dan sarana transportasi.

d) Faktor Lingkungan Sosial

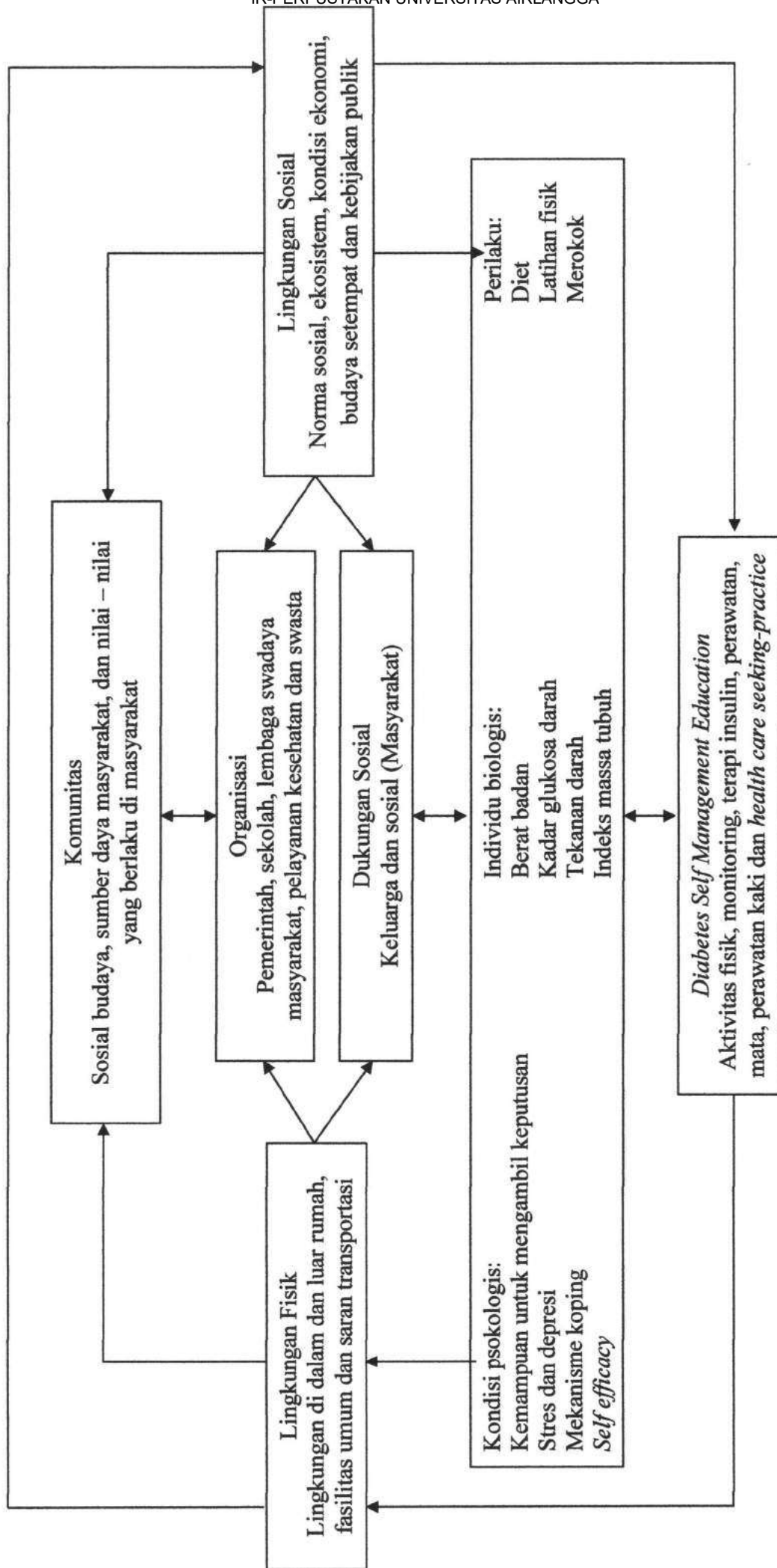
Faktor lingkungan sosial terdiri dari norma sosial, ekosistem, kondisi ekonomi, budaya setempat dan kebijakan politik.

e) Faktor Dukungan Sosial

Faktor dukungan sosial dari keluarga (emosional, informatif, instrumental/material dan penghargaan).

f) Faktor Individu

Faktor individu terdiri dari tiga aspek yaitu kondisi psikologis (kemampuan untuk mengambil keputusan, stres, mekanisme coping, depresi, *self efficacy*), biomedis (berat badan, total kolesterol, indeks masa tubuh, tekanan darah, kadar glukosa darah dll) dan perilaku (diet, aktivitas tubuh, merokok)



Gambar 2.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan DSME (Jack et al, 1999: 778)



### **2.1.7 Aplikasi DSME dalam keperawatan kesehatan komunitas**

Aplikasi DSME dalam keperawatan kesehatan komunitas membutuhkan peran perawat dalam pelaksanaannya. Salah satu peran penting perawat adalah mendorong atau memberi dukungan pada keluarga untuk mampu memahami kondisi diabetesi sehingga dapat melakukan perawatan diri secara mandiri (*self care*). Aplikasi peran perawat DSME dalam keperawatan kesehatan komunitas, antara lain (Palestin, 2007):

1. Mendorong kemandirian diabetesi dan keluarga melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengelolaan DM sehingga keluhan dan gejala penyakit DM berkurang. Mencegah komplikasi akut dan kronis yang dapat menyerang pembuluh darah, jantung, ginjal, mata, syaraf, kulit, kaki dan sebagainya sehingga kualitas hidup diabetesi lebih optimal.
2. Intervensi keperawatan DSME pada kelompok khusus dapat diimplementasikan pada posyandu lansia atau kelompok lansia diabetesi.
3. Pendekatan komunikasi terapeutik dapat berperan sebagai pembangun struktur komunikasi yang terapeutik sehingga klien akan mudah memahami dan melaksanakan program pengobatan yang telah direncanakan.
4. Intervensi keperawatan DSME diberikan untuk menjaga stabilitas klien, ketersediaan sumber energi sistem dan dukungan terhadap klien untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal.

## **2.2 Konsep Diabetes Mellitus**

### **2.2.1 Definisi Diabetes mellitus**

Menurut ADA (2005), Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit

metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Budhiarta et al, 2006).

### **2.2.2 Patofisiologi Diabetes mellitus tipe 2**

Pada Diabetes mellitus tipe 2 terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin yaitu resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor, terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa di dalam sel. Resistensi insulin pada DM tipe 2 disertai dengan penurunan reaksi intrasel ini. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan. Pada penderita toleransi glukosa terganggu, keadaan ini terjadi akibat sekresi insulin yang berlebihan dan kadar glukosa akan dipertahankan pada tingkat yang normal atau sedikit meningkat. Namun, jika sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan akan insulin maka kadar insulin akan meningkat dan terjadi DM tipe 2. Meskipun terjadi gangguan sekresi insulin yang merupakan ciri khas DM tipe 2, namun masih terdapat insulin dengan jumlah yang adekuat untuk mencegah pemecahan lemak dan produksi badan keton yang menyertainya. Diabetes mellitus tipe 2 paling sering terjadi pada orang yang berusia lebih dari 30 tahun dan obesitas. Akibat intoleransi glukosa yang lambat dan progresif, maka awitan diabetes tipe 2 dapat berjalan tanpa terdeteksi. Jika gejalanya dialami oleh pasien, gejala tersebut sering bersifat ringan dan mencakup kelelahan, iritabilitas, poliuria, polidipsia, luka pada kulit yang lama sembuh, infeksi vagina atau pandangan kabur (Smeltzer et al, 2008).

### 2.2.3 Penyebab dan gejala Diabetes mellitus tipe 2

Penyebab diabetes mellitus tipe 2 bervariasi, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin. Adapun kondisi penderita DM tipe 2 antara lain:

- a. Awitan terjadi di segala usia, biasanya di atas 30 tahun
- b. Biasanya bertubuh gemuk saat didiagnosis
- c. Tidak ada antibodi sel pulau langerhans
- d. Penurunan produksi insulin endogen atau peningkatan resistensi insulin
- e. Mayoritas penderita obesitas mampu mengendalikan kadar glukosa darahnya melalui penurunan berat badan
- f. Agen hipoglikemi oral dapat memperbaiki kadar glukosa darah jika modifikasi diet dan latihan fisik tidak berhasil
- g. Mungkin memerlukan insulin dalam jangka waktu pendek atau panjang untuk mencegah hiperglikemia
- h. Ketosis jarang terjadi kecuali bila dalam keadaan stres atau menderita infeksi
- i. Komplikasi akut: sindrom hiperosmolar nonketotik

Menurut Smeltzer et al (2008), gejala penyakit DM tipe 2 dapat digolongkan menjadi dua, yaitu:

#### a. Gejala akut

Gejala DM dimulai dengan 3P (polifagi, polidipsi dan poliuri). Pada fase ini biasanya penderita menunjukkan berat badan yang terus naik karena pada saat ini jumlah insulin masih tercukupi. Bila keadaan tidak segera diobati, mulai timbul gejala yang disebabkan oleh kurangnya insulin dan tidak 3P lagi, melainkan hanya 2P saja (Polidipsi dan Poliuri). Beberapa keluhan lain antara

lain nafsu makan mulai berkurang, poliuri, polidipsi, mudah capek dan berat badan turun dengan cepat. Bila tetap dibiarkan, penderita akan jatuh pada kondisi koma yang disebut koma diabetikum (koma pada penderita DM akibat kadar glukosa darah terlalu tinggi, melebihi 600 mg/dL).

b. Gejala kronis

Gejala kronik yang muncul antara lain kesemutan, kulit terasa panas, kram, mudah capek, mudah mengantuk, mata kabur sehingga sering berganti kaca mata, rasa gatal di sekitar kemaluan (terutama perempuan) dan luka yang susah sembuh.

#### 2.2.4 Komplikasi Diabetes mellitus tipe 2

Menurut Tjokroprawiro (2004), komplikasi DM dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Komplikasi akut

1. Hipoglikemia

Hipoglikemia merupakan kondisi di mana konsentrasi glukosa darah di bawah rentang normal (50–60 mg/dL atau 2,7–3,3 mmol/L). Kondisi ini terjadi akibat pemberian insulin atau obat oral yang berlebihan, konsumsi makanan yang terlalu sedikit atau aktivitas fisik yang berat. Kejadian ini sering dijumpai sesaat sebelum makan, khususnya jika waktu makan tertunda. Gejala hipoglikemia dapat dikelompokkan menjadi dua katagori yaitu gejala adrenerjik dan gejala neuroglukopenik. Pada hipoglikemia ringan, ketika kadar glukosa darah menurun, sistem saraf simpatik akan terangsang. Pelimpahan adrenalin ke dalam darah menyebabkan gejala seperti tremor, takikardi, palpitasi, gelisah dan rasa lapar. Pada hipoglikemia sedang, penurunan kadar glukosa darah menyebabkan sel-sel otak tidak

memperoleh cukup bahan bakar untuk bekerja dengan baik. Tanda-tanda pada gangguan fungsi sistem saraf pusat mencakup ketidakmampuan berkonsentrasi, sakit kepala, vertigo, konfusi, penurunan daya ingat, bicara pelo, gerakan tidak terkoordinasi, perubahan emosional, penglihatan fana dan perasaan ingin pingsan. Pada hipoglikemia berat fungsi susunan saraf pusat mengalami gangguan yang sangat berat sehingga pasien memerlukan bantuan orang lain untuk mengatasi hipoglikemianya. Hipoglikemia berat ditandai dengan perilaku yang mengalami disorientasi, serangan kejang, sulit dibangunkan dari tidur dan kehilangan kesadaran. Semua keadaan hipoglikemia sebaiknya segera diatasi (Tjokroprawito, 2004).

## 2. Koma Hiperosmolar Nonketotik (KHONK)

KHONK merupakan sindroma yang ditandai dengan hiperglikemia berat, hiperosmolar, dehidrasi berat tanpa ketoasidosis dan disertai menurunnya kesadaran. Kondisi ini terjadi karena sel  $\beta$  pancreas sebenarnya sudah cukup menghasilkan insulin, tetapi karena ada penurunan sensitifitas jaringan atau responsivitas terhadap insulin (resistensi) maka terjadi kekurangan insulin. Kondisi ini akan merangsang sekresi glukagon yang akan mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah sehingga timbul hiperglikemia (glukosa darah  $> 600$  mg/dL). KHONK ditandai dengan timbulnya gejala yang meliputi dehidrasi berat, kejang, penurunan kesadaran, parastesia, koma, poliuria, polidipsi, polifagi, nafas tidak berbau aseton dan kadar glukosa darah meningkat mencapai  $> 600$  mg/dL. Penanganan KHONK dapat dilakukan melalui penggantian cairan dan elektrolit. Cairan yang diberikan adalah cairan hipotonis, pemantauan glukosa darah lebih ketat dan

pemberian insulin secara lebih cermat (Tjokroprawito, 2004).

b. Komplikasi kronik

1. Mikrovaskuler (*microangiopati diabetic*)

Mikrovaskuler merupakan penyakit yang mengenai pembuluh darah kecil yang ditandai oleh penebalan *membrane basalis* pembuluh kapiler. Komplikasi mikrovaskuler meliputi nefropati diabetikum, retinopati diabetikum dan neuropati diabetikum. Nefropati diabetikum adalah komplikasi yang mengenai pembuluh darah kapiler pada organ ginjal yang mengakibatkan mekanisme filtrasi ginjal mengalami stres sehingga terjadi kebocoran protein darah ke dalam urin yang berakibat tekanan dalam pembuluh darah ginjal meningkat dan memicu terjadinya kerusakan ginjal. Sedangkan yang dimaksud dengan retinopati diabetikum adalah terkenanya pembuluh darah pada retina yang menjadi penyebab kebutaan utama pada penderita DM. neuropati diabetikum merupakan kondisi komplikasi DM yang menyerang tipe sel saraf termasuk saraf perifer (sensorimotor) atau disebut mononeuropati dan polineuropati, saraf-saraf otonom dan spinal.

2. Makrovaskuler (*macroangiopati diabetic*)

Makrovaskuler merupakan penyakit yang mengenai pembuluh darah besar. Berbagai tipe penyakit makrovaskuler dapat terjadi tergantung pada lokasi lesi aterosklerosis. Pada jantung menyebabkan PJK, jika menyerang otak menjadi *cerebrovascular disease* dan jika terjadi di jaringan perifer dapat menyebabkan *peripheral vascular disease*. Gabungan dari gangguan biokimia yang disebabkan karena insufisiensi insulin dapat menjadi penyebab jenis penyakit vascular ini. Gangguan yang terjadi dapat berupa penimbunan

sorbitol dalam *intima vascular*, hiperlipoproteinemia dan kelainan pembekuan darah (Tjokroprawito, 2004).

- c. Komplikasi lain seperti kerentanan terhadap infeksi, gangguan gastrointestinal, penyakit kulit dan kaki diabetikum.

## **2.2.5 Penatalaksanaan dan pengelolaan Diabetes mellitus tipe 2**

Dalam penatalaksanaan dan pengelolaan DM terdapat lima pilar pengendalian diabetes mellitus yang meliputi (Smetlzer et al, 2008):

### **1. Perencanaan diet**

Terapi gizi adalah salah satu penatalaksanaan nonfarmakologis yang direkomendasikan untuk pasien DM. Terapi gizi ini pada prinsipnya adalah melakukan pengaturan pola makan yang didasarkan pada status gizi diabetes dan melakukan modifikasi diet berdasarkan kebutuhan individu. Manfaat dari pelaksanaan terapi gizi antara lain dapat menurunkan berat badan, menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, menurunkan kadar glukosa darah, memperbaiki profil lipid, meningkatkan sensitivitas reseptor insulin dan memperbaiki sistem koagulasi darah

Pengaturan diet dianjurkan seimbang dengan komposisi energi dari karbohidrat 60–70%, protein 10–15% dan lemak 20–25%. Dalam pelaksanaan diet DM sehari-hari hendaknya diikuti pedoman 3J (jumlah, jadwal dan jenis). Artinya J1, jumlah kalori yang diberikan harus habis; J2, jadwal diet harus diikuti dengan intervalnya yaitu tiga jam dan disarankan porsi terbagi (3 besar dan 2 kecil) terutama untuk penderita DM yang menggunakan insulin kerja panjang guna mencegah terjadinya hipoglikemia. Jadwal yang disarankan adalah makan pagi dilanjutkan makan selingan pagi (pukul 10.00 WIB), makan

siang dilanjutkan makan selingan siang (pukul 16.00 WIB) dan makan malam; J3, jenis makanan manis harus dihindari.

Bahan makanan yang dilarang, dibatasi atau dihindari untuk diet DM sebagai berikut:

- a. Mengandung banyak gula sederhana seperti gula pasir, gula jawa, sirup, jam, jeli, buah-buahan yang diawetkan dengan gula, susu kental manis, minuman ringan dalam botol, es krim, kue-kue manis, dodol dan *cake*.
- b. Mengandung banyak lemak seperti *cake*, makanan siap saji dan gorengan.
- c. Mengandung banyak natrium seperti ikan asin, telur asin dan makanan yang diawetkan (Smetlzer et al, 2008).

## 2. Aktifitas fisik

Latihan fisik merupakan komponen penting dalam penatalaksanaan DM. latihan ringan dengan teratur dapat memperbaiki metabolisme glukosa, asam lemak dan badan keton (sehingga dapat menurunkan kebutuhan insulin) dan dapat merangsang sintesis glikogen. Latihan fisik juga dapat meningkatkan kepekaan insulin pada jaringan perifer (meningkatkan *glucose uptake*) sehingga dosis insulin dapat diturunkan pada waktu latihan. Kepekaan insulin tersebut akan meningkat terutama bila latihan fisik dilakukan satu setengah jam setelah makan. Latihan fisik yang dapat dilakukan antara lain *jogging*, berlari, renang dan bersepeda. Proporsi latihan yang efektif dan aman bagi diabetesi menganut prinsip *continoeus*, *rhythmic*, *interval*, *progressive* dan *endurance training* (CRIPE) (Smeltzer, 2008).

- a. *Continues* artinya latihan harus berkesinambungan dan dilakukan terus-menerus atau tanpa henti. Bila memilih *jogging* 30 menit, diabetesi harus



melakukannya dalam 30 menit tanpa istirahat.

- b. *Rhythmic* artinya latihan yang berirama sehingga otot-otot akan berkontraksi dan berileksasi secara teratur. Jalan kaki, *jogging*, berlari, berenang dan bersepeda memiliki irama yang baik. Sebaliknya, olah raga golf, tenis atau bulu tangkis tidak memenuhi syarat ini karena banyak berhenti. Jenis olah raga tersebut tetap bermanfaat sebagai selingan.
- c. *Interval* artinya latihan dilakukan selang-seling antara gerakan cepat dan lambat. Contohnya jalan cepat diselingi jalan lambat, *jogging* diselingi jalan dan sebagainya.
- d. *Progressive* artinya latihan dilakukan secara bertahap sesuai kemampuan mulai dari intensitas ringan, sedang hingga mencapai 30–60 menit.
- e. *Endurance* artinya latihan daya tahan untuk meningkatkan kemampuan jantung dan pernafasan. Jalan santai maupun cepat, *jogging*, berenang dan bersepeda merupakan contoh yang baik untuk melatih daya tahan tubuh.

Latihan tersebut minimal dilakukan tiga kali dalam seminggu. Dua hari lainnya dapat digunakan untuk olah raga hobi seperti golf, tenis dan yang lain. Latihan fisik dapat dimulai dengan pemanasan (*warming up*), latihan inti (*conditioning*), pendinginan (*cooling down*) dan peregangan (*stretching*).

Manfaat latihan fisik secara teratur dan berkesinambungan antara lain menurunkan kadar glukosa darah, menurunkan berat badan, mencegah kegemukan, mengurangi atau memperlambat kemungkinan komplikasi. Latihan fisik sebaiknya disesuaikan dengan usia dan status kesegaran jasmani. Batasi atau jangan terlalu lama melakukan kegiatan yang kurang gerak seperti menonton televisi (Smetlzer et al, 2008).

### **3. Pemantauan glukosa darah**

Pemantauan glukosa darah dengan baik dapat menunda atau meminimalisir terjadinya komplikasi akut diabetes, hipoglikemia, hiperglikemia dan berperan dalam mengurangi komplikasi kronis karena kadar glukosa darah selalu diupayakan dalam kondisi normal. Studi terbaru menunjukkan bahwa pengendalian glukosa darah yang baik berhubungan dengan penurunan insiden komplikasi DM. Kontrol glukosa darah secara teratur tanpa menunggu timbulnya komplikasi. Terutama bagi diabetesi yang berumur di atas 40 tahun. Sedangkan untuk diabetesi yang mempunyai komplikasi kardiovaskuler, kontrol lebih baik dilakukan 1–3 bulan sekali atau lebih sering lagi atau sebaiknya setiap 2 minggu sekali.

Pemantauan glukosa darah secara mandiri sangat bermanfaat bagi penderita DM dalam mengatur terapinya untuk mengendalikan kadar glukosa darah secara optimal. Cara ini memungkinkan deteksi dan pencegahan hipoglikemia dan berperan dalam menentukan kadar glukosa darah normal yang kemungkinan akan mengurangi komplikasi diabetes jangka panjang (Smetlzer et al, 2008).

### **4. Terapi medis**

Penatalaksanaan farmakologis (medis) yaitu penatalaksanaan DM dengan menggunakan obat hipoglikemik oral (OHO). Obat penurun glukosa darah diperlukan jika kadar glukosa darah tidak bisa dikontrol dengan penatalaksanaan nonfarmakologis. Berbagai jenis obat dengan berbagai efek dapat ditemui di masyarakat. Pemakaiannya bertahap mulai dari obat yang diminum hingga penggunaan insulin. Pada penderita DM tipe 2, defek terletak

pada fungsi insulin bukan pada jumlah insulin. Penggunaan insulin biasanya dilakukan setelah efek yang diinginkan tidak dapat dicapai dengan menggunakan obat yang diminum. Beberapa jenis obat-obatan yang sering dipergunakan antara lain (Smeltzer et al, 2008):

a. Obat Hipoglikemik Oral (OHO)

1) Sulfuniluria

Obat golongan ini bekerja dengan cara menstimulasi pelepasan insulin yang tersimpan, menurunkan ambang sekresi insulin, meningkatkan sekresi insulin sebagai akibat rangsangan glukosa. Obat golongan ini biasanya diberikan pada pasien dengan berat badan normal dan masih bisa dipakai pada pasien yang berat badannya sedikit lebih.

2) Biguanid atau Metformin

Biguanid menurunkan kadar glukosa darah tetapi tidak sampai di bawah normal. Preparat yang ada dan aman adalah metformin. Obat ini dianjurkan untuk pasien yang gemuk dan ( $IMT > 30$ ) sebagai obat tunggal. Pasien dengan berat badan lebih ( $IMT \geq 27-30$ ) dapat dikombinasi dengan obat golongan sulfuniluria.

3) Inhibitor  $\alpha$  glukosidase

Obat ini bekerja secara kompetitif menghambat kerja enzim  $\alpha$  glukosidase di dalam saluran pencernaan sehingga menurunkan penyerapan glukosa dan menurunkan hiperglikemia pascaprandial.

4) *Insulin Sensitizing Agent*

*Thiazolidinediones* adalah golongan obat baru yang mempunyai efek farmakologis meningkatkan sensitivitas insulin sehingga bisa mengatasi

masalah resistensi insulin dan berbagai masalah akibat resistensi insulin tanpa menyebabkan hipoglikemia. Cara kerja obat ini adalah meningkatkan sensitivitas sehingga bisa meningkatkan ambilan glukosa sel dan produksi glukosa di hati.

b. Obat Hipoglikemik Suntikan/Insulin

Dosis insulin oral atau suntikan dimulai dengan dosis rendah lalu dinaikkan perlahan-lahan sesuai dengan hasil glukosa darah penderita. Jika penderita sudah diberikan sulfoniluria atau metformin sampai dosis yang maksimal namun kadar glukosa darah belum mencapai sasaran, dianjurkan kombinasi sulfonilurea dan metformin. Jika cara ini tidak berhasil, digunakan cara kombinasi sulfonilurea dan insulin.

## 5. Pendidikan kesehatan

Pendidikan kesehatan untuk rencana pengelolaan DM sangat penting untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Pendidikan kesehatan untuk diabetesi adalah pendidikan dan pelatihan mengenai pengetahuan dan keterampilan bagi penderita DM yang bertujuan menunjang perubahan perilaku untuk meningkatkan pemahaman diabetes akan penyakitnya yang merupakan hal penting untuk mencapai keadaan sehat secara optimal dan penyesuaian keadaan psikologis serta kualitas hidup yang lebih baik. Pendidikan kesehatan merupakan bagian integral dari asuhan keperawatan diabetesi. Untuk mencapai perubahan perilaku, diperlukan pendidikan kesehatan yang komprehensif, pengembangan keterampilan dan perilaku. Keberhasilan pengelolaan DM mandiri membutuhkan partisipasi aktif penderita, keluarga dan masyarakat. Tim kesehatan juga harus mendampingi penderita menuju perubahan perilaku

(Smetlzer et al, 2008).

## **2.3 Konsep Perilaku Manusia**

Pengelolaan DM merupakan upaya yang dilakukan oleh penderita untuk bisa melakukan penatalaksanaan DM secara komprehensif. Untuk dapat melaksanakannya diperlukan informasi, kemauan dan kemampuan diri terkait penyakit DM. Kemauan dan kemampuan penderita akan terjadi manakala penderita menyadari dan memahami upaya pengelolaan secara tepat. Untuk itu, perlu suatu usaha membiasakan pengelolaan diabetes sebagai bentuk perilaku penderita yang secara berkesinambungan dan konsisten melakukan upaya penatalaksanaan yang tepat. Karena sebab itu diperlukan suatu literatur terkait perilaku manusia terumata dalam bidang kesehatan.

### **2.3.1 Definisi perilaku manusia**

Perilaku manusia pada hakekatnya adalah tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan yang sangat luas antara lain: berjalan, berbicara, menangis, bekerja, kuliah dan sebagainya. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud perilaku manusia adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang diamati langsung, maupun yang tidak diamati oleh pihak luar (Notoatmodjo, 2005b).

### **2.3.2 Bentuk perilaku manusia**

Secara lebih operasional perilaku dapat diartikan suatu respon organisme atau seseorang terhadap rangsangan dari luar subjek tersebut. Respon ini berbentuk 2 macam, yakni (Notoatmodjo, 2005b):

1. Bentuk pasif, adalah respon internal yaitu yang terjadi di dalam diri manusia

dan secara tidak langsung dapat terlihat oleh orang lain, misalnya berpikir, tanggapan atau sikap batin dan pengetahuan. Misalnya seorang ibu tahu bahwa imunisasi itu dapat mencegah suatu penyakit tertentu meskipun ibu tersebut tidak membawa anaknya ke Puskesmas untuk diimunisasi. Dari contoh tersebut terlihat bahwa ibu telah tahu gunanya imunisasi meskipun belum melakukan secara konkret tindakan imunisasi. Oleh sebab itu perilaku mereka ini masih terselubung (*convert behavior*).

2. Bentuk aktif, yaitu apabila perilaku itu jelas dapat diobservasi secara langsung. Misalnya pada contoh di atas, ibu sudah membawa anaknya ke puskesmas atau fasilitas kesehatan lain untuk imunisasi. Oleh karena itu perilaku ibu ini sudah tampak dalam bentuk tindakan nyata maka disebut *overt behavior*.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan dan sikap merupakan respon seseorang terhadap stimulus atau rangsangan yang masih bersifat terselubung dan disebut *convert behavior*. Sedangkan tindakan yang nyata seseorang sebagai respon seseorang terhadap stimulus (*practice*) merupakan *overt behavior*.

### **2.3.3 Domain perilaku kesehatan**

Menurut Benyamin Bloom (1908), seorang ahli psikologi pendidikan (dalam Notoatmodjo, 2005b) membagi perilaku menjadi 3 domain (ranah/kawasan), meskipun kawasan-kawasan tersebut tidak mempunyai batasan yang jelas dan tegas. Pembagian kawasan ini dilakukan untuk kepentingan tujuan pendidikan, yaitu terdiri dari: ranah kognitif (*kognitive domain*), ranah afektif (*affective domain*), ranah psikomotor (*psicomotor domain*).

## 1. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu. Tanpa pengetahuan, seseorang tidak mempunyai dasar untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap masalah yang dihadapi (Notoatmodjo, 2005b).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu:

- a) Faktor Internal: faktor dalam diri sendiri, misalnya intelegensia, minat dan kondisi fisik.
- b) Faktor Eksternal: faktor dari luar diri, misalnya keluarga, masyarakat, sarana serta faktor pendekatan belajar: faktor upaya belajar, misalnya strategi dan metode dalam pembelajaran.

Terdapat enam tingkatan domain pengetahuan yaitu (Notoatmodjo, 2005b):

- a) Tahu (*know*). Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya terhadap suatu objek.
- b) Memahami (*comprehension*). Paham diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.
- c) Aplikasi (*application*). Diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi yang sebenarnya.
- d) Analisis (*analysis*). Kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen tetapi masih dalam satu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain.
- e) Sintesis (*synthesis*). Menunjukkan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian ke dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

- f) Evaluasi (*evaluation*). Kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi.

Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari pengetahuan. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan di atas (Notoatmodjo, 2003). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yakni:

- a) Pendidikan. Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah yang berlangsung seumur hidup (Notoadmodjo, 1998). Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi tentang kesehatan.
- b) Pengalaman. Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan yang profesional serta pengalaman belajar selama bekerja dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan motivasi yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang keperawatan.
- c) Umur. Dari sikap tradisional mengenai jalannya perkembangan selama ini:
  1. Semakin tua semakin bijaksana, semakin banyak informasi yang dijumpai dan semakin banyak hal yang dikerjakan sehingga menambah pengetahuannya.



2. Tidak dapat mengajarkan kepandaian baru kepada orang yang sudah tua karena mengalami kemunduran fisik maupun mental. Dapat diperkirakan bahwa IQ akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia, khususnya pada beberapa kemampuan yang lain misalnya seperti kosakata dan pengetahuan umum.

## 2. Sikap (*Attitude*)

Sikap merupakan suatu reaksi atau respon yang masih tertutup dari seorang terhadap suatu obyek. Secara umum sikap dapat dirumuskan sebagai kecenderungan untuk berespon (secara positif maupun negatif) terhadap orang, objek atau situasi tertentu. Sikap juga bisa semacam kesiapan untuk beraksi terhadap objek dengan cara tertentu (Azwar, 2003). Menurut Ahmadi (1991), sikap adalah kesiapan merespon secara konsisten dalam bentuk positif dan negatif terhadap objek atau situasi.

Azwar (2003) menyatakan bahwa struktur sikap terdiri dari tiga komponen yang saling menunjang yaitu kognitif, afektif dan konatif. Komponen kognitif atau pengetahuan merupakan representasi apa yang dipercayai seseorang terkait apa yang berlaku atau apa yang benar bagi objek sikap. Sekali kepercayaan itu terbentuk, maka akan menjadi dasar pengetahuan seseorang mengenai apa yang diharapkan dari objek tertentu. Tentu saja kepercayaan sebagai komponen kognitif tidak selalu akurat. Kadang-kadang kepercayaan itu terbentuk justru dikarenakan kurang atau tidak adanya informasi yang benar mengenai obyek sikap yang dihadapi. Komponen afektif merupakan perasaan yang menyangkut aspek emosional subjektif terhadap suatu objek sikap. Secara umum komponen ini disamakan dengan perasaan yang dimiliki terhadap sesuatu. Aspek emosional ini

biasanya berakar paling dalam sebagai komponen sikap dan merupakan aspek yang paling bertahan terhadap pengaruh yang mungkin akan mengubah sikap seseorang. Sedangkan komponen konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku yang ada dalam diri seseorang dan berkaitan dengan objek sikap yang dihadapinya, kaitan ini didasari oleh asumsi kepercayaan dan perasaan yang mempengaruhi perilaku. Menurut Ahmadi (1991) ada dua faktor yang menyebabkan perubahan sikap antara lain:

- 1) Faktor internal: faktor yang terdapat dalam pribadi manusia itu sendiri. Faktor ini dapat berupa *selectivity* atau ada daya pilih seseorang menerima atau menolak pengaruh yang datang dari luar.
- 2) Faktor eksternal: faktor yang terdapat di luar pribadi manusia berupa interaksi antar manusia dengan keseluruhan kebudayaan manusia yang sampai padanya melalui alat komunikasi seperti surat kabar, televisi, radio dan sebagainya.

Seperti halnya pengetahuan, sikap juga terdiri dari berbagai macam tingkatan (Notoadmodjo, 1998) yaitu:

- 1) Menerima (*receiving*). Subjek mau memperlihatkan stimulus yang diberikan.
- 2) Merespon (*responding*). Subjek memberikan jawaban bila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan sebagai suatu indikasi.
- 3) Menghargai (*valuating*). Seseorang memahami dan berusaha untuk mengajak orang lain melakukannya.
- 4) Bertanggung jawab (*responsible*). Bertanggung jawab atas sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko.

Secara umum orang tidak akan memperlihatkan sikap asli mereka dihadapan orang lain untuk beberapa hal. Satu cara untuk mengukur atau menilai sikap

seseorang dapat menggunakan skala atau kuesioner. Skala penilaian sikap mengandung serangkaian pernyataan tentang permasalahan tertentu. Responden yang akan mengisi diharapkan menentukan sikap setuju atau tidak setuju terhadap pernyataan tertentu (Niven, 2000).

### 3. Praktek (*Practice*)

Menurut Notoatmodjo (2005b), suatu sikap belum optimis terwujud dalam suatu tindakan (*overt behavior*). Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perubahan yang nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas dan faktor dukungan (*support*). Praktek ini mempunyai beberapa tingkatan:

- 1) Persepsi (*perception*). Mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil merupakan praktek tingkat pertama.
- 2) Respon terpimpin (*guided responses*). Dapat melakukan sesuatu dengan urutan benar sesuai dengan contoh adalah merupakan indikator praktek tingkat kedua.
- 3) Mekanisme (*mecanism*). Apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan, maka itu sudah mencapai praktek tingkat ketiga.
- 4) Adaptasi (*adaptation*). Adaptasi adalah suatu praktek atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik. Artinya tindakan itu sudah dimodifikasikan tanpa mengurangi kebenaran tindakan tersebut.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perilaku manusia secara operasional dapat dikelompokkan menjadi tiga macam, yaitu perilaku dalam bentuk pengetahuan, bentuk sikap, dan bentuk tindakan nyata atau perbuatan.

Ketiga bentuk perilaku itu dikembangkan berdasarkan tahapan tertentu yang dimulai dari pembentukan pengetahuan (ranah kognitif), sikap (ranah afektif) dan keterampilan (ranah psikomotorik) sehingga menjadi pola perilaku baru (Notoatmodjo, 2005b).

#### 2.3.4 Proses adopsi perilaku

Menurut penelitian Rogers (1974 dalam Notoatmodjo, 2005b), mengungkapkan bahwa sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru di dalam diri orang tersebut terjadi proses berurutan, yakni :

- 1) Kesadaran (*Awareness*). Dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus (objek)
- 2) Tertarik (*Interest*). Dimana orang mulai tertarik pada stimulus.
- 3) Evaluasi (*Evaluation*). Menimbang-nimbang terhadap baik dan tidaknya stimulus bagi dirinya. Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi.
- 4) Mencoba (*Trial*). Dimana orang telah mulai mencoba perilaku baru.
- 5) Mengadaptasi (*Adoption*). Dimana subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus.

Apabila penerimaan perilaku baru atau perilaku melalui proses seperti didasari oleh pengetahuan, kesadaran dan sikap yang positif, maka perilaku tersebut akan bersifat langgeng (*long lasting*), sebaliknya apabila perilaku itu tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran maka tidak akan berlangsung lama (Notoadmojo, 2005b). Proses tersebut melalui persepsi yang diterima positif sehingga membuat coping menjadi positif. Smet (1994) menjelaskan secara umum coping itu sendiri mempunyai dua fungsi, yaitu: *emotion focused coping* dan *problem focused coping*. *Emotion focused coping* digunakan untuk mengatur

emosi terhadap stres. *Problem focused coping* digunakan individu untuk keterampilan stresor sehingga individu dapat mengatasi dengan mempelajari cara-cara atau keterampilan yang baru.

### 2.3.5 Determinan perilaku

Faktor penentu atau determinan perilaku manusia sulit untuk dibatasi karena perilaku merupakan resultansi dari berbagai faktor, baik internal maupun eksternal (lingkungan). Pada garis besarnya perilaku manusia dapat dilihat dari tiga aspek yakni aspek fisik, psikis, sosial. Akan tetapi dari tiga aspek tersebut sulit untuk ditarik garis tegas dalam mempengaruhi perilaku manusia. Secara lebih rinci sebenarnya perilaku merupakan refleksi dari berbagai gejala kejiwaan seperti pengetahuan, keinginan, kehendak, minat, motivasi, persepsi, sikap, kepercayaan dan sebagainya (Notoatmodjo, 2005b). Kepercayaan adalah sikap untuk menerima suatu pernyataan atau pendirian tanpa menunjukkan sikap pro dan anti.

Lawrence Green mencoba menganalisis perilaku manusia dari tingkat kesehatan. Kesehatan seseorang/masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yaitu faktor perilaku (*behavior causes*) dan faktor luar lingkungan (*nonbehavior causes*). Perilaku itu sendiri ditentukan/terbentuk dari 3 faktor, yaitu:

- a) Faktor predisposisi (*predisposing factor*), meliputi pengetahuan, sikap, kepercayaan, nilai, dan persepsi, berkenaan dengan motivasi seseorang atau kelompok untuk bertindak.
- b) Faktor pendukung (*enabling factor*), meliputi keterampilan dan sumber daya yang perlu untuk melakukan perilaku kesehatan, seperti sumber daya kesehatan, personalia, sekolah, klinik dan sebagainya. Mencakup biaya, jarak, dan ketersediaan transportasi.

- c) Faktor pendorong (*reinforcing factor*), meliputi sikap dan perilaku petugas kesehatan, tokoh masyarakat, tokoh agama, orang tua atau petugas lain yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat. Faktor pendorong bisa positif atau negatif tergantung pada sikap dan perilaku orang lain yang berkaitan.



### Penjelasan Kerangka Konseptual:

Penderita DM tipe 2 yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya rerata melakukan kunjungan 274 orang per bulan (bulan Oktober–Desember 2009) sedangkan penderita katagori baru berjumlah 50 orang. Berdasarkan data awal yang diperoleh peneliti, pelayanan yang diberikan oleh Puskesmas Pacar Keling Surabaya pada penderita DM tipe 2 masih terpusat pada aspek kuratif dan kurang menyentuh aspek preventif. Hal ini terutama disebabkan karena kurangnya informasi yang diterima oleh penderita DM tipe 2 tentang penyakit dan tatalaksananya secara menyeluruh dan berkesinambungan. Penderita DM juga kurang menyadari arti penting dari pengelolaan DM secara mandiri sehingga tidak ada keinginan untuk melakukan pengelolaan DM secara tepat. Kondisi ini juga diperparah dengan terbatasnya kemampuan penderita dalam perawatan dan pengelolaan DM akibat minimnya informasi yang diterima yang pada akhirnya menyebabkan rendahnya pengelolaan DM.

Berdasarkan teori keperawatan Dorothea E. Orem, keinginan penderita untuk melakukan perawatan diri yang tidak diimbangi dengan kapasitas untuk melakukan perawatan akan menimbulkan *self care deficit* (Kamil, 2008). Kondisi semacam ini akan membuat penderita memerlukan penerapan konsep keperawatan Orem dengan mengaplikasikan intervensi *supportive education* yang merupakan dukungan pendidikan bagi penderita agar mampu belajar dan melakukan perawatan mandiri dengan menekankan fokus penatalaksanaan pada aspek interpersonal, sosial, prosedural dan teknis. Metode keperawatan yang dapat dilakukan antara lain dengan cara melaksanakan dan bertindak untuk membantu menyelesaikan masalah penderita, mengajarkan penderita, mengarahkan



penderita, mendukung penderita serta membantu menciptakan lingkungan yang memungkinkan untuk pertumbuhan dan perkembangan penderita ke arah kemandirian penderita maupun keluarga dalam melaksanakan perawatan atau pengelolaan mandiri.

Salah satu bentuk aplikasi intervensi *supportive education* yang bertujuan untuk memandirikan penderita dan keluarga adalah dengan mengupayakan pelaksanaan *Diabetes Self Management Education* (DSME). DSME akan melibatkan tenaga kesehatan, penderita DM dan keluarga melalui proses pembelajaran dan pelatihan sehingga terintegrasi secara kolektif untuk melakukan pengelolaan DM secara optimal dengan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengelolaan DM melalui intervensi perilaku. Penderita akan dikaji kebutuhan edukasi DM yang utama dan selanjutnya ditetapkan tujuan bersama tentang pengelolaan diabetes bagi penderita. Proses edukasi dan bimbingan dijalankan untuk menyadarkan penderita akan arti penting dari pengelolaan diabetes secara mandiri dilengkapi dengan diskusi terbimbing dan konseling seputar permasalahan yang sering dialami penderita DM atau aplikasi teknis pengelolaan diabetes di rumah. Sebagai bentuk aplikasi pengelolaan diabetes secara mandiri, penderita akan mendapatkan Buku Diabetes Mandiri sehingga lebih mudah melakukan pengelolaan dan pemantauan terhadap penyakitnya secara mandiri dengan harapan dapat meningkatkan kualitas hidup penderita dan meminimalisir komplikasi yang terjadi. Penggunaan Buku Diabetes Mandiri akan mempermudah penerapan pengelolaan diabetes secara mandiri dengan cara yang tepat yang pada akhirnya mampu membantu penderita meningkatkan kemampuannya dalam perawatan dan pengelolaan mandiri terhadap penyakit

diabetes yang dideritanya.

Intervensi perilaku yang diterapkan dalam DSME akan mampu mengubah perilaku penderita DM karena penekanan dalam intervensi tersebut adalah upaya perubahan perilaku seseorang sesuai dengan Teori Roger (1974 dalam Efendi & Makhfudli, 2009), yang meliputi tahap *awareness*, *interest*, *evaluation*, *trial* dan *adoption*. Penderita DM yang mendapatkan intervensi DSME secara berkesinambungan dan komprehensif akan mulai jatuh pada tahap *awareness*, yaitu keadaan seseorang secara sadar akan arti dan mengetahui stimulus luar. Selanjutnya tahap *interest* dapat terjadi, yakni penderita DM mulai tertarik pada stimulus (dalam hal ini adalah DSME), yang membuat seseorang mempertimbangkan nilai baik dan buruk terkait dengan stimulus (*evaluation*). Pada saat penderita DM sudah memutuskan bahwa stimulus tersebut membawa dampak yang baik bagi dirinya, orang tersebut akan masuk dalam tahap *trial* dimana seseorang mulai mencoba menerapkan perilaku baru dan akhirnya mengadopsi perilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikap terhadap stimulus baru yang ada (tahap *adoption*). Adopsi perilaku baru melalui proses yang disadari oleh pengetahuan, sikap dan tindakan positif akan bertahan lama sehingga dengan tindakan yang tepat, penderita DM tipe 2 dapat melakukan pengelolaan diabetes secara mandiri.

Perilaku kesehatan seseorang dipengaruhi oleh tiga faktor utama berdasarkan teori Laurence Green yaitu *predisposing factors*, *enabling factors* dan *reinforcing factors*. Ketiga faktor tersebut mempunyai keterkaitan satu dengan yang lain yang memungkinkan perilaku kesehatan dapat terealisasi. Dalam *predisposing factors* terdapat aspek pengetahuan, motivasi, pendidikan, nilai,

kepercayaan dan sikap manusia sedangkan *enabling factors* meliputi aspek sumber daya, sarana dan prasarana serta lingkungan yang ada dan diperkuat dengan *reinforcing factors* yaitu petugas kesehatan, dukungan keluarga dan dukungan sosial (Notoatmodjo, 2003). Keseluruhan hal tersebut akan membantu mempermudah proses adopsi perilaku hingga terbentuk perilaku mandiri bagi penderita DM dan mengoptimalkan peran keluarga dalam melakukan pengelolaan DM secara mandiri. Sistem dan lingkungan penderita yang membantu upaya kemandirian pengelolaan diabetes akan sangat berarti bagi kelangsungan dan kelanggengan perilaku yang terbentuk.

Proses adopsi perilaku yang tepat dan dukungan dari berbagai pihak akan membuat penderita DM mempunyai mekanisme yang positif dalam menghadapi perubahan yang terjadi yakni dengan timbulnya koping yang positif dalam diri orang tersebut. Koping positif yang timbul dapat mengarahkan penderita untuk senantiasa melakukan pembelajaran dan perbaikan diri untuk melakukan perawatan dan pengelolaan mandiri dan secara otomatis *self care deficit* penderita akan mengalami penurunan yang berarti penderita tidak memerlukan bantuan orang lain untuk melakukan perawatan dan pengelolaan penyakit DM karena sudah mampu melakukan pengelolaan secara mandiri. Hal ini akan menyebabkan peningkatan kemampuan pengelolaan diabetes secara mandiri bagi penderita DM. Pengelolaan diabetes secara mandiri bertumpu pada 5 pilar pengelolaan DM yang meliputi edukasi, pemantauan glukosa darah, medikasi diabetes, perencanaan diet dan aktivitas fisik baik dalam bidang kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) maupun psikomotor (tindakan). Terutama dalam bidang psikomotor, penderita DM diharapkan mampu melakukan upaya pengelolaan mandiri yang meliputi

pemantauan glukosa darah, medikasi diabetes secara terjadwal dan teratur, aktifitas fisik secara berkala serta perencanaan diet dengan pemantauan berat badan dan indeks masa tubuh. Berbagai upaya nyata pengelolaan DM secara mandiri ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan penderita DM dan keluarga dalam melaksanakan pengelolaan diabetes secara mandiri serta meminimalisir komplikasi yang ada sehingga dapat mencapai kualitas hidup yang lebih baik.

### **3.2 Hipotesis Penelitian**

H<sub>1</sub>: *Diabetes Self Management Education (DSME)* dapat meningkatkan pengelolaan diabetes mandiri pada penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya.

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode keilmuan (Nursalam, 2008). Pada bab ini akan dijelaskan meliputi desain penelitian, populasi, sampel dan *sampling*, identifikasi variabel, definisi operasional, pengumpulan dan pengolahan data, kerangka kerja, etik penelitian dan keterbatasan penelitian.

#### 4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu strategi untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan dan berperan sebagai pedoman atau penuntun peneliti pada seluruh proses penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Quasi-Experimental Design* (Rancangan eksperimen semu). *Quasi-Experimental Design* yang paling sering digunakan adalah *nonequivalent control group pretest-posttest design* yaitu rancangan penelitian dengan kelompok kontrol yang tidak sama persis pada saat awal observasi tetapi lebih pada keluaran dan perubahan yang terjadi akibat intervensi yang diberikan oleh peneliti. Sehingga di dalam *Quasi-Experimental Design* tidak digunakan terminologi “kelompok kontrol” tetapi menggunakan terminologi “kelompok pembanding” yang mengarah pada kelompok lain yang keluaran dan perubahannya dievaluasi/diobservasi dalam sebuah penelitian (Polit & Back, 2008). Rancangan eksperimen semu dalam mengontrol situasi penelitian dan atau menunjukkan subjek secara nonacak sebagai alternatif penelitian eksperimen murni tatkala

pengalokasian faktor penelitian pada subjek tidak mungkin, tidak etis, atau tidak praktis dilaksanakannya randomisasi (Murti, 1997)

Tabel 4.1 Model *Nonequivalent Control Group Pretest-Posttest Design*

| Subjek | Pra            | Perlakuan | Pasca          |
|--------|----------------|-----------|----------------|
| K-A    | O <sub>1</sub> | I         | O <sub>2</sub> |
| K-B    | O <sub>1</sub> | -         | O <sub>2</sub> |
|        | Waktu 1        | Waktu 2   | Waktu 3        |

Keterangan :

K-A : Kelompok perlakuan

K-B : Kelompok pembanding

- : Tidak dilakukan intervensi

O<sub>1</sub> : Observasi sebelum intervensi (kelompok perlakuan dan pembanding)

I : Intervensi *Diabetes Self Management Education*

O<sub>2</sub> : Observasi sesudah intervensi (kelompok perlakuan dan pembanding)

(Polit & Back, 2008)

## 4.2 Populasi, Sampel dan *Sampling*

### 4.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, apabila ingin meneliti semua elemen yang ada keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006). Populasi target dalam penelitian ini adalah penderita DM tipe 2 yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya dan melakukan kunjungan ke Puskesmas pada bulan Oktober sampai Desember dengan rerata 274 orang per bulan. Populasi terjangkau adalah penderita DM tipe 2 yang tergolong katagori pasien baru dan

melakukan kunjungan pada bulan Oktober sampai Desember berjumlah 50 orang.

#### 4.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2005a). Peneliti menggunakan rumus sebagai estimasi proporsi dari suatu populasi.

$$n = \frac{Z\alpha^2 PQ}{d^2}$$

Keterangan : n = Besar sampel

$Z\alpha$  = Deviat baku untuk  $\alpha$

P = Proporsi suatu populasi

Q = 1 – P

d = Tingkat ketepatan absolute yang  
dikehendaki

Rumus tersebut dapat dipergunakan untuk mengestimasi proporsi dari suatu populasi dan hanya berlaku jika proporsi (P) > 0,10 atau < 0,90 dan perkalian besar sampel (n) dengan proporsi: n x P dan n x Q keduanya harus menghasilkan angka > 5 (Sastroasmoro, 2006). Peneliti menggunakan tingkat kemaknaan (signifikansi =  $\alpha$ ) sebesar 5% atau tingkat kepercayaan 95% dan ketetapan absolut yang diinginkan sebesar 20%. Nilai P x Q akan mempunyai harga tertinggi pada P = 0,50, bila proporsi sebelumnya belum diketahui, dipergunakan P = 0,50, sehingga besar sampel diperoleh sebagai berikut:

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,50 \times (1-0,50)}{(0,2)^2} = \frac{0,9604}{0,04} = 24,01 \text{ (dibulatkan menjadi 24 orang)}$$

Total diabetesi yang akan menjadi responden dalam penelitian ini adalah 24 orang. Untuk mengurangi bias hasil penelitian diperlukan kriteria sampel, yaitu kriteria inklusi dan eksklusi.

### 4.3 Identifikasi Variabel

Dalam setiap penelitian selalu dilakukan pengukuran terhadap variabel. Variabel mengandung pengertian ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain (Notoatmodjo, 2005a). Berdasarkan hubungan antara variabel-variabel satu dengan yang lain dibedakan menjadi 2 yaitu: variabel independen dan variabel dependen.

#### 4.3.1 Variabel independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas biasanya diamati, diukur untuk diketahui hubungannya atau pengaruhnya terhadap variabel lain (Arikunto, 2006). Variabel independen pada penelitian ini adalah *Diabetes Self Management Education* (DSME).

#### 4.3.2 Variabel dependen

Variabel dependen atau variabel tergantung adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel bebas atau independen. Dengan kata lain variabel dependen adalah faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh variabel bebas (Arikunto, 2006). Variabel dependen pada penelitian ini adalah pengelolaan diabetes mandiri yang meliputi komponen pengetahuan, sikap dan tindakan pengelolaan diabetes secara mandiri yang terdiri dari perencanaan diet terutama pemantauan berat badan dan indeks masa tubuh, pemantauan glukosa darah, medikasi berkala dan aktifitas fisik.



#### 4.4 Definisi Operasional

Tabel 4.2 Definisi Operasional Pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keing Surabaya

| Variabel   | Subvariabel   | Definisi  | Parameter                     | Alat Ukur | Skala  | Skor |
|--|---|---|-------------------------------|-----------|--|------|
| Independen:                                      | -   | -   | -                             | -         | -  | -    |
| <i>Diabetes Self Management Education</i> (DSME) | Proses pembelajaran yang dijalankan untuk memfasilitasi kebutuhan diabetes terkait pengetahuan, keterampilan dan kemampuan dalam pengelolaan Diabetes Mellitus secara mandiri (Funnell et al, 2007) | Penjelasan dan diskusi tentang:<br>1. Diabetes mellitus (definisi, penyebab, tanda dan gejala, faktor resiko), komplikasi dan penatalaksanaan DM<br>2. Perencanaan diet DM dan makanan pengganti<br>3. Pemantauan glukosa darah<br>4. Aktivitas dan latihan fisik<br>5. Medikasi DM<br>6. Edukasi berkala<br>Durasi : ± 60 menit<br>Frekuensi : 6 kali dalam 5 minggu | SAP dan Buku Diabetes Mandiri | -         | -  | -    |
| Dependen:  | -   | -   | -                             | -         | -  | -    |
| Pengelolaan diabetes mandiri                     | Pengetahuan<br>Kemampuan berpikir untuk memahami dan mengingat kembali tentang penyakit DM tipe 2 dan pengelolaan   | Dilakukan tes pengetahuan penderita terkait:<br>1. Penyakit DM tipe 2 (kuesioner 1)<br>a. Definisi (1-2),   | Kuesioner                     | Ordinal   | Benar : 1 Salah : 0<br>Baik : 76-100% (kode 3)<br>Cukup : 56-75% (kode 2)<br>Kurang : ≤ 55% (kode 1) |      |

| diabetes secara mandiri  | Benar nilai: 1<br>Salah nilai: 0  |
|--|---|
| <p>b. penyebab (3-6),<br/>c. Tanda dan gejala (7-10),<br/>d. Faktor resiko (11-12),<br/>e. Komplikasi (13-16),<br/>f. Penatalaksanaan secara umum (17-25)</p> <p>2. Diet DM tipe 2 (kuesioner 2, no 1-9)<br/>3. Pemantauan glukosa darah (kuesioner 2, no 10-15)<br/>4. Aktivitas dan latihan fisik DM (kuesioner 3, no 1-9)<br/>5. Medikasi DM tipe 2 (kuesioner 3, no 10-15)</p> |   |
| <p>Sikap</p> <p>Penilaian pribadi penderita tentang kesiapan untuk melakukan reaksi yang berkaitan dengan upaya pengelolaan diabetes secara mandiri</p>  | <p>Terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif</p> <p>Untuk pernyataan positif:<br/>SS = 5 S = 4<br/>TS = 2 STS = 1</p> <p>Untuk pernyataan negatif<br/>SS = 1 S = 2<br/>TS = 4 STS = 5</p> <p>Kemudian diklasifikasikan menjadi:<br/>Sikap positif : T &gt; Mean (kode 1)<br/>Sikap negatif : T &lt; Mean</p> |
| <p>Sikap penderita meliputi:<br/>1. Penderita menerima penjelasan penyakit DM, diet, aktivitas dan medikasi<br/>2. Penderita memberikan respon pengelolaan diabetes secara mandiri<br/>3. Penderita menghargai pengelolaan diabetes secara mandiri<br/>4. Penderita bertanggung jawab terhadap tindakan yang dilakukan yaitu melakukan pengelolaan diabetes secara mandiri</p>     | <p>Kuesioner</p> <p><i>Favorable:</i><br/>pernyataan<br/>no. 1,3,4,5,8,<br/>10,14,17,19,<br/>20,22,24,26,<br/>28 dan 31</p> <p><i>Unfavorable:</i><br/>pernyataan<br/>no. 2, 6,7,9,<br/>11,13,15,16,<br/>18,21,23,25,</p>   |

27,29 dan 30 (kode 2)

| Tindakan | Merupakan praktek atau pelaksanaan tindakan pengelolaan diabetes secara mandiri yang meliputi 5 pilar penatalaksanaan DM | Tindakan pencegahan komplikasi dan pengelolaan DM di rumah :<br>1) Pengaturan diet dan pemantauan berat badan, indeks masa tubuh (1-3)<br>2) Melaksanakan aktifitas fisik secara berkala (4-7)<br>3) Tindakan pemantauan glukosa darah (8-11)<br>4) Melaksanakan terapi medikasi sesuai indikasi (12-15) | Kuesioner | Ordinal | Ya : 1 Tidak : 0<br>Baik : 76-100% (kode 3)<br>Cukup : 56-75% (kode 2)<br>Kurang : < 56% (kode 1) |
|----------|--|--|-----------|---------|---|
|          |  |  | Observasi | Nominal | Dilakukan = 1<br>Tidak Dilakukan = 2  |

### Penderita DM tipe 2

- Penderita diabetes yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas dan termasuk dalam katagori penderita DM yang baru melakukan kunjungan pada bulan Oktober sampai Desember 2009

## **4.5 Metode Pengumpulan Data**

### **4.5.1 Instrumen penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen yang dipergunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan yang meliputi aspek tahu, paham, aplikasi, analisa, sintesis, evaluasi yang diadopsi dari Gracia AA, Vilagomes ET, Brown SA, Kouzekanani K, Hanis CL; *The Starr County Diabetes Education Study* (2001) serta tingkat sikap yang meliputi aspek menerima, merespon, menghargai dan bertanggung jawab menggunakan kuesioner yang diadopsi dari *Montana–Wyoming Tribal Leader Council in Billing* (2002). Tindakan atau psikomotor dengan cara observasi tentang aktifitas fisik, medikasi yang diminum, pemantauan glukosa darah, perencanaan diet, pemantauan berat badan dan indeks masa tubuh dengan menggunakan Buku Diabetes Mandiri.

### **4.5.2 Lokasi dan waktu penelitian**

Tempat penelitian ini adalah di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya. Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan ijin dari semua pihak yang bersangkutan selama 5 minggu.

### **4.5.3 Prosedur pengumpulan data**

Peneliti melaksanakan prosedur pengumpulan data melalui langkah–langkah berikut ini:

1. Mengajukan izin pada Fakultas Keperawatan Unair untuk melakukan penelitian.

2. Mengajukan izin pada Dinas Kesehatan Kota Surabaya
3. Mengajukan ijin ke Bakesbangpol dan linmas Kota Surabaya
4. Mengajukan ijin pada Kepala Puskesmas Pacar Keling Surabaya setelah mendapatkan izin dari Dinas Kesehatan Surabaya
5. Menyeleksi penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya dengan berpedoman pada kriteria inklusi.
6. Meminta persetujuan dari penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya, dengan memberikan surat persetujuan menjadi subjek penelitian (*informed consent*) secara langsung pada responden saat di rumah dengan menjelaskan maksud penelitian dan melakukan kontrak waktu untuk kunjungan rumah (*home visit*).
7. Peneliti membagi responden menjadi dua kelompok, kelompok perlakuan dan kelompok pembanding dengan cara *matching* yaitu responden yang dibagi sama besar dengan karakteristik yang sama (pendidikan dan umur).
8. Melaksanakan *pre test* pada kedua kelompok responden tentang pengetahuan, sikap dan tindakan terkait penyakit DM, diet, aktivitas fisik, medikasi, pemantauan glukosa darah dan pencegahan komplikasi DM.
9. Melaksanakan intervensi *Diabetes Self Management Education* sesuai dengan prosedur dan tahapan DSME pada kelompok perlakuan dalam enam kali pertemuan dengan memberikan Buku Diabetes Mandiri kemudian dipantau dan *follow up* pengelolaan diabetes mandiri baik dengan *home visit* maupun di Puskesmas pada kelompok perlakuan. Sedangkan untuk kelompok pembanding, tidak diberikan perlakuan DSME.
10. Selanjutnya dilakukan *post test* pada kedua kelompok yang meliputi aspek

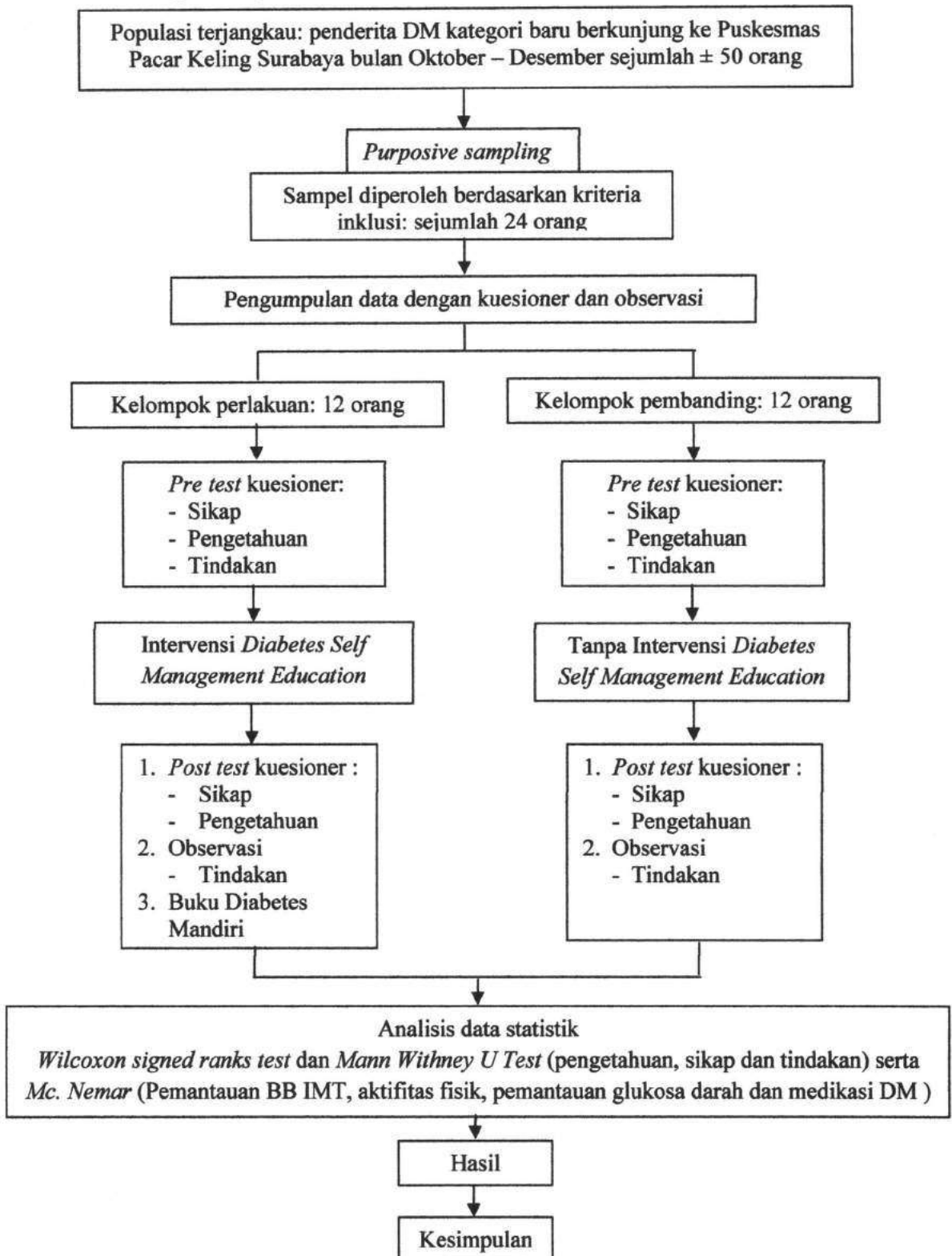
pengetahuan, sikap dan tindakan pengelolaan diabetes secara mandiri.

11. Mencatat hasil pengumpulan data dalam lembar pengumpulan data.

Tabel 4.3 Program Edukasi *Diabetes Self Mangement Education*

| Kunjungan | Durasi     | Hal – Hal yang Dilakukan  |
|-----------|------------|---|
| Pertama   | ± 60 menit | BHSP, Perkenalan dan penjelasan, Tanya-tanya (data demografi), Pemeriksaan GDA, <i>pretest</i> (kuesioner pengetahuan I-III, sikap dan tindakan), target pencapaian, kontrak waktu <i>home visit</i>  |
| Kedua     | ± 60 menit | Pemberian Buku Diabetes Mandiri, Edukasi DM secara umum: definisi, penyebab, tanda dan gejala, faktor risiko, Edukasi komplikasi akut dan kronis, penanganan komplikasi, penatalaksanaan DM secara umum, wawancara riwayat DM, diskusi dan konseling, <i>problem solving</i> , <i>posttest</i> I, kontrak waktu <i>home visit</i> |
| Ketiga    | ± 60 menit | Edukasi pengaturan diet DM, penghitungan kalori yang diperlukan, makanan pengganti, pemantauan glukosa darah, pengendalian stres, diskusi dan konseling, <i>problem solving</i> , <i>posttest</i> II, kontrak waktu <i>home visit</i>   |
| Keempat   | ± 60 menit | Edukasi aktifitas fisik: prinsip, macam aktifitas fisik, manfaat, bahaya dan penanggulangannya (diikuti dengan latihan fisik bersama, perawatan dan senam kaki), Edukasi medikasi DM (jenis, efek samping dan manfaat), diskusi dan konseling, <i>problem solving</i> , <i>posttest</i> III, kontrak waktu <i>home visit</i>      |
| Kelima    | ± 60 menit | Evaluasi pengelolaan diabetes mandiri di Puskesmas (penimbangan BB dan IMT, aktifitas fisik, pemantauan glukosa darah dan jumlah obat yang tersisa)   |
| Keenam    | ± 60 menit | Evaluasi pengelolaan diabetes mandiri di rumah (validasi data pada keluarga dan/atau ke pasien), <i>posttest</i> sikap dan tindakan, pemberian motivasi pengelolaan DM dan terminasi  |

#### 4.6 Kerangka Kerja



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya

#### 4.7 Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses analisis yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan. Dalam penelitian ini analisis data dilakukan melalui tahap sebagai berikut:

1. *Editing*, yaitu melihat kelengkapan data yang sudah terkumpul.
2. *Coding*, yaitu klarifikasi jawaban dari responden menurut macamnya dengan memberi kode pada masing-masing jawaban.
3. Analisis, ada dua macam analisis yaitu analisa deskriptif dan analisa statistik. Analisis deskriptif dengan menggunakan tabel distribusi dan dikonfirmasi dalam bentuk prosentase dan narasi. Analisis statistik diolah dengan perangkat lunak komputer menggunakan *SPSS*.

##### 1) Analisis deskriptif

###### a) Variabel pengetahuan

Aspek pengetahuan dinilai dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Nilai yang didapat. f = Skor yang di dapat.

N = Skor maksimal jika pertanyaan dijawab benar

(Arikunto, 2002)

Hasil perhitungan skor dan prosentase data tersebut diinterpretasikan dengan kriteria kualitatif, yaitu: 76–100% = Baik; 56–75% = Cukup dan < 56% = Kurang.

###### b) Variabel sikap

Untuk mengukur sikap, digunakan skala Likert yang terdiri dari 4 jawaban yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak



setuju. Setelah itu sikap dikategorikan menjadi positif bila nilai skor

$T > \text{mean data}$  dan dikatakan negatif jika  $T < \text{mean data}$ .

c) Variabel psikomotor/tindakan

Aspek psikomotor dinilai dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Nilai yang didapat. f = Skor yang di dapat.

N = Skor maksimal jika pertanyaan dijawab benar

(Arikunto, 2002)

Hasil perhitungan skor dan prosentase data tersebut diinterpretasikan

dengan kriteria kualitatif, yaitu: 76–100% = Baik; 56–75% = Cukup

dan < 56% = Kurang.

2) Analisis statistik

Kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan uji statistik *Wilcoxon*

*Signed Ranks Test* (uji komparasi 2 sampel bebas berpasangan) dengan derajat

kemaknaan  $p \leq 0,05$ , dengan rumus :

$$Z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{4}}}$$

Keterangan :

T = Jumlah jenjang atau rangking kecil

N = Jumlah sampel (Sugiyono, 2005)

Analisis data dilanjutkan dengan menggunakan uji *Mann Whitney* (Uji

komparasi 2 sampel bebas) dengan derajat kemaknaan ditentukan  $\alpha \leq 0,05$

artinya jika hasil uji statistik menunjukkan  $p \leq 0,05$  maka ada pengaruh

signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen. Dengan

rumus :

$$U1 = n1.n2 + \frac{n1(n1+1)}{2} - R1$$

$$U2 = n1.n2 + \frac{n2(n2+1)}{2} - R2$$

### 4.8.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian baik informasi maupun masalah lainnya.

### 4.9 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan diantaranya:

1. Penelitian hanya dilakukan pada 24 orang yang menjadi responden dalam penelitian ini. Penelitian dengan besar sampel yang lebih banyak semakin memperkuat hasil dan kesimpulan penelitian.
2. Instrumen yang dipergunakan merupakan hasil modifikasi dari luar negeri dan hanya dilakukan uji coba pada 5 orang penderita DM tipe 2.
3. Waktu penelitian terbatas hanya 1 bulan padahal standar DMSE yang dilakukan di negara maju selama 4–8 bulan sebanyak 16 kali pertemuan. Sehingga hasil penelitian tidak dapat melihat pengaruh DSME terhadap keluaran (*outcome*) pengelolaan diabetes mandiri berupa pengendalian kondisi biologis (kadar glukosa darah, BB/IMT dan tekanan darah)
4. Proses pemilihan dan pembagian responden pada kelompok perlakuan dan pembandingan hanya berdasarkan umur dan tingkat pendidikan.
5. Hasil observasi pada komponen tindakan pengelolaan diabetes dilakukan dalam kurun waktu yang singkat dan melihat aspek perilaku penderita DM yang belum terpola.

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas mengenai hasil penelitian meliputi gambaran umum lokasi penelitian, gambaran umum responden yang meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, penghasilan keluarga, pengeluaran perbulan, lama menderita diabetes dan adanya faktor keturunan serta data variabel yang diukur tentang pengelolaan diabetes mandiri pada kelompok perlakuan dan pembandingan sebelum dan sesudah diberikan *Diabetes Self Management Education (DSME)*. Pengukuran variabel pengelolaan diabetes mandiri meliputi aspek pengetahuan, sikap dan tindakan pemantauan BB dan IMT, aktifitas fisik, pemeriksaan glukosa darah dan medikasi diabetes yang selanjutnya dilakukan pembahasan sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya Kecamatan Tambaksari Surabaya dengan jumlah responden 24 orang yang dilakukan mulai tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010. Data pengetahuan, sikap dan tindakan yang terkumpul kemudian diuji statistik dengan *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann Whitney U Test* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$  sementara kelompok data pemantauan BB dan IMT, aktifitas fisik, pemantauan glukosa darah dan medikasi dianalisis menggunakan uji *Mc. Nemar* dengan tingkat signifikansi yang sama serta dilanjutkan dengan pembahasan sesuai hasil yang telah diperoleh berdasarkan teori yang ada.

## 5.1 Hasil Penelitian

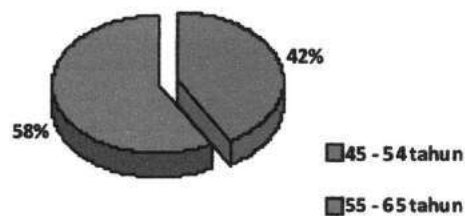
### 5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Pacar Kembang dan Pacar Keling Kecamatan Tambaksari Surabaya yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya. Penelitian dilaksanakan sesuai dengan prosedur penelitian berlokasi di rumah masing-masing responden kecuali pada saat evaluasi di Puskesmas, penelitian dilaksanakan di Puskesmas Pacar Keling yang berada di jalan Jolotundo Baru III/16 B Surabaya. DM merupakan penyakit degeneratif yang menjadi salah satu prioritas di Puskesmas Pacar Keling. Hal ini disebabkan karena tingginya prevalensi DM di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling. Data kunjungan penderita DM dalam triwulan IV tahun 2009 mencatat angka 823 dalam kurun waktu 3 bulan dengan penderita kategori baru sebanyak 50 penderita.

### 5.1.2 Data umum responden

Data umum menguraikan karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, penghasilan keluarga, pengeluaran perbulan, lama menderita diabetes dan adanya faktor keturunan.

#### 1. Distribusi responden berdasarkan umur



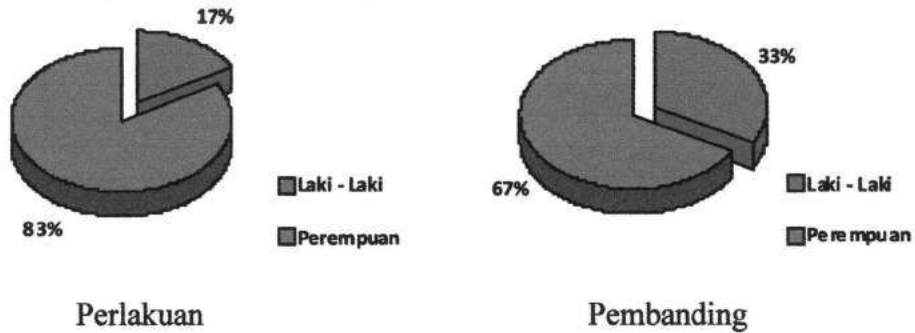
Perlakuan dan Pemandangan

Gambar 5.1 Karakteristik responden berdasarkan umur pada kelompok perlakuan dan pembedaan penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010

Gambar 5.1 menunjukkan bahwa responden pada kelompok perlakuan dan

pembanding dominasi berusia 55–65 tahun/usia presenium sebanyak 7 responden (58%). Usia presenium merupakan masa persiapan sebelum memasuki lansia dan mulai mengalami penurunan setelah terjadi keperkasaan fisik dan kematangan jiwa.

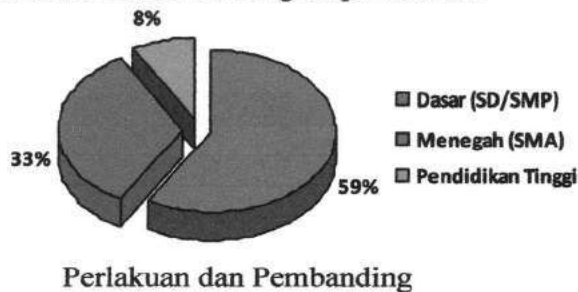
## 2. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin



Gambar 5.2 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010

Gambar 5.2 menunjukkan bahwa responden pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding sebagian besar berjenis kelamin perempuan yakni sebanyak 10 responden (83%) pada kelompok perlakuan dan 8 responden perempuan (67%) pada kelompok pembanding. Seorang perempuan memiliki perhatian dan minat yang lebih besar dalam melakukan perawatan kesehatan serta lebih terbuka terhadap masukan yang berasal dari luar.

## 3. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan

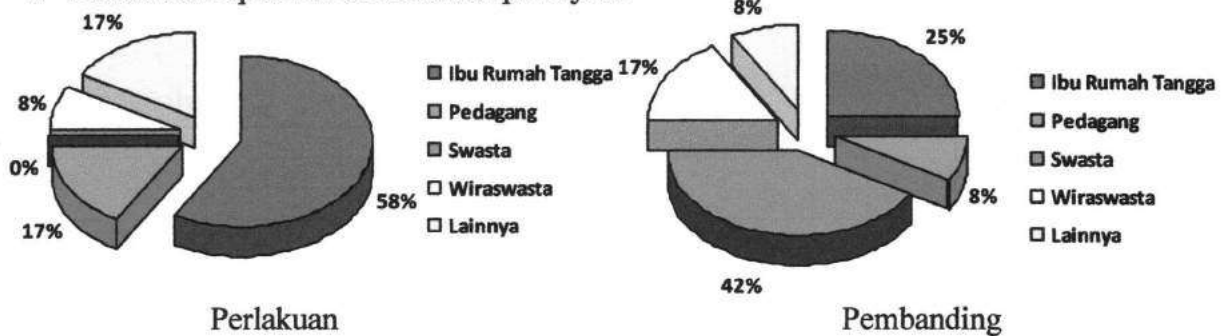


Gambar 5.3 Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di

wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei  
– 2 Juli 2010

Gambar 5.3 menunjukkan bahwa responden pada kelompok perlakuan dan pembanding masing-masing didominasi berpendidikan dasar yakni sebanyak 7 responden (59%). Pendidikan seseorang berpengaruh terhadap pengetahuan, sikap dan tindakan kesehatan.

#### 4. Distribusi responden berdasarkan pekerjaan



Gambar 5.4 Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010

Gambar 5.4 menunjukkan bahwa pekerjaan responden pada kelompok perlakuan terbanyak yaitu ibu rumah tangga sebanyak 7 responden (58%) sedangkan pada kelompok pembanding adalah pekerja swasta sebanyak 5 responden (42%). Pada kelompok perlakuan didominasi responden tidak memiliki penghasilan pribadi sementara pada kelompok pembanding didominasi memiliki penghasilan pribadi.

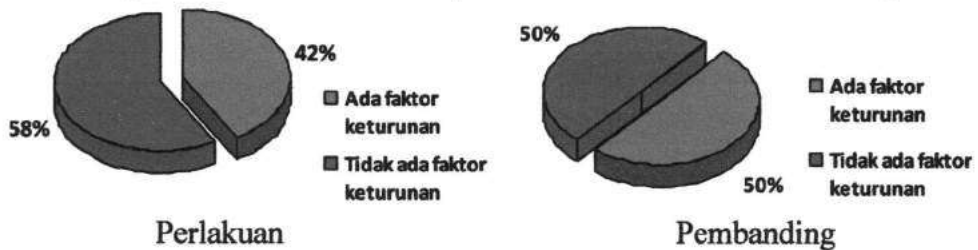
## 7. Distribusi responden berdasarkan lama menderita Diabetes mellitus



Gambar 5.7 Karakteristik responden berdasarkan lama menderita Diabetes pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010

Gambar 5.7 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan dan pembanding responden paling banyak menderita diabetes selama > 2 tahun yakni sebanyak 6 orang (50%).

## 8. Distribusi responden berdasarkan adanya faktor keturunan dalam keluarga



Gambar 5.8 Karakteristik responden berdasarkan adanya faktor keturunan pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010

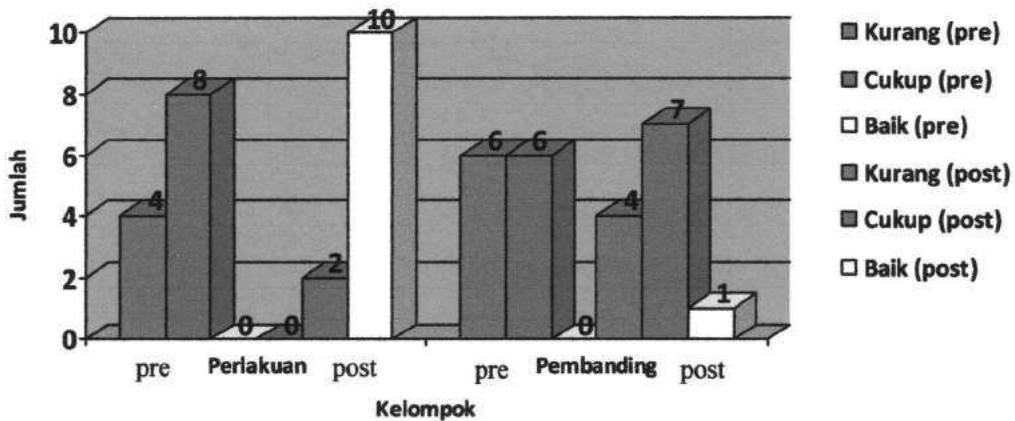
Gambar 5.8 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan yang terbanyak tidak memiliki faktor keturunan yaitu 7 responden (58%) sedangkan pada kelompok pembanding sebanding antara responden yang memiliki faktor keturunan dengan yang tidak memiliki faktor keturunan.

### 5.1.3 Data khusus responden

Pada bagian ini akan diuraikan data tentang perubahan dan perkembangan pengelolaan diabetes mandiri pada penderita DM tipe 2 di wilayah kerja

Puskesmas Pacar Keling Surabaya sebelum dan sesudah dilakukan *Diabetes Self Management Education* (DSME). Unsur pengelolaan diabetes mandiri yang diukur meliputi komponen pengetahuan, sikap dan tindakan pengelolaan diabetes secara mandiri. Pada komponen tindakan akan dijabarkan terkait data pelaksanaan tindakan pemantauan BB dan IMT, aktifitas fisik yang dilakukan, pemantauan glukosa darah dan medikasi DM.

### 5.1.3.1 Perubahan pengetahuan penderita DM tipe 2 sebelum dan sesudah diberikan DSME



Gambar 5.9 Tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan DSME pada kelompok perlakuan dan pembeding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010

Gambar 5.9 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan sebelum diberikan DSME tingkat pengetahuan responden kategori kurang sebanyak 4 responden dan pengetahuan cukup sebanyak 8 responden. Setelah diberikan DSME tingkat pengetahuan mengalami perubahan yaitu 2 responden mempunyai pengetahuan cukup dan 10 responden memiliki pengetahuan yang baik. Pada kelompok pembeding pengukuran awal menunjukkan 6 responden memiliki pengetahuan yang kurang dan 6 responden berpengetahuan cukup. Pada saat pengukuran akhir terdapat 4 responden berpengetahuan kurang, 7



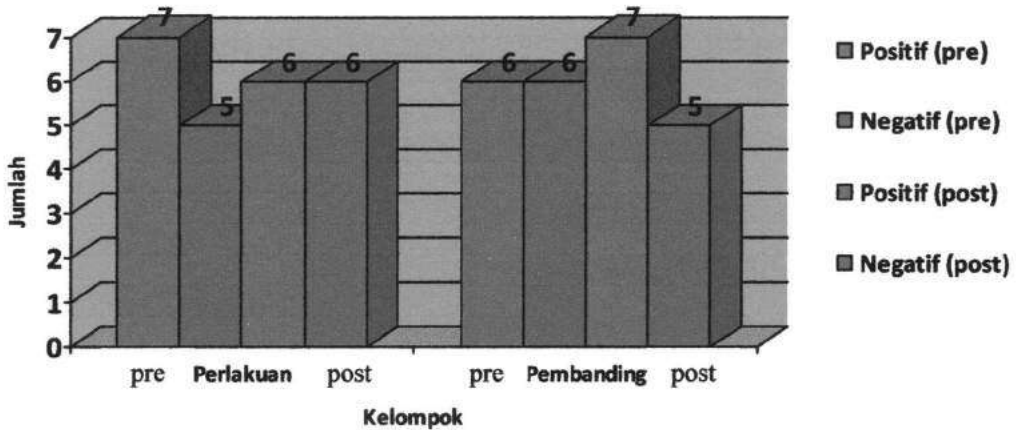
responden berpengetahuan cukup (58,3%) dan 1 responden berpengetahuan baik (8,4%). Jadi secara kuantitatif telah terjadi peningkatan pengetahuan responden setelah mendapatkan DSME.

Tabel 5.1 Hasil Analisis Statistik Perubahan Pengetahuan Responden Kelompok Perlakuan dan Pembanding dalam Pengelolaan Diabetes Mandiri

| Pengetahuan   | Perlakuan                                     |        | Pembanding                                    |        | Post                                    |            |
|---------------|---|--------|---|--------|---|------------|
|               | Pre   | Post   | Pre   | Post   | Perlakuan                               | Pembanding |
| Mean          | 59,475  | 83,342 | 55,008  | 60,508 | 83,342                                  | 60,508     |
| SD            | 5,819   | 5,776  | 9,380   | 9,223  | 5,776                                   | 9,223      |
| Uji Statistik | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i><br>p = 0,002 |        | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i><br>p = 0,015 |        | <i>Mann Whitney U Test</i><br>p = 0,000 |            |

Pada Tabel 5.1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan *Diabetes Self Management Education* (DSME). Hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan DSME yaitu pada kelompok perlakuan dengan nilai  $p = 0,002$  sedangkan pada kelompok pembanding dengan nilai  $p = 0,015$ . Artinya hipotesis penelitian diterima yaitu ada pengaruh DSME terhadap peningkatan pengetahuan penderita DM tipe 2. Uji statistik *Mann Whitney U Test* diperoleh  $p = 0,000$ . Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dan berarti hipotesis penelitian diterima yaitu ada pengaruh DSME antara kelompok perlakuan dan pembanding.

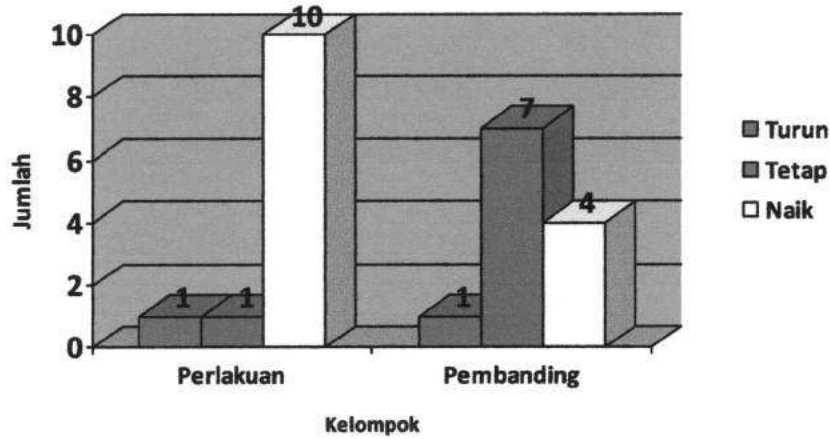
### 5.1.3.2 Perubahan sikap penderita DM tipe 2 sebelum dan sesudah diberikan DSME



Gambar 5.10 Sikap responden sebelum dan sesudah diberikan DSME pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010

Gambar 5.10 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan sebelum diberikan DSME sikap negatif sebanyak 5 responden dan sikap positif sebanyak 7 responden. Setelah diberikan DSME mengalami perubahan yaitu 6 responden memiliki sikap positif dan 6 responden memiliki sikap negatif. Secara langsung tampak terjadi penurunan dari 7 sikap positif menjadi 6 sikap positif, tetapi bila ditinjau lagi terdapat perubahan nilai rerata dan nilai masing-masing responden pada kelompok perlakuan setelah diberikan DSME. Perubahan rerata pada kelompok perlakuan bergeser dari 101,75 menjadi 111,75. Pada kelompok pembanding, pengukuran awal menunjukkan 6 responden sikap positif dan sikap negatif 6 responden. Pada saat dilakukan pengukuran akhir terdapat 7 responden sikap positif dan 5 responden sikap negatif. Perubahan sikap responden pada kedua kelompok dapat dibedakan dengan jelas dalam perubahan naik, tetap atau turun. Perubahan sikap pada kelompok perlakuan menunjukkan dominasi perubahan naik sebanyak 10

responden sedangkan pada kelompok pembanding dominasi tidak ada perubahan sikap atau tetap dimana terdapat 7 responden.



Gambar 5.11 Perubahan sikap responden pada kelompok perlakuan dan pembanding

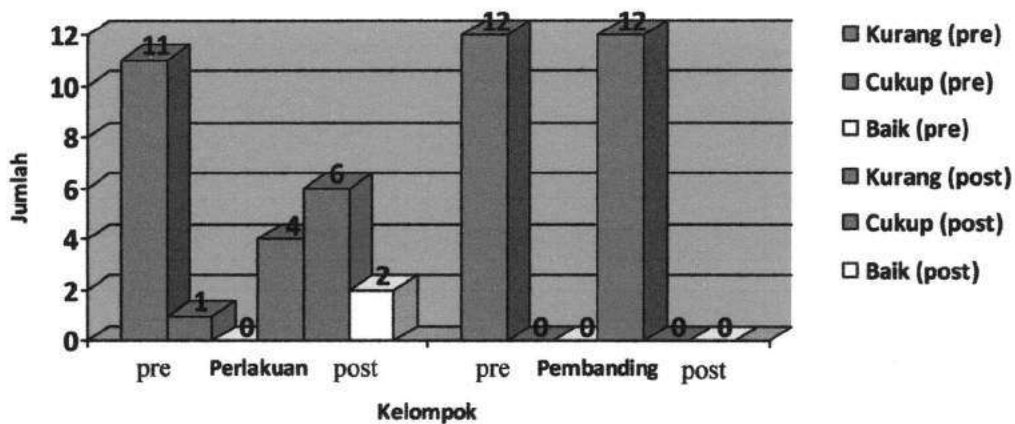
Tabel 5.2 Hasil Analisis Statistik Perubahan Sikap Responden Kelompok Perlakuan dan Pembanding dalam Pengelolaan Diabetes Mandiri

| Sikap         | Perlakuan                                     |         | Pembanding                                    |        | Post                                    |            | Perubahan Sikap ( $\Delta$ )            |            |
|---------------|---|---------|---|--------|---|------------|---|------------|
|               | Pre   | Post    | Pre   | Post   | Perlakuan                               | Pembanding | Perlakuan                               | Pembanding |
| Mean          | 101,750                                       | 111,750 | 95,670  | 97,333 | 111,75                                  | 97,333     | 10,00                                   | 1,663      |
| SD            | 6,716   | 6,107   | 8,552   | 10,662 | 6,107                                   | 10,662     | -                                       | -          |
| Uji Statistik | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i><br>p = 0,007 |         | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i><br>p = 0,345 |        | <i>Mann Whitney U Test</i><br>p = 0,688 |            | <i>Mann Whitney U Test</i><br>p = 0,011 |            |

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sikap sebelum dan sesudah diberikan *Diabetes Self Management Education* (DSME). Hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan perbedaan sikap sebelum dan sesudah dilakukan DSME yaitu pada kelompok perlakuan dengan nilai p = 0,007 sedangkan pada kelompok pembanding dengan nilai p = 0,345. Artinya hipotesis penelitian diterima yaitu ada pengaruh DSME terhadap peningkatan sikap penderita DM tipe 2. Uji statistik *Mann Whitney U Test* dengan data dasar nilai *posttest*, diperoleh p = 0,688 artinya lebih besar dari

0,05. Uji statistik *Mann Whitney U Test* dengan menggunakan data dasar perubahan sikap yang terjadi diperoleh  $p = 0,011$ . Hal ini menunjukkan bahwa secara kategorial tidak terjadi perubahan sikap, tetapi terdapat perubahan sikap dalam hal peningkatan sikap pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok pembanding. Hal ini mengindikasikan bahwa DSME mempunyai pengaruh terhadap perubahan sikap pada kelompok perlakuan dan pembanding.

### 5.1.3.3 Perubahan tindakan penderita DM sebelum dan sesudah diberikan DSME



Gambar 5.12 Tindakan responden sebelum dan sesudah diberikan DSME pada kelompok perlakuan dan pembanding penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya tanggal 31 Mei – 2 Juli 2010

Gambar 5.12 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan sebelum diberikan DSME terdapat 11 responden dengan tindakan kurang dan 1 responden tindakan cukup. Setelah diberikan DSME mengalami perubahan yaitu hanya ada 4 responden dengan tindakan kurang, 6 responden tindakan cukup dan 2 responden dengan tindakan yang baik. Pada kelompok pembanding pengukuran awal menunjukkan 12 responden mempunyai tindakan pengelolaan diabetes yang kurang dan tidak terjadi perubahan

tindakan pada saat pengukuran akhir. Secara kuantitatif terjadi peningkatan tindakan pengelolaan diabetes mandiri pada kelompok perlakuan setelah mendapatkan DSME.

Tabel 5.3 Hasil Analisis Statistik Perubahan Tindakan Responden Kelompok Perlakuan dan Pembanding dalam Pengelolaan Diabetes Mandiri

| Tindakan      | Perlakuan                                     |        | Pembanding                                    |        | Post                                    |            |
|---------------|---|--------|---|--------|---|------------|
|               | Pre   | Post   | Pre   | Post   | Perlakuan                               | Pembanding |
| Mean          | 39,916  | 62,083 | 34,000  | 34,500 | 62,083                                  | 34,500     |
| SD            | 14,773  | 14,164 | 9,515   | 10,379 | 14,164                                  | 10,379     |
| Uji Statistik | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i><br>p = 0,002 |        | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i><br>p = 0,317 |        | <i>Mann Whitney U Test</i><br>p = 0,001 |            |

Pada Tabel 5.3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tindakan sebelum dan sesudah diberikan *Diabetes Self Management Education* (DSME). Dari hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* terdapat perbedaan tindakan sebelum dan sesudah dilakukan DSME yaitu pada kelompok perlakuan dengan nilai  $p = 0,002$  sedangkan pada kelompok pembanding dengan nilai  $p = 0,317$ . Artinya hipotesis penelitian diterima yaitu ada pengaruh DSME terhadap peningkatan tindakan penderita DM tipe 2 dalam pengelolaan diabetes mandiri. Uji statistik *Mann Whitney U Test* diperoleh  $p = 0,001$  yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan. Hal ini berarti hipotesis penelitian diterima yaitu ada pengaruh DSME terhadap tindakan pengelolaan diabetes mandiri antara kelompok perlakuan dan pembanding. Tindakan pengelolaan diabetes mandiri juga menjadi aspek yang diobservasi dalam penelitian ini yang meliputi perencanaan diet, aktifitas fisik, pemantauan glukosa darah dan medikasi DM.

#### 1. Hasil observasi perencanaan diet dalam pengelolaan diabetes mandiri

Aspek perencanaan diet dalam pengelolaan diabetes mandiri lebih

ditekankan pada upaya pemantauan BB dan IMT dalam penentuan kebutuhan diet/kalori penderita DM. Peneliti membantu melakukan perhitungan kalori yang diperlukan dan memberikan arahan pengaturan makan yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan kalori responden. Pada penelitian ini yang dilihat adalah upaya dan kemampuan dalam pemantauan BB dan IMT bukan hasil akhir pengukurannya sehingga kelengkapan data bukan menjadi tujuan utamanya. Peneliti melakukan observasi kemauan dan kemampuan dalam pemantauan BB dan IMT responden sebagai langkah awal perencanaan diet dalam pengelolaan diabetes mandiri.

Table 5.4 Tindakan Pemantauan Berat Badan dan Indeks Masa Tubuh pada Kelompok Perlakuan dan Pembanding

| Uji <i>Mc. Nemar</i> |                    |                 |                     |                 |
|----------------------|--------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Awal                 | Kelompok Perlakuan |                 | Kelompok Pembanding |                 |
|                      | Akhir              |                 | Akhir               |                 |
|                      | Dilakukan          | Tidak Dilakukan | Dilakukan           | Tidak Dilakukan |
| Dilakukan            | 3                  | 0               | 2                   | 0               |
| Tidak Dilakukan      | 8                  | 1               | 0                   | 10              |
| Jumlah               | 12                 |                 | 12                  |                 |
| Hasil                | p = 0,008          |                 | p = 1,000           |                 |

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa terdapat perubahan tindakan dalam pemantauan BB dan IMT sebagai langkah awal perencanaan diet DM setelah mendapatkan DSME. Pada kelompok perlakuan dari 3 responden yang melakukan pemantauan BB dan IMT meningkat menjadi 11 responden. Hasil uji statistik *Mc. Nemar* pada kelompok perlakuan menunjukkan nilai  $p = 0,008$  dan pada kelompok pembanding  $p = 1,000$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan DSME terhadap tindakan pemantauan BB dan IMT sebagai langkah awal dalam perencanaan diet dalam pengelolaan diabetes secara mandiri.

## 2. Hasil observasi aktifitas fisik dalam pengelolaan diabetes mandiri

Aktifitas fisik dan kegiatan keseharian merupakan hal yang diobservasi dalam penelitian ini. Peneliti melihat kemampuan dan pelaksanaan aktifitas fisik yang berpengaruh terhadap DM melalui Buku Diabetes Mandiri. Aktifitas harian yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah kegiatan keseharian seperti memasak, mencuci, menyapu, membersihkan rumah dan berbelanja. Sedangkan aktifitas fisik yang dimaksud adalah senam (aerobik maupun senam kaki), jalan kaki, lari pagi atau pun olah raga lain yang masih dianjurkan bagi penderita DM.

Tabel 5.5 Hasil Observasi Aktifitas Fisik pada Kelompok Perlakuan dan Pembeding

| Awal            | Uji <i>Mc. Nemar</i> |                 |                    |                 |
|-----------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
|                 | Kelompok Perlakuan   |                 | Kelompok Pembeding |                 |
|                 | Akhir                |                 | Akhir              |                 |
|                 | Dilakukan            | Tidak Dilakukan | Dilakukan          | Tidak Dilakukan |
| Dilakukan       | 7                    | 0               | 3                  | 0               |
| Tidak Dilakukan | 3                    | 2               | 0                  | 9               |
| Jumlah          | 12                   |                 | 12                 |                 |
| Hasil           | p = 0,250            |                 | p = 1,000          |                 |

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa terdapat perubahan tindakan dalam aktifitas fisik dan keseharian responden setelah diberikan DSME. Pada kelompok perlakuan terdapat 7 responden yang semula melakukan kegiatan aktifitas fisik menjadi 10 responden sedangkan pada kelompok pembeding relatif tidak terjadi perubahan aktifitas fisik. Hasil uji statistik *Mc. Nemar* didapatkan p = 0,250 pada kelompok perlakuan dan p = 1,000 pada kelompok pembeding. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan DSME terhadap tindakan aktifitas fisik pada responden, tetapi telah terjadi peningkatan kemauan dan kemampuan responden dalam melaksanakan aktifitas fisik dalam pengelolaan diabetes mandiri.

### 3. Hasil observasi pemantauan glukosa darah dalam pengelolaan diabetes mandiri

Pemantauan glukosa darah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemauan dan kemampuan responden untuk berkunjung ke unit pelayanan (Puskesmas, RS atau Posyandu Lansia) dan memeriksakan kadar glukosa darahnya. Pemantauan glukosa darah secara mandiri tidak terbatas pada pemeriksaan glukosa darah yang dilakukan sendiri dengan *glukotest* pribadi, tetapi lebih ditekankan pada upaya pemantauan glukosa darah secara berkala atas kemauan dan kemampuan penderita DM.

Tabel 5.6 Hasil Observasi Pemantauan Glukosa Darah pada Kelompok Perlakuan dan Pembanding

| Uji <i>Mc. Nemar</i> |                    |                 |                     |                 |
|----------------------|--------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Awal                 | Kelompok Perlakuan |                 | Kelompok Pembanding |                 |
|                      | Akhir              |                 | Akhir               |                 |
|                      | Dilakukan          | Tidak Dilakukan | Dilakukan           | Tidak Dilakukan |
| Dilakukan            | 4                  | 0               | 4                   | 0               |
| Tidak Dilakukan      | 6                  | 2               | 1                   | 7               |
| Jumlah               | 12                 |                 | 12                  |                 |
| Hasil                | p = 0,031          |                 | p = 1,000           |                 |

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa terdapat perubahan tindakan dalam pemantauan glukosa darah setelah mendapatkan DSME. Pada kelompok perlakuan dari 4 responden yang melakukan pemantauan glukosa darah meningkat menjadi 10 responden. Hasil uji statistik *Mc. Nemar* pada kelompok perlakuan menunjukkan nilai  $p = 0,031$  dan pada kelompok pembanding  $p = 1,000$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan DSME terhadap tindakan pemantauan glukosa darah dalam pengelolaan diabetes secara mandiri.

### 4. Hasil observasi medikasi dalam pengelolaan diabetes mandiri

Aspek medikasi DM yang diobservasi dalam penelitian ini adalah pelaksanaan minum obat yang dilakukan oleh responden. Peneliti melihat



sampai sejauh mana pelaksanaan kepatuhan responden dalam minum obat kesehariannya.

Tabel 5.7 Hasil Observasi Medikasi DM pada Kelompok Perlakuan dan Pembanding

| Awal          | Uji <i>Mc. Nemar</i> |               |                     |               |
|---------------|----------------------|---------------|---------------------|---------------|
|               | Kelompok Perlakuan   |               | Kelompok Pembanding |               |
|               | Akhir                | Akhir         | Akhir               | Akhir         |
|               | Teratur              | Tidak Teratur | Teratur             | Tidak Teratur |
| Teratur       | 7                    | 0             | 9                   | 0             |
| Tidak Teratur | 2                    | 3             | 0                   | 3             |
| Jumlah        | 12                   |               | 12                  |               |
| Hasil         | p = 0,500            |               | p = 1,000           |               |

Tabel 5.7 menunjukkan bahwa terdapat perubahan tindakan dalam medikasi DM setelah mendapatkan DSME. Pada kelompok perlakuan dari 7 responden yang melakukan medikasi DM secara teratur meningkat menjadi 9 responden sementara pada kelompok pembanding relatif tidak terjadi perubahan. Hasil uji statistik *Mc. Nemar* pada kelompok perlakuan menunjukkan nilai  $p = 0,500$  dan pada kelompok pembanding  $p = 1,000$ . Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan DSME terhadap tindakan medikasi DM, tetapi telah terjadi peningkatan kemauan dan kepatuhan responden dalam melakukan medikasi sebagai wujud pengelolaan diabetes secara mandiri.

## 5.2 Pembahasan

*Diabetes Self Management Education* (DSME) merupakan salah satu bentuk penerapan teori keperawatan Orem yang bertujuan untuk meningkatkan dan memenuhi kebutuhan *self care* dengan cara memberikan *supportive education* sesuai dengan kebutuhan klien. Aspek utama dalam pelaksanaan DSME adalah interpersonal, sosial, prosedural dan teknis sehingga klien diarahkan pada kondisi

kemandirian dan kemampuan untuk menerapkan edukasi yang diberikan (Nugroho, 2009). Berikut ini akan diuraikan penjelasan terkait hasil penelitian pengaruh DSME terhadap pengelolaan diabetes mandiri yang meliputi komponen pengetahuan, sikap dan tindakan pengelolaan diabetes secara mandiri baik dalam hal pemantauan BB dan IMT (langkah awal perencanaan diet), aktifitas fisik, pemantauan glukosa darah dan medikasi DM pada 24 responden di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya yang terbagi dalam kelompok perlakuan dan pembandingan.

#### 1. Pengaruh DSME terhadap Pengetahuan Penderita DM Tipe 2 dalam Pengelolaan Diabetes Mandiri

Hasil analisis data tentang pengaruh DSME terhadap pengetahuan dalam pengelolaan diabetes mandiri menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan berupa peningkatan pengetahuan responden di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya. Responden yang terbagi dalam dua kelompok yakni kelompok perlakuan dan pembandingan memiliki karakteristik yang sama dalam hal umur dan tingkat pendidikan (Gambar 5.1 dan 5.3). Sebelum mendapatkan perlakuan, tingkat pengetahuan responden terkait pengelolaan diabetes secara umum terdapat pada kategori cukup dengan komposisi kelompok perlakuan pengetahuan kurang 4 orang dan pengetahuan cukup 8 orang serta kelompok pembandingan 6 orang berpengetahuan kurang dan 6 orang berpengetahuan cukup. Hal ini terutama disebabkan karena 1) umur, 7 orang responden (58%) berusia > 55 tahun. Dominasi responden yang berada pada usia presenium menunjukkan mulai adanya penurunan fungsi tubuh dan lebih mengutamakan ketenangan jiwa daripada kesehatan; 2) tingkat pendidikan, 6 orang (50%) memiliki tingkat pendidikan

dasar (dominasi SD). Tingkat pendidikan seseorang mempengaruhi proses belajar, semakin rendah tingkat pendidikannya semakin sulit orang tersebut menerima informasi terkait kesehatan; 3) penghasilan keluarga, 7 orang (58%) memiliki penghasilan keluarga perbulan 500.000–999.999,-. Kondisi keuangan keluarga kurang mampu akan menurunkan minat seseorang dalam melakukan pembelajaran secara aktif dan lebih berorientasi untuk meningkatkan penghasilan keluarga; 4) faktor luar yakni tidak adanya kesempatan untuk mendapatkan informasi DM secara komprehensif. Lamanya seseorang menderita DM tidak selamanya diimbangi dengan pengetahuan DM yang baik pula. Enam orang (50%) sudah menderita DM > 2 tahun tetapi memiliki pengetahuan yang kurang terkait penyakitnya karena tidak adanya sarana pendukung ketersediaan informasi yang komprehensif.

Pengetahuan merupakan domain penting terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan diperoleh setelah seseorang melakukan pengindraan terhadap objek tertentu (Notoatmodjo, 2003). Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh faktor internal (umur, intelegensia dan kondisi fisik) dan eksternal seperti ketersediaan informasi, sarana prasarana, dukungan keluarga dan proses pembelajaran (Notoatmodjo, 2005b). Proses pembelajaran dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan pada penderita sehingga terjadi perubahan proses informasi, pengambilan keputusan dan emosi yang pada akhirnya terjadi proses kontrol *cognator* dalam otak agar melakukan mekanisme belajar dan adaptasi (Nursalam, 2008). Notoatmodjo (2003) menambahkan pengetahuan seseorang juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan pengalaman seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan dan semakin banyak pengalaman belajar yang diperoleh

akan membuat seseorang semakin mudah menerima informasi tentang pengelolaan diabetes baik dari orang lain maupun dari media masa. Seorang dengan usia 45–65 tahun berada pada puncak kematangan dan kedewasaan tetapi setelah itu akan diikuti dengan penurunan fungsi tubuh sebagai upaya persiapan menuju usia lanjut. Pada rentang usia tersebut relatif tidak terjadi perubahan dalam aspek kognitif kecuali terdapat proses edukasi yang dilakukan secara intensif dan bertahap. Seseorang dengan usia > 55 tahun akan mengalami penurunan intelegensia yang meliputi komponen dasar proses dan rasional informasi. Perbedaan pembelajaran yang signifikan adalah peningkatan waktu yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan serta mendapatkan kembali informasi dari memori. Penelitian menunjukkan bahwa seseorang yang berusia lebih dari 50 tahun mengalami penurunan memori secara signifikan dalam hal pembelajaran dan mengingat informasi. Hal ini menjadi salah satu penyebab lamanya proses pemahaman terhadap suatu informasi yang diberikan (Burke & Walsh, 1992).

Penelitian yang dilakukan oleh Rettig BA tahun 1996 di Amerika Serikat (dalam Norris, Lau, Smith, Schmid, Engelgau, 2002b) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh DSME terhadap pengetahuan penderita DM tipe 2. Hal ini senada dengan temuan dalam penelitian ini yang mendapati peningkatan pengetahuan responden secara signifikan. Kategori pengetahuan kelompok perlakuan bergeser dari dominasi pengetahuan kurang menjadi pengetahuan baik sedangkan pada kelompok pembandingan terjadi peningkatan yang kurang berarti. Sebanyak 10 responden memiliki pengetahuan baik dan 2 responden berpengetahuan cukup pada kelompok perlakuan sementara pada kelompok

pembandingan hanya ada 1 orang berpengetahuan baik, 7 orang berpengetahuan cukup dan sisanya memiliki pengetahuan kurang. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann Whitney U Test* didapatkan nilai p yang lebih kecil daripada 0,05 dan menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara DSME terhadap pengetahuan responden terkait pengelolaan diabetes mandiri.

Perubahan pengetahuan yang signifikan terjadi pada kelompok perlakuan dikarenakan 1) adanya minat dan kesadaran responden dalam pengelolaan diabetes; 2) metode pengukuran yang dilakukan menggunakan kuesioner dengan jawaban benar salah memiliki tingkat kesulitan rendah; 3) edukasi yang diberikan dengan cara diskusi dan ceramah yang lebih banyak melibatkan responden, keluarga dan diulang-ulang sehingga lebih cepat dan mudah diterima; 4) adanya Buku Diabetes Mandiri yang menjadi pegangan dan edukasi berkelanjutan sehingga edukasi tidak hanya berlangsung pada saat bertatap muka tetapi dapat dilakukan mandiri oleh responden. Kondisi berbeda terlihat pada kelompok pembandingan. Kelompok pembandingan tidak mendapatkan prosedur DSME tetapi beberapa responden cukup aktif bertanya dan memiliki minat yang baik dalam melakukan pengelolaan diabetes. Hal ini yang menjadi alasan terjadinya perubahan pengetahuan pada kelompok pembandingan walaupun perubahan yang terjadi kurang berarti dikarenakan informasi yang diperoleh tidak komprehensif.

DSME yang dilakukan dalam 6 kali pertemuan mampu menggugah minat dan kesadaran responden pada kelompok perlakuan karena melibatkan responden dan keluarga secara langsung. Minat dan keterlibatan responden maupun keluarga dalam proses pemberdayaan penderita sangat diperlukan untuk kesuksesan

program pemberdayaan dan kemandirian penderita DM tipe 2. DSME yang dilakukan dengan metode *home visit* dan diskusi lebih mudah membuat responden memahami dan menerima materi untuk memori jangka panjang karena penekanan edukasi yang dilakukan bertumpu pada pendekatan interpersonal. Upaya semacam ini memungkinkan penderita memperoleh informasi dan edukasi yang komprehensif apalagi difasilitasi dengan adanya Buku Diabetes Mandiri sehingga sangat membantu. Kondisi ini juga memberikan gambaran bahwa kesempatan pembelajaran DSME mendapat respon yang baik dari responden. Responden pada kelompok perlakuan benar-benar memanfaatkan peluang yang ada untuk meningkatkan kemampuan penderita karena pembelajaran yang diberikan berdasarkan apa yang dibutuhkan oleh responden. Sementara responden pada kelompok pembandingan juga tidak mau tinggal diam, beberapa responden mencoba mencari tau dengan menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti dalam pengelolaan diabetes walaupun secara statistik tidak mengalami perubahan pengetahuan secara signifikan.

Proses perubahan pengetahuan menjadi titik awal perubahan perilaku kesehatan seseorang. Seperti yang telah dikemukakan oleh Roger (1974 dalam Efendi & Makhfudli, 2009), dengan adanya pengkondisian pembelajaran akan terjadi perubahan perilaku seseorang yang dimulai dengan perubahan pada tingkat pengetahuan yakni timbul pemahaman dan kesadaran (*awareness*) akan pentingnya pengelolaan diabetes secara mandiri. Proses perubahan perilaku yang didasari oleh perubahan pengetahuan dan pemahaman yang baik akan bertahan lebih lama dibanding perubahan perilaku tanpa didasari perubahan pengetahuan dan pada akhirnya akan membawa perubahan yang berdampak positif terhadap

kemauan dan kemampuan pengelolaan diabetes secara mandiri.

## 2. Pengaruh DSME terhadap Sikap Penderita DM Tipe 2 dalam Pengelolaan Diabetes Mandiri

Hasil analisis data terkait pengaruh DSME terhadap sikap responden menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara DSME terhadap sikap responden terkait pengelolaan diabetes mandiri. Kondisi awal responden sebelum mendapatkan DSME secara umum berada pada sikap positif. Responden pada kelompok perlakuan memiliki sikap negatif sebanyak 5 orang dan sikap positif 7 orang sementara pada kelompok pembandingan jumlah responden yang memiliki sikap negatif sama dengan responden yang memiliki sikap positif yakni 6 orang. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat minat yang cukup baik untuk belajar dan memahami diabetes serta pengelolaannya secara mandiri. Responden menyadari pentingnya pengelolaan diabetes mandiri walaupun tidak semua responden berpikiran seperti itu. Responden menunjukkan sikap yang terbuka terhadap masukan dari luar sehingga sebagian responden memiliki sikap yang cukup baik dalam pengelolaan diabetes. Sebagian responden yang lain menunjukkan sikap negatif terutama disebabkan karena 1) umur, tujuh dari sebelas responden yang memiliki sikap negatif berusia lebih dari 55 tahun (64%); 2) penghasilan keluarga, sepuluh dari sebelas responden yang memiliki sikap negatif berpenghasilan < 1.000.000,- perbulan dan memiliki kecenderungan untuk menggunakan uangnya untuk kepentingan sehari-hari yang dirasa lebih penting; 3) dukungan dari keluarga yang kurang (informatif, material/instrumental, emosional dan penghargaan).

Sikap merupakan suatu reaksi atau respon yang masih tertutup dari

seorang terhadap suatu objek. Secara umum sikap dapat dirumuskan sebagai kecenderungan untuk berespon (secara positif maupun negatif) terhadap orang, objek atau situasi tertentu. Sikap seseorang dibangun oleh tiga struktur dasar yaitu kognitif, afektif dan konatif. Kognitif sebagai representasi kepercayaan dan keyakinan terhadap suatu objek tertentu. Struktur ini menjadi landasan paling dasar sikap seseorang. Afektif menunjukkan perasaan dan kondisi emosional subjektif terhadap objek tertentu. Perasaan emosional ini lah yang membuat seseorang mempertahankan sikapnya walaupun belum tentu sikap yang ditunjukkan merupakan sikap yang baik/positif. Sementara struktur konatif lebih mengarah pada kecenderungan perbuatan dan tingkah laku seseorang terhadap suatu objek (Azwar, 2003). Kondisi ini memberikan gambaran dan alasan mengapa pada beberapa responden memiliki sikap yang negatif sedangkan yang lainnya menunjukkan sikap positif. Hal ini bergantung pada daya pilih seseorang untuk menerima atau menolak dan interaksi dengan keseluruhan budaya yang datang dari luar dirinya.

Penelitian Rettig BA tahun 1996 terkait DSME menunjukkan pengaruh terhadap perubahan sikap penderita DM tipe 2 (Norris, Lau, Smith, Schmid, Engelgau, 2002). Responden pada kelompok perlakuan mengalami perubahan sikap setelah mendapatkan DSME dimana terdapat 6 orang memiliki sikap positif dan 6 responden memiliki sikap negatif sementara pada kelompok pembandingan terdapat 7 sikap positif dan 5 orang memiliki sikap negatif. Secara kategorial memang seakan-akan tidak mengalami perubahan sikap, tetapi jika ditelaah lagi akan terlihat perubahan sikap yang dimaksudkan. Hal ini terutama disebabkan karena terjadi pergeseran nilai rerata masing-masing kelompok. Pada kelompok



perlakuan terjadi peningkatan rerata kelompok dari 101,75 menjadi 111,75 sedangkan pada kelompok pembanding berubah dari 95,67 menjadi 97,33. Standar yang dipergunakan dalam menentukan apakah seseorang memiliki sikap positif atau negatif adalah nilai rerata kelompok. Nilai rerata kelompok mengalami peningkatan setelah mendapatkan DSME sehingga pergeseran nilai rerata yang terjadi berdampak terhadap kategori sikap positif dan negatif responden. Secara kategorial memang tidak terlihat adanya perubahan atau pun peningkatan sikap akibat DSME, tetapi nilai masing-masing responden dan rerata kelompok terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Fakta ini dapat dilihat dengan merujuk pada perubahan sikap dalam kategori naik, tetap atau turun seperti yang tercantum dalam gambar 5.11. Perubahan sikap yang terjadi menunjukkan bahwa terdapat 10 orang dengan perubahan sikap “naik”, dan sisanya pada kategori tetap dan turun pada kelompok perlakuan. Sementara pada kelompok pembanding dominasi perubahan sikap berada pada kategori tetap. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann Whitney U Test* menunjukkan hasil yang signifikan. DSME berpengaruh signifikan terhadap perubahan sikap penderita DM tipe 2 dalam pengelolaan diabetes mandiri.

Perubahan yang terjadi pada kelompok perlakuan disebabkan karena 1) DSME diberikan secara bertahap dan berkelanjutan; 2) edukasi lebih menekankan pada diskusi dan *sharing*; 3) adanya kesadaran responden dan dukungan dari keluarga. DSME yang diberikan secara bertahap dan berkelanjutan, memberikan kesempatan pada responden untuk menerima dan merespon edukasi yang diterima. Penderita akan lebih mudah menerima masukan-masukan yang

diberikan karena terdapat tenggang waktu untuk memilih sikap mana yang baik untuk kesehatannya. Edukasi dan komunikasi yang bersifat membangun dan memotivasi penderita lebih mudah membantu dalam memilah sikap positif terhadap kesehatannya. Proses diskusi dan *sharing* menjadi bagian tak terpisahkan dalam pelaksanaan DSME dengan menekankan keterlibatan penderita dan keluarga secara langsung. Hal ini memberikan ruang bagi responden untuk menyampaikan keluh kesahnya, baru kemudian diberikan motivasi dan masukan yang bersifat membangun. Adanya rasa kesadaran penderita juga semakin membuka peluang untuk terjadi perubahan sikap seseorang terutama jika perubahan itu menyangkut masalah kesehatan. Dukungan keluarga juga semakin memperkuat perubahan sikap penderita. Anggota keluarga juga ikut berperan serta dalam pelaksanaan DSME dengan melakukan pendampingan, memberikan masukan dan bersedia menjadi “pengingat” penderita agar melaksanakan pengelolaan diabetes mandiri.

Adanya perubahan sikap menunjukkan bahwa informasi yang disampaikan dapat diterima oleh responden. Azwar (2003) menyebutkan bahwa efek komunikasi tertentu berupa perubahan sikap tergantung pada sejauh mana komunikasi itu diperhatikan, dipahami dan diterima. Edukasi kesehatan merupakan suatu bentuk persuasi dalam usaha melakukan perubahan sikap dengan memasukkan ide, pikiran atau fakta-fakta melalui pesan komunikasi. Sesungguhnya pesan tersebut disampaikan secara sengaja dengan maksud untuk menimbulkan kontradiksi dan inkonsistensi diantara komponen sikap sehingga mengganggu kestabilan sikap dan membuka peluang terjadinya perubahan yang diinginkan. Hal ini sesuai dengan penjelasan Roberson dan Roger (1998) bahwa

persuasi dapat diperkaya dengan pesan-pesan yang mampu membangkitkan emosi secara kuat, khususnya emosi takut dalam diri seseorang, terutama jika pesannya berisi rekomendasi mengenai pencegahan konsekuensi negatif dari sikap yang hendak dirubah. Cara ini efektif apabila sikap atau perilaku yang hendak dirubah tersebut ada kaitannya dengan kesehatan (Azwar, 2003). Edukasi kesehatan dengan menggunakan metode diskusi dan *sharing* dengan cara persuasi dapat menyentuh aspek perirasa (sikap) seseorang (Hiswani, 2008a).

Responden yang memiliki kecenderungan sikap negatif dikarenakan 1) faktor umur; 2) kurangnya dukungan keluarga. Tujuh dari sebelas responden yang memiliki sikap negatif berusia > 55 tahun. Masa presenium merupakan masa stabilitas dan kemantapan sikap sehingga agak sulit dikenai persuasi. Seseorang cenderung tetap berpegang teguh pada sikap yang diyakini sebelumnya walaupun belum tentu sikap yang diyakini tersebut baik untuk dirinya. Faktor dukungan keluarga juga memiliki andil yang cukup besar pada sikap seseorang. Dukungan yang bersifat material, emosional dan penghargaan diperlukan oleh penderita DM tipe 2 untuk dapat terjadinya perubahan sikap pada seseorang.

Perubahan sikap pada responden menunjukkan adanya proses perilaku. Responden yang mendapatkan pengetahuan dan pemahaman yang baik akan mulai sadar (*awareness*) tentang pentingnya pengelolaan diabetes seperti yang telah ditunjukkan dalam perubahan pengetahuan. Perubahan sikap yang terjadi mengindikasikan terdapat ketertarikan penderita (*interest*) terhadap pengelolaan diabetes mandiri yang ditunjukkan dengan perubahan sikap penderita dan respon yang baik setelah mendapatkan DSME. Selanjutnya penderita mulai melakukan penilaian (*evaluation*) sebagai bentuk penghargaan (*valueting*) terhadap masukan

yang diberikan yakni pengelolaan diabetes secara mandiri. Perubahan sikap yang terjadi diikuti dengan perubahan keyakinan, perasaan emosi dan kecenderungan bersikap yang baik akan membuat penderita menjadi lebih mantap dalam melaksanakan upaya pengelolaan diabetes secara mandiri.

### 3. Pengaruh DSME terhadap Tindakan Penderita DM Tipe 2 dalam Pengelolaan Diabetes Mandiri

Hasil analisis data terkait pengaruh DSME terhadap perubahan tindakan responden dalam pelaksanaan pengelolaan diabetes mandiri menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan. Data awal pelaksanaan tindakan pengelolaan pada responden penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (95%) memiliki kategori kurang dalam pengelolaan diabetes mandiri pada kedua kelompok. Kondisi ini dapat terjadi karena 1) tidak adanya informasi secara komprehensif terkait pengelolaan diabetes secara mandiri; 2) kurang adanya dukungan dari keluarga karena belum paham pengelolaan diabetes mandiri; 3) tidak adanya fasilitas atau sistem pendukung pelaksanaan pengelolaan diabetes. Penderita diabetes tipe 2 yang tidak mendapatkan informasi secara komprehensif terkait pengelolaan diabetes mandiri tidak akan pernah memiliki kesadaran untuk melakukan upaya pengelolaan diabetes secara baik. Informasi parsial yang diterima oleh penderita DM tipe 2 terkait penyakitnya tidak dapat mewujudkan perubahan tindakan pengelolaan diabetes. Dukungan keluarga yang kurang terhadap penderita juga berpengaruh pada pengelolaan diabetes yang dilakukan. Kurang pemahaman penderita dan keluarga menyebabkan tidak adanya sistem pendukung dalam keluarga untuk melakukan pengelolaan dengan baik dan mandiri. Hal ini juga diperparah dengan tidak adanya fasilitas yang memadai

dalam pelaksanaan pengelolaan diabetes secara tepat. Penderita tidak akan pernah dapat melakukan pengelolaan diabetes dengan tepat jika tidak ada fasilitas pendukung seperti buku catatan kesehatan dan pengelolaan diabetes.

Perubahan tindakan dan perilaku terjadi secara bertahap. Berdasarkan teori adopsi perilaku Roger (1974 dalam Efendi & Makhfudli, 2009), perubahan akan terjadi melalui tahap *awareness* (kesadaran), *interest* (ketertarikan), *evaluation* (penilaian), *trial* (mencoba) dan *adoption* (mengadaptasi) walaupun tidak harus terjadi secara berurutan. Perubahan tersebut akan terjadi manakala ada faktor luar yang membuat dan mendorong terjadinya perubahan itu sendiri. Lewin (1951 dalam Nursalam, 2007) menyatakan bahwa alasan perubahan adalah untuk menyelesaikan masalah, membuat prosedur kerja lebih efisien dan mengurangi pekerjaan yang tidak penting. Kondisi awal penderita DM yang memiliki kategori pelaksanaan tindakan pengelolaan diabetes mandiri kurang, membutuhkan adanya perubahan tindakan pengelolaan untuk dapat memenuhi tuntutan dan kebutuhan perawatan mandiri agar dapat dilakukan lebih efektif dan efisien.

Lawrence Green (1991 dalam Notoatmodjo, 2003) menyatakan bahwa perilaku kesehatan seseorang ditentukan oleh 3 faktor, yaitu: 1) faktor predisposisi (*predisposing factor*), meliputi pengetahuan, motivasi seseorang atau kelompok untuk bertindak, pendidikan, nilai, kepercayaan, sikap dan persepsi seseorang; 2) faktor pendukung (*enabling factor*), meliputi keterampilan dan sumber daya yang diperlukan untuk melakukan perilaku kesehatan, sarana dan prasarana termasuk biaya, jarak dan ketersediaan transportasi, 3) faktor pendorong (*reinforcing factor*), meliputi sikap dan perilaku petugas kesehatan, dukungan keluarga dan dukungan sosial. Ketiga faktor ini lah yang akan menentukan terjadinya

perubahan tindakan dan perilaku kesehatan seseorang.

Proses yang diterapkan dalam pelaksanaan DSME adalah integrasi dari berbagai komponen faktor predisposisi, pendukung dan pendorong terjadinya perubahan perilaku dan tindakan penderita DM agar mampu melakukan upaya pengelolaan diabetes secara mandiri. DSME berusaha memperkuat pemahaman dan kesadaran penderita melalui proses edukasi yang dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan. Perubahan sikap juga menjadi bagian yang tidak terlupakan dalam pelaksanaan DSME sehingga nilai dan kepercayaan penderita dapat diarahkan untuk melakukan upaya pengelolaan diabetes secara mandiri. Penderita juga difasilitasi dengan alat bantu berupa Buku Diabetes Mandiri yang dapat membantu penderita agar lebih mudah memahami penyakit diabetes dan menyediakan ruang untuk penerapan pengelolaan diabetes secara mandiri. Keterlibatan penderita dan keluarga juga menjadi perhatian penting sehingga dukungan dari keluarga juga dapat dirasakan dalam DSME.

Penelitian yang dilakukan oleh Mazzuca KB tahun 1997 (dalam Norris, Lau, Smith, Schmid, Engelgau, 2002b) menunjukkan adanya pengaruh DSME terhadap perubahan tindakan dan kemampuan atau keterampilan penderita dalam melakukan pengelolaan diabetes secara mandiri. Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian Mazzuca KB bahwa terjadi perubahan pada penderita setelah mendapatkan DSME. Responden pada kelompok perlakuan mengalami perubahan tindakan menjadi 4 orang dengan tindakan kurang, 6 orang dengan tindakan cukup dan 2 orang dengan tindakan baik. Sementara pada kelompok pembandingan relatif tidak mengalami perubahan sama sekali. Nilai rerata kelompok juga mengalami peningkatan dari 39,916 menjadi 62,083 pada kelompok perlakuan

sementara kelompok pembanding berubah dari 34,0 menjadi 34,5. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann Whitney U Test* diperoleh nilai p kurang dari 0,05 yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan DSME terhadap tindakan pengelolaan diabetes pada penderita DM tipe 2 berupa peningkatan kemauan dan kemampuan pelaksanaan pengelolaan diabetes secara mandiri. Perubahan ini terjadi karena 1) adanya kesadaran dari responden dan keluarga; 2) adanya dukungan dari keluarga dalam pengelolaan diabetes; 3) adanya fasilitas penunjang edukasi dan pengelolaan diabetes yaitu Buku Diabetes Mandiri; 4) keterlibatan langsung penderita dalam upaya pengelolaan diabetes secara mandiri.

Perubahan tindakan yang terjadi merupakan hasil akumulasi nilai responden dari komponen tindakan yang meliputi pelaksanaan perencanaan diet, aktifitas fisik, pemantauan glukosa darah dan medikasi DM. Secara umum, dapat dikatakan bahwa DSME dapat meningkatkan kemauan dan kemampuan tindakan pengelolaan diabetes mandiri yang meliputi komponen perencanaan diet, aktifitas fisik, pemantaan glukosa darah dan medikasi DM. Aspek tindakan yang menjadi salah satu penilaian peneliti adalah kemauan dan kemampuan responden dalam pelaksanaan 5 pilar pengelolaan DM bukan pada hasil akhir tindakan responden sehingga dapat menjadi langkah awal perubahan dan adopsi perilaku responden. Salah satu tujuan utama dalam penerapan DSME adalah untuk memandirikan penderita dengan meningkatkan kemauan dan kemampuan pelaksanaan pengelolaan diabetes mandiri sehingga mampu mengambil keputusan terkait tindakan yang tepat berhubungan dengan penyakitnya. Keterlibatan penderita dan keluarga secara langsung memberikan kesempatan dalam pelaksanaan DSME

agar penderita lebih mau dan mampu menerapkan pengelolaan diabetes secara mandiri. Buku Diabetes Mandiri yang berisi informasi komprehensif dan aplikasi pengelolaan diabetes sesuai dengan kemampuan penderita membantu penerapan pengelolaan diabetes menjadi semakin efektif dan efisien. Hal ini ditunjukkan dengan adanya respon yang baik dari responden, yaitu

“Terima kasih banyak sudah diberi buku ini, saya jadi lebih mengerti dengan penyakit saya” (responden 10A)

“Alhamdulillah mas, buku ini sangat berguna buat saya dan teman-teman, saya jadi lebih tau dengan DM dan gampang dalam pengelolaannya. Teman-teman saya juga senang, saya beri tau pengelolaan diabetes itu harus bagaimana, ya seperti yang mas katakan” (reponden 06A)

Proses perubahan tindakan responden dalam pengelolaan diabetes ini merupakan keberlanjutan dari perubahan pengetahuan dan sikap setelah memperoleh DSME. Perubahan tindakan yang terjadi karena dilandasi oleh perubahan pengetahuan dan sikap, pemahaman dan respon yang baik terhadap pengelolaan diabetes akan membuat upaya perubahan tindakan berlangsung lebih lama. Pada tataran tindakan, responden sudah mulai berada pada tahap mencoba (*trial*) karena proses DSME juga melibatkan penderita dan keluarga. Akhirnya, setelah semua tahapan proses adopsi perilaku dapat dilalui oleh penderita, proses adaptasi (*adaptation*) tindakan yang baru dapat terlaksana sehingga akan berakhir pada adopsi perilaku pengelolaan diabetes pada penderita DM tipe 2. Namun, penelitian ini belum dapat dikatakan sebagai hasil atau bentukan proses adopsi perilaku penderita DM yang terpola karena pengukuran dan penilaian yang



dilakukan (terutama pada komponen tindakan) hanya dilakukan dalam kurun waktu yang relatif singkat Tetapi, arah perubahan yang terjadi pada tataran pengetahuan, sikap hingga tindakan sudah mengindikasikan adanya perubahan pengelolaan diabetes mandiri ke arah perubahan perilaku pengelolaan diabetes mandiri yang terpola pada penderita DM tipe 2.

Hasil analisis data terkait pengaruh DSME terhadap pelaksanaan pemantauan BB dan IMT pada penderita DM tipe 2 menunjukkan adanya perubahan dan peningkatan kemauan dan kemampuan responden. Peneliti melakukan observasi terkait kemauan dan kemampuan pelaksanaan pemantauan BB dan IMT sebagai langkah awal perencanaan diet dalam pengelolaan diabetes mandiri. Aspek kemauan dan kemampuan pelaksanaan pemantauan sebagai indikator yang dipergunakan untuk mengetahui pengaruh DSME bukan pada hasil akhir nilai BB responden.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *Mc. Nemar Test* didapatkan nilai p kurang dari 0,05 yang mengindikasikan adanya pengaruh DSME terhadap kemauan dan kemampuan pelaksanaan pemantauan BB dan IMT pada penderita DM tipe 2. Pada kelompok perlakuan telah terjadi perubahan yang berarti dimana responden yang awalnya tidak melakukan pemantauan BB dan IMT berubah menjadi melakukan pemantauan sebanyak 8 responden (67%) sehingga total seluruh responden yang melakukan pemantauan BB dan IMT sebanyak 11 responden (92%). Hal ini disebabkan karena 1) adanya kesadaran penderita; 2) dukungan keluarga pada penderita. Upaya pemantauan BB dan IMT memang mudah dilaksanakan, akan tetapi manakala responden tidak mempunyai kemauan untuk melakukan pemantauan sebagai langkah awal perencanaan diet DM maka

pemantauan tersebut tidak akan dilakukan. Oleh karena itu, diperlukan kesadaran dan pemahaman yang baik pada penderita untuk mau dan mampu melakukan pemantauan BB dan IMT secara berkala sebagai langkah awal perencanaan diet DM.

Temuan yang diperoleh dalam hasil pelaksanaan pemantauan BB dan IMT ini cukup baik. Hampir semua responden mau dan mampu melaksanakan pemantauan BB dan IMT. Penelitian yang telah dilaksanakan oleh Wilson tahun 1987 dan Elshaw tahun 1994 (dalam Norris, Lau, Smith, Schmid, Engelgau, 2002b) menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan DSME terhadap BB penderita DM tipe 2, tetapi ada peningkatan signifikan terhadap kemauan dan kemampuan penderita dalam melakukan pemantauan BB secara berkala. Pemantauan BB merupakan hal yang mudah dilakukan, apalagi jika responden memiliki alat penimbang BB di rumah. Hal ini juga dapat disiasati dengan melakukan penimbangan di unit pelayanan kesehatan (Puskesmas, RS maupun Posyandu Lansia) jika tidak memiliki alat di rumah. Kondisi ini lah yang dijumpai dalam penelitian ini. Sebagian besar responden tidak memiliki alat penimbang BB sendiri, tetapi DSME telah membuat penderita mau melakukan pemantauan BB ketika berada di unit pelayanan kesehatan.

Pemantauan BB memang sangat mudah dilaksanakan tetapi tidak untuk pemantauan IMT. Hasil penelitian yang didapatkan dari sebelas responden yang melakukan pemantauan BB, delapan diantaranya mengeluhkan mengalami sedikit kesulitan dalam pemantauan IMT. Hal ini dipengaruhi karena faktor usia yang sudah mendekati usia lanjut. Responden menyatakan keinginannya untuk melakukan pemantauan IMT tetapi karena harus menghitung, responden menjadi

enggan melakukan walaupun hasil BB dan TB sudah didapatkan. Kondisi ini juga diperparah dengan dominasi pendidikan responden berada pada tingkat dasar (59%). Tingkat pendidikan responden yang rendah menyebabkan penurunan kemauan pemantauan IMT pada penderita.

Hasil analisis data terkait pengaruh DSME terhadap pelaksanaan aktifitas fisik pada penderita DM tipe 2 menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan. Sama halnya dengan pemantauan BB dan IMT, pada aspek aktifitas fisik yang diobservasi oleh peneliti adalah kemauan dan kemampuan melakukan tindakan aktifitas fisik pada penderita DM tipe 2. Hasil uji statistik *Mc. Nemar Test* didapatkan nilai p lebih besar daripada 0,05 sehingga secara statistik tidak ada pengaruh yang signifikan antara DSME terhadap pelaksanaan aktifitas fisik DM. Namun, telah terjadi perubahan pada kelompok perlakuan terkait pelaksanaan aktifitas fisik berupa bertambahnya 3 orang responden yang awalnya tidak melakukan aktifitas fisik menjadi melakukan aktifitas fisik dengan teratur. Sehingga pada akhir penilaian terdapat 10 orang yang melakukan aktifitas fisik DM. Hal ini mengindikasikan bahwa secara statistik tidak ada pengaruh signifikan DSME terhadap pelaksanaan aktifitas fisik, tetapi pelaksanaan DSME berpengaruh terhadap perubahan kemauan dan kemampuan aktifitas fisik pada penderita DM tipe 2.

Data awal sebelum dilakukan DSME menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kedua kelompok sudah melakukan aktifitas fisik yang berpengaruh terhadap DM. Hal ini lah yang menyebabkan perubahan akibat DSME tidak bisa terlihat signifikan. Di lain pihak, pengaruh DSME terlihat pada semakin meningkatnya kemauan dan kemampuan penderita DM untuk

melaksanakan aktifitas fisik secara teratur. Aktifitas fisik yang dilakukan pada kondisi awal tetap dilakukan, tetapi setelah mendapatkan DSME aktifitas fisik yang dilakukan oleh penderita menjadi meningkat dan lebih teratur. Hasil temuan ini masih sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bernard tahun 1982 (dalam Norris, Lau, Smith, Schmid, Engelgau, 2002b) yang menyatakan bahwa dampak nyata aktifitas fisik hanya dapat dilihat jelas manakala program aktifitas fisik dilakukan secara intensif dan berkesinambungan. Bernard juga menyatakan bahwa DSME mempunyai pengaruh terhadap aktifitas fisik penderita DM tipe 2. Hal ini menjadi landasan bahwa DSME mempunyai pengaruh terhadap pelaksanaan aktifitas fisik penderita DM tipe 2 dalam pengelolaan diabetes mandiri tetapi temuan dalam penelitian ini hanya menunjukkan adanya perubahan dan peningkatan aktifitas fisik penderita DM walaupun belum menunjukkan perubahan yang signifikan.

Hasil analisis data tentang pengaruh DSME terhadap pemantauan glukosa darah penderita DM tipe 2 menunjukkan adanya perubahan yang signifikan setelah mendapat prosedur DSME. Pemantauan glukosa darah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ada tidaknya kemauan dan kemampuan penderita dalam melaksanakan pemantauan glukosa darah. Aspek pokok yang diobservasi adalah kemauan dan kemampuan penderita melakukan pemeriksaan glukosa darah secara teratur dan berkelanjutan bukan pada pemantauan mandiri dengan menggunakan alat pemantau glukosa darah pribadi.

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Mc. Nemar Test* didapatkan nilai  $p$  kurang dari 0,05 pada kelompok perlakuan. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pelaksanaan DSME terhadap upaya

pemantauan glukosa darah dalam pengelolaan diabetes mandiri. Hal ini disebabkan karena 1) adanya kesadaran penderita untuk melakukan pemantauan glukosa secara berkala; 2) adanya dukungan dari keluarga. Ada peningkatan yang berarti pada kemauan dan kemampuan penderita dalam pelaksanaan pemantauan glukosa darah secara teratur. Hal ini terlihat dari perubahan yang terjadi pada kelompok perlakuan dari 4 orang yang melakukan pemantauan glukosa darah secara teratur menjadi 10 orang. Pada kelompok pembandingan juga terdapat perubahan kemauan dalam pemantauan glukosa darah tetapi tidak menunjukkan perubahan yang berarti.

Penelitian yang dilakukan oleh Mazzuca KB tahun 1997 (dalam Norris, Lau, Smith, Schmid, Engelgau, 2002b) menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan yang berarti terkait pengaruh DSME terhadap hasil pemeriksaan glukosa darah, tetapi DSME hanya mampu menyadarkan dan membuat penderita DM lebih aktif melakukan pemeriksaan glukosa darah secara teratur dan berkala. Hasil temuan pada penelitian ini memang tidak dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh DSME terhadap hasil pemeriksaan glukosa darah (bukan pada berapa nilai glukosa darah yang dapat dikendalikan). Penelitian ini hanya melihat pengaruh DSME terhadap kemauan dan kemampuan pelaksanaan pemantauan glukosa darah penderita DM tipe 2. Peneliti Mazzuca KB mencatat hasil yang sama dengan penelitian ini dimana didapatkan pengaruh DSME terhadap kemauan dan kemampuan pemantauan glukosa darah secara berkala.

DSME berpengaruh signifikan terhadap kemauan dan kemampuan penderita dalam pelaksanaan pemantauan glukosa darah. Penderita menjadi lebih yakin dalam melakukan pemeriksaan glukosa darah secara teratur minimal sebulan

sekali. Walaupun beberapa penderita pernah menyampaikan sedikit keluhan kesah dalam pemantauan glukosa darah tetapi penderita menyakini bahwa untuk selanjutnya akan lebih teratur dalam pemantauan glukosa darah. Adanya komunikasi yang baik dan kejelasan pandangan terkait manfaat dan tujuan pemeriksaan glukosa darah membuat penderita dan keluarga menjadi lebih antusias dalam melaksanakan pemantauan glukosa darah. Hal ini juga disambut positif oleh keluarga dengan adanya dukungan emosional dan penghargaan terhadap penderita. Integrasi dari proses edukasi dan dukungan keluarga dapat membuat upaya pengelolaan diabetes mandiri dapat terlaksana.

Hasil analisis data terkait pengaruh DSME terhadap pelaksanaan medikasi DM dalam pengelolaan diabetes mandiri menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Mc. Nemar Test* didapatkan nilai  $p > 0,05$  dan berarti tidak adanya pengaruh yang signifikan DSME terhadap pelaksanaan medikasi DM. Tetapi telah terjadi perubahan pelaksanaan medikasi DM dari ketidakteraturan menjadi keteraturan setelah diberikan DSME. Perubahan yang terjadi pada penderita DM disebabkan karena 1) adanya kesadaran dari responden akan pentingnya keteraturan medikasi; 2) dukungan keluarga. Penderita dan keluarga menjadi lebih sadar akan pentingnya keteraturan dalam pelaksanaan medikasi DM sebagai wujud pengelolaan diabetes secara mandiri. Pemahaman penderita dan keluarga terbentuk setelah edukasi medikasi DM secara komprehensif diterima oleh penderita. Proses edukasi yang dijalankan juga membuat penderita mengetahui bahwa penyakit DM merupakan penyakit yang tidak bisa disembuhkan dengan menggunakan obat-obatan. Respon awal responden setelah mengetahui kenyataan tersebut agaknya kurang berminat

dalam penatalaksanaan DM, tetapi dengan edukasi yang dikomunikasikan dengan cukup intensif dan bertahap, responden mulai bisa menerima kondisi yang ada. Peneliti juga memberikan motivasi kepada responden walaupun penyakit DM tidak dapat disembuhkan dengan menggunakan obat, tetapi komplikasi dan hal-hal yang tidak diinginkan dapat diminimalisir dengan melakukan medikasi secara teratur.

Kondisi awal responden pada kedua kelompok sudah melaksanakan medikasi secara teratur walaupun ada beberapa responden yang tidak mengetahui bahwa obat yang dikonsumsi tidak dapat menyembuhkan penyakitnya. Terdapat enam belas responden (67%) yang telah melaksanakan medikasi DM dengan teratur sedangkan sisanya masih belum dapat melakukan medikasi DM dengan teratur. Setelah responden mendapatkan edukasi DSME, terdapat 2 orang yang awalnya tidak teratur dalam mengkonsumsi obat berubah menjadi teratur walau di awal sempat mengeluhkan lupa ketika hendak minum obat. Keberadaan Buku Diabetes Mandiri dirasa lebih membantu penderita dalam melakukan jadwal minum obat harian. Sementara, responden yang awalnya sudah teratur dalam mengkonsumsi obat, tetap melaksanakan medikasi dengan teratur dan menjadi semakin yakin dalam melaksanakan medikasi DM secara teratur. Kondisi ini yang menyebabkan perubahan yang terjadi pada responden tidak menunjukkan perubahan yang signifikan setelah dilakukan pengujian dengan uji *Mc. Nemar Test*. Kondisi awal responden yang sudah dalam kategori teratur dan hanya ada 2 responden yang menjadi teratur sehingga hasil nilai  $p$  yang diperoleh lebih besar daripada 0,05. Pada kelompok pembandingan tampak tidak terjadi perubahan sama sekali terkait pelaksanaan medikasi DM. semula terdapat 9 responden yang sudah

mengonsumsi obat secara teratur dan tetap pada jumlah tersebut. Responden pada kelompok pembandingan yang tidak mengonsumsi obat secara teratur tetap mempertahankan kondisinya dan tidak melakukan medikasi DM secara teratur.

DSME memang tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pelaksanaan medikasi DM pada penderita DM tipe 2, tetapi dengan adanya proses DSME telah terjadi peningkatan responden dalam melakukan medikasi DM secara teratur sebagai wujud pengelolaan diabetes secara mandiri.



## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dikemukakan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tentang pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap pengelolaan diabetes mandiri pada penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya.

#### 6.1 Kesimpulan

1. *Diabetes Self Management Education* (DSME) berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan pada penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya.
2. *Diabetes Self Management Education* (DSME) berpengaruh terhadap perubahan sikap positif penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya.
3. *Diabetes Self Management Education* (DSME) meningkatkan kemauan dan kemampuan penderita DM tipe 2 dalam pelaksanaan pemantauan BB/IMT, aktifitas fisik, pemantauan glukosa darah dan medikasi DM.
4. *Diabetes Self Management Education* (DSME) yang dilakukan secara berkesinambungan dengan melibatkan penderita dan keluarga meningkatkan kemauan dan kemampuan penderita DM tipe 2 dalam melaksanakan pengelolaan diabetes secara mandiri.

## 6.2 Saran

1. Perlu diusulkan adanya pusat pelayanan keperawatan sebagai bagian dari pelayanan Puskesmas yang menitikberatkan pelayanan edukatif dan konseling penyakit degeneratif (semisal DSME).
2. Perlu adanya pengembangan program DSME bagi perawat di tatanan pelayanan keperawatan kesehatan komunitas terutama dalam memberikan pelayanan pada penderita DM tipe 2.
3. Perlu adanya penelitian dengan mengembangkan variabel dependen hingga menyentuh aspek keluaran (*outcome*) DSME berupa pengendalian glukosa darah, BB/IMT, HbA1c dan tekanan darah penderita.
4. Perlu dilaksanakan penelitian lebih lanjut terkait pelaksanaan DSME dengan waktu dan besar sampel yang lebih besar sesuai dengan standar pelaksanaan DSME yang ada.
5. Perlu adanya penelitian terkait faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan aktifitas fisik dalam pengelolaan diabetes mandiri sehingga diperoleh kesimpulan pengaruh DSME yang signifikan terhadap aktifitas fisik penderita DM tipe 2.
6. Perlu adanya penelitian terkait model pengembangan peningkatan kepatuhan medikasi pada penderita DM tipe 2 berdasarkan teori L. Hall tentang hubungan *care*, *cure* dan *core*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A. 1991. *Psikologi Sosial*. Jakarta: Universitas Indonesia Press, hal: 30-32.
- American Association of Diabetes Educator. 2009. *Interventions to Promote Diabetes Self-Management: State of Science*. [http://tde.sagepub.com/cgi/content/abstract/25/6\\_suppl/52](http://tde.sagepub.com/cgi/content/abstract/25/6_suppl/52). Tanggal 27 Juli 2009 pukul 08.30 WIB.
- American Diabetes Association. 2002. *Standards of Medical Care for Patients With Diabetes Mellitus Vol 25*. [http:// www.diabetescare.com](http://www.diabetescare.com). Tanggal 7 September 2009 pukul 09.30 WIB.
- American Diabetes Association. 2008. *Standard Medical Care in Diabetes – 2008 Vol. 31*. [http// www.diabetescare.com](http://www.diabetescare.com). Tanggal 7 September 2009 pukul 09.30 WIB.
- American Diabetes Association. 2009. *Standard Medical Care in Diabetes – 2009 Vol. 32*. [http// www.diabetescare.com](http://www.diabetescare.com). Tanggal 7 September 2009 pukul 09.30 WIB.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Proses*. Jakarta: Rineka Cipta, hal: 240–450.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Ed. Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta, hal: 130–142.
- Azwar, S. 2003. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya edisi kedua*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hal: 3–37.
- Basford, L. dan Oliver, S. 2006. *Teori dan Praktik Keperawatan: Pendekatan Integral pada Pasien*. Jakarta: EGC, hal 183–187.
- Budhiarta, Pranoto, Arifin, Asdie, et al. 2006. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2006*. <http://www.diabetes.com>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- Burke and Walsh. 1992. *Gerontologic Nursing, Care of The Frail Elderly*. Missouri: Mosby, p356–359.
- California Pasific Medical Center. 2009. *Dietary Guideline for Diabetes*. <http://www.cpmc.org/learning>. Tanggal 27 Juli 2009 pukul 08.30 WIB.
- Central DuPage. 2003. *Diabetes Self Management Education Online*. <http://www.cdh.org/clinicalservices.aspx?id9324>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- Efendi, F dan Makhfudli. 2009. *Keperawatan Kesehatan Komunitas: Teori dan*

- Praktik dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika, hal 99–116.
- Efendi, F. 2007. *Potensi Infusum Ubi Jalar (Ipomoea batatas) terhadap Penurunan Glukosa Darah Mencit (Mus Musculus) Induksi Aloksan*. Surabaya: Tidak di Publikasikan.
- Ewles, L dan Siemnett, I. 1994. *Promosi Kesehatan, Petunjuk Praktis Edisi Kedua*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press, hal 124–154.
- Fitzpatrick, J and Whall, A. 1982. *Conceptual Models of Nursing, Analysis and Application*. Ohio: Lippincott, p.137–153.
- Frank, B., Manson, J.E., Stemfer, M.E., Colditz, G. 2001. *Diet, Lifestyle, And The Risk Of Type 2 Diabetes Mellitus In Women Vol 345 No 11*. <http://www.nejm.com>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- Funnell, M., Anderson, R., Arnold, M., Barr, P., Donnelly, M., 1991. Empowerment: an Idea Whose Time has Come in Diabetes Education. *Diabetes Educ.*: 37–41.
- Funnell, M., Brown, T.L., Child, B.P., Haas, L.B., et al. 2007. National Standard for Diabetes Self Management Education. *Diabetes Care*, 30: 91–100.
- Glasgow, R. and Anderson, R. 1999. In Diabetes Care, Moving for Compliance to Adherence is not enough: Something Entirely Different is Need. *Diabetes Care*, 22: 403–408.
- Gracia, A.A., Vilagomes, E.T., Brown, S.A., Kouzekanani, K., Hanis, C.L. 2001. The Starr County Diabetes Education Study: pengembangan kuesioner pengetahuan kencing manis dalam bahasa spanyol. *Diabetes Care*, 24 (5): 16–21.
- Granner, D. 1999. *Biokimia Harper: Hormon Pankreas & Traktus Gastrointestinal*. Editor: R. Murray, DK Granner, PA Mayes dan VW Rodwel. Edisi 24. Jakarta: EGC, hal 247–259.
- Heikes, K.E. et al. 2008. *Diabetes Risk Calculator: A Simple Tool for Undiagnosed Diabetes and Pre-Diabetes*. <http://www.diabetescare.com>. Tanggal 7 September 2009 pukul 09.30 WIB.
- Hiswani, 2008a. *Penyuluhan Kesehatan pada Penderita Diabetes Melitus*. <http://www.fkusu.ac.id>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- Hiswani, 2008b. *Peranan Gizi pada Penderita Diabetes Melitus*. <http://www.fkusu.ac.id>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- International Diabetes Federational. 2005. *Panduan Global untuk Diabetes Tipe 2*. <http://www.idf.org>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.

- Jack, J., Vinicor, L.F., Brody, G., Murry, V.M. 1999. Influence of The Environmental Context on Diabetes Self Management: A Rational for Developing A New Research Paradigma in Diabetes Education. *Diabetes Educ.*, 25: 775–782.
- Kamil, H. 2008. *Konsep Model “Self Care Theory”*. <http://www.syehaceh.wordpress.com>. Tanggal 29 Maret 2010 pukul 20.00 WIB.
- Krianto, T. 2005. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasinya* (Penyunting oleh Soekidjo N). Jakarta: Rineka Cipta, hal 254–280.
- Kuntoro. 2009. *Dasar Filosofis Metodologi Penelitian*. Surabaya: Pustaka Melati, hal 120–136.
- Mansjoer, A., Triyanti, K., Savitri, R., Wardhani, W.I, et al. 2000. *Kapita Selekta Kedokteran Ed. Ketiga*. Jakarta: Media Aeculapius, hal: 580–598.
- Mensing, C. 2002. National Standard for Diabetes Self Management Education doi: 10.2337/diacare.25.2007.S140. *Diabetes Care*, 25 (1): 140-s147.
- Montana–Wyoming Tribal. 2002. *Kuesioner Pengembangan Leader Council in Billing Robert Wood Johnson Foundation*. Princeton, NJ.
- Murti, B. 1997. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Jogjakarta: Gajdah Mada University Press, hal 137–42.
- Niven, N. 2000. *Psikologi Kesehatan Pengantar untuk Perawat dan Profesional Kesehatan lain edisi 2*. Jakarta: EGC, hal: 192–199.
- Norris, S.L., Lau, J., Smith, S.J., Schmid, C.H., Engelgau, M.M. 2002a. Self-Management Education for Adult with Type 2 Diabetes, A Meta-analysis of The Effect on Glicemic Control. *Diabetes Care*, 25 (7): 1159-1171.
- Norris, S.L., Nichole, P.J, Caspersen, C.J., Glasgow, R.E. et al. 2002b. Increasing Diabetes Self-Management Education In Community Setting, A Systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22 (4).
- Notoatmodjo, S. 1998. *Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta, hal: 94–107.
- Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, hal: 31, 114–131, 164–170.
- Notoatmodjo, S. 2005a. *Metodologi Penelitian Kesehatan edisi revisi*. Jakarta : Rineka Cipta, hal 35–57.
- Notoatmodjo, S. 2005b. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasinya* (Penyunting oleh Soekidjo N). Jakarta: Rineka Cipta, hal 22–64.

- Nugroho, T.Y. 2009. *Konsep dan Aplikasi Model Keperawatan Menurut Dorothea Orem dalam Keperawatan Komunitas*. <http://www.novalblog.blogspot.com>. Tanggal 29 Maret 2010 pukul 20.00 WIB.
- Nursalam. 2007. *Manajemen Keperawatan, Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional Ed. 2*. Jakarta: Salemba Medika, hal 3–7.
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan Ed Pertama*. Jakarta: Salemba Medika, hal 77–75.
- Palestin. 2007. *Pendidikan Kesehatan dalam Pengelolaan Diabetes secara Mandiri (Diabetes Self Management Education) Bagi Diabetesi Dewasa*. <http://www.bondanpalestinblog.com>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- Pascualy, R. 2007. *Sleep Apnue and Type 2 Diabetes: A Vicious Circle*. <http://www.demosmedicalpublishing.inc>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- Pusat Komunikasi Publik Setjen Depkes RI (PKPS Depkes RI). 2008. *Diabetes Melitus Ancaman Umat Manusia di Dunia*. <http://www.dinkeskotabaru.com>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- Polit, D.F. and Beck, C.T. 2008. *Essential of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice 7<sup>th</sup> Ed*. China: Lippincott William and Wilkins, hal 181–185, 225–249, 306–324.
- Rahadjo, S. 2009. *Laporan Kasus Puskesmas Pacar Keling Surabaya*. Laporan, Tidak Dipublikasikan.
- Sahab, A. 2008. *Diagnosis dan Penatalaksanaan Diabetes Melitus*. <http://indoweb.com>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- Sarwono, S. 1997. *Sosiologi Kesehatan*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press, hal 37–87.
- Sastroasmoro, S. 2006. *Dasar–Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto, hal 259–285.
- Schwarz, et al. 2008. *Perspectives and Challenges To Undertake Diabetes Prevention In Clinical Practice*. <http://dvd.sagepub.com/cgi/content/abstract/8/6/295>. Tanggal 7 September 2009 pukul 09.30 WIB.
- Smeltzer, S.C., et al. 2008. *Brunner and Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing 10<sup>th</sup> Edition*. California: Nursing Publising Group, p.158–234.
- Smet, B. 1994. *Psikologi Kesehatan*. Jakarta: Grasindo, hal: 251–257.

- Suhaymi, E. 2005. *Memantau Diabetes secara Mandiri*. <http://www.hariananalisa.com>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- Suyanto, B. dan Karnaji. 2005. *Kemiskinan dan Kesenjangan Sosial: Ketika Pembangunan tak Berpihak kepada Rakyat Miskin*. Surabaya: Airlangga University Press, hal 45–52.
- Suyono, S., Waspadji, S., Soegondo, S., Soewondo, P., et al. 2009. *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu Editor Soegondo, Soewondo, Subekti*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, hal 11–135, 165–175, 273–329.
- Tobing, I. 2007. *Manfaat Latihan terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. <http://www.digilib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=83110&lokasi=lokal>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- Tjokroprawito, A. 2004. *Hidup Sehat dan Bahagia Bersama Diabetes Mellitus Ed 7*. Jakarta: Gramedia Pustaka Tama, hal: 1–9.
- Tjokroprawito, A. 2000. *Diabetes Mellitus: Klasifikasi, Diagnosis dan Terapi Ed. 3*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, hal 56–60.
- Trifianingsih, D. et al. 2009. *Asuhan Keperawatan Klien dengan Diabetes Melitus*. Surabaya: Tidak dipublikasikan.
- Watkin, P.J. 2003. *ABC of Diabetes*. London: BMJ Publishing Group, hal 1–59.
- Weil, R.M. 2002. *Obesity, Diabetes Type 2 and Physical Activity, What's a Connection?* <http://www.ada.org>. Tanggal 27 Agustus 2009 pukul 08.30 WIB.
- Winarni, L. 2008. *Laporan Pendahuluan Asuhan Keperawatan pada Tn. A dengan Gangguan Sistem Endokrin Diabetes Melitus Tipe I dan Gangren di Ruang Pulau Sangeang RSAL Dr. Mintohardjo*. Tidak dipublikasikan.

Lampiran 1

## SURAT IJIN PENELITIAN



# UNIVERSITAS AIRLANGGA

## FAKULTAS KEPERAWATAN

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5913752, 5913754, 5913756, Fax. (031) 5913257  
 Website: <http://www.ners.unair.ac.id>; e-mail : [dekan\\_ners@unair.ac.id](mailto:dekan_ners@unair.ac.id)

Surabaya, 31 Mei 2010

Nomor : 1317 /H3.1.12/ Ppd/2010  
 Lampiran : 1 (satu) berkas  
 Perihal : **Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian  
 bagi Mahasiswa PSIK – FK Unair**

Kepada Yth.  
 Kepala Dinkes Kota Surabaya  
 di –  
 Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian terlampir.

Nama : Anggi Lukman W.  
 NIM : 010610291B  
 Judul Penelitian : Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME)  
 terhadap Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita  
 DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya  
 Tempat : Kecamatan Tambaksari & Puskesmas Pacar Keling Surabaya

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Dekan



Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)  
 NIR: 196612251989031004





# UNIVERSITAS AIRLANGGA

## FAKULTAS KEPERAWATAN

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5913752, 5913754, 5913756, Fax. (031) 5913257  
 Websitet <http://www.ners.unair.ac.id> ; e-mail : [dekan\\_ners@unair.ac.id](mailto:dekan_ners@unair.ac.id)

Surabaya, 31 Mei 2010

Nomor : 1316 /H3.1.12/PPd/2010  
 Lampiran : 1 (satu) berkas  
 Perihal : **Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian  
 bagi Mahasiswa PSIK – FK Unair**

Kepada Yth.  
 Kepala Bakesbang, Pol & Linmas Surabaya  
 di –  
 Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian terlampir.

Nama : Anggi Lukman W.  
 NIM : 010610291B  
 Judul Penelitian : Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME)  
 terhadap Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita  
 DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya  
 Tempat : Kecamatan Tambaksari & Puskesmas Pacar Keling Surabaya

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Dekan



Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)  
 NIP : 196612251989031004

Tembusan:

1. Camat Tambak Sari Surabaya
2. Kepala Puskesmas Pacar Keling Surabaya



## PEMERINTAH KOTA SURABAYA DINAS KESEHATAN

Jl. Jemursari No. 197. Telp. (031) 8439473, 8439372, 8473729 Fax. (031) 8473728  
SURABAYA (60243)

### SURAT IJIN SURVEY / PENELITIAN

Nomor : 072/30864 / 436.6.3 / 2010

Memperhatikan Surat

Dari : Dekan Fakultas Keperawatan UNAIR  
Tanggal : 22 Maret 2010  
Hal : Pengambilan Data

Dengan ini menyatakan tidak keberatan dilakukan survey / penelitian oleh :

Nama : **Anggi Lukman W**  
NIM : 010610291 B  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Tujuan Penelitian : Menyusun Karya Tulis Ilmiah  
Tema Penelitian : Pengaruh Diabetes Self Management ( DSME ) Terhadap Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar keling Surabaya  
Lamanya Penelitian : Bulan Juni sampai dengan Agustus Tahun 2010  
Daerah / tempat penelitian : **Puskesmas Pacar Keling**

Dengan Syarat – syarat / ketentuan sebagai berikut :

1. Yang bersangkutan harus mentaati ketentuan – ketentuan /peraturan yang berlaku dimana dilakukannya kegiatan survey / penelitian.
2. Dilarang menggunakan kuesioner diluar design yang telah ditentukan.
3. Yang bersangkutan sebelum dan sesudah melakukan survey / penelitian harap melaporkan pelaksanaan dan hasilnya kepada Dinas Kesehatan Kota Surabaya .
4. Surat ijin ini akan dicabut / tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi syarat – syarat serta ketentuan seperti diatas.

Sehubungan dengan hal tersebut diharapkan Kepada Saudara Kepala Puskesmas untuk memberikan bantuan , pengarahan dan bimbingan sepenuhnya.

Demikian atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.



dr. Esty Martiana Rachmie  
Pembina TK. I

NIP. 19570328 198512.2.001



**PEMERINTAH KOTA SURABAYA**  
**BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**  
 Jl. Jaksa Agung Suprpto No. 2 & 4 Telp. 031- 5473284 Fax. 5343000  
**SURABAYA 60272**

**SURAT KETERANGAN**

Untuk melakukan Survey / Research  
 Nomor : 0721 9894 / 436.7.3 / 2010

- MENUNJUK** : SURAT : UNIVERSITAS AIRLANGGA SURABAYA  
 : NOMOR : 1316 / H3.1.12 / PPD / 2010  
 : TANGGAL : 31 Mei 2010  
 : PERIHAL : Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian bagi Mahasiswa PSIK – FK UNAIR
- MENINGAT** : 1. Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah  
 2. Perda Kota Surabaya Nomor 8 Tahun 2008 tentang Organisasi Perangkat Daerah Kota Surabaya.  
 3. Peraturan Walikota Surabaya Nomor 90 Tahun 2008 tentang Penjabaran Tugas dan Fungsi Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kota Surabaya.  
 4. Surat Kadit Sospol Prop. Jatim No. 300/1885/303/1999 tentang Proses Perijinan, Survey KKN, PKL dan sejenisnya di Jatim.

Dengan ini menyatakan tidak keberatan dilakukan Riset / Pengabdian Masyarakat oleh :

- Nama** : ANGGI LUKMAN WICAKSANA  
**Alamat** : Karobelah 3 RT 001 RW 006 Mojoagung Jombang  
**Pekerjaan** : Mahasiswa Fakultas Keperawatan UNAIR Surabaya  
**Tema / Acara Survey / Riset** : PENGARUH DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION ( DSME )  
 TERHADAP PENGELOLAAN DIABETES MANDIRI PADA PENDERITA  
 DM TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PACAR KELING  
 SURABAYA  
**Daerah / Tempat dilakukan survey** : KOTA SURABAYA ( Dinas Kesehatan, UPTD Puskesmas Pacar Keling,  
 Kecamatan Tambaksari )  
**Lamanya Survey** : 3 ( Tiga ) Bulan, TMT Surat dikeluarkan  
**Pengikut** : -

**Syarat – syarat ketentuan sebagai berikut :**

1. Yang bersangkutan harus mentaati ketentuan / peraturan yang berlaku dimana dilakukan kegiatan Survey / Research / Penelitian.
2. Dilarang menggunakan Quisionare diluar design yang telah ditentukan.
3. Yang bersangkutan sebelum dan sesudah melakukan Survey / Research / Kegiatan harap melaporkan pelaksanaan dan hasilnya pada Dinas / Instansi yang bersangkutan.
4. Surat Keterangan ini akan dicabut / tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi syarat – syarat serta ketentuan – ketentuan seperti tersebut diatas.

Surabaya, 3 Juni 2010



**Tembusan : Kepada**

1. Sdr. Gubernur Jawa Timur  
 Up. Ka. Bakesbangpol Propinsi Jawa Timur
2. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya

Lampiran 2

**SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN PENELITIAN**

**PEMERINTAH KOTA SURABAYA**  
**DINAS KESEHATAN**  
**PUSKESMAS PACAR KELING**  
 JL. JOLOTUNDO BARU III / 16 TELP : (031) 5032310  
 SURABAYA

**SURAT KETERANGAN**

072 / 209 / 436 . 330 / 2010

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr.Suluh Rahardjo  
 Jabatan : Kepala Puskesmas Pacarkeling

Menerangkan bahwa :

Nama : Anggi lukman W  
 Tempat / tgl Lahir : Jombang / 13 Juni 1988  
 NIM : 010610291B  
 Status : Mahasiswa Fakultas Keperawatan UNAIR Surabaya

Telah melakukan penelitian untuk Skripsi dengan judul “ **PENGARUH DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION TERHADAP PENGELOLAAN DIABETES MANDIRI PADA PENDERITA DM TIPE II** “ pada Puskesmas Pacarkeling mulai tanggal 31 Mei 2010 s/d 02 Juli 2010

Demikian Surat Keterangan Ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 12 Juli 2010

Yang bersangkutan

Anggi lukman W

Mengetahui

Kepala Puskesmas Pacarkeling



dr. SULUH RAHARDJO  
 NIP. 19691021 200701 1 017

## Lampiran 3

**LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggi Lukman W.

NIM : 010610291B

Adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya, akan melakukan penelitian dengan judul:

**“Pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya”**

Untuk maksud di atas, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu menjadi responden dalam penelitian tersebut. Adapun hal-hal yang perlu Bapak/Ibu ketahui adalah:

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap pengelolaan diabetes mandiri pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2.
2. Identitas Bapak/Ibu akan dirahasiakan sepenuhnya oleh peneliti dan hanya data yang Bapak/Ibu isikan yang akan digunakan demi kepentingan penelitian.
3. Penelitian ini tidak akan memungut biaya apapun dari Bapak/Ibu.
4. Kerahasiaan informasi yang diberikan Bapak/Ibu dijamin oleh peneliti karena hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.
5. Jika Bapak/Ibu bersedia menjadi responden, silahkan menandatangani lembar persetujuan dan mengisi kuesioner yang telah saya siapkan dan jika keberatan Bapak/Ibu tidak akan dipaksa menjadi responden dalam penelitian ini.

Demikian surat permohonan ini saya buat. Atas perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu sekalian saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Anggi Lukman W.

010610291 B

## Lampiran 4

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN**  
**(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bersedia menjadi peserta / responden penelitian yang dilakukan oleh Anggi Lukman W. mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang berjudul:

**“Pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap  
Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di  
Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya”**

Persetujuan ini saya buat dengan sadar dan tanpa paksaan dari siapa pun. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

|   |
|---|
| Kode Responden (Diisi<br>oleh petugas): |
|---|

Surabaya, ..... 2010

Yang menyetujui

(.....)

## Lampiran 5

**LEMBAR DATA DEMOGRAFI**

Judul Penelitian : Pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap Pengelolaan Diabetes Mandiri pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya

Tanggal Penelitian : Mei – Juni 2010

Petunjuk: Berilah tanda ceklist (√) pada kotak yang Anda anggap sesuai.

Kode Responden:

## DATA RESPONDEN

Kode diisi petugas

- |  |   |                      |
|--|---|----------------------|
| 1. Umur : _____ tahun                                |   | <input type="text"/> |
| 2. Jenis Kelamin                                     |   | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Laki-laki                   | <input type="checkbox"/> Perempuan              |                      |
| 3. Pendidikan terakhir                               |   | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Dasar (SD/SMP)              | <input type="checkbox"/> Pendidikan Tinggi (PT) |                      |
| <input type="checkbox"/> Menengah (SMA)              |   |                      |
| 4. Pekerjaan penderita kencing manis                 |   | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Ibu rumah tangga            | <input type="checkbox"/> Swasta                 |                      |
| <input type="checkbox"/> PNS                         | <input type="checkbox"/> Wiraswasta             |                      |
| <input type="checkbox"/> Pedagang                    | <input type="checkbox"/> Lainnya: _____         |                      |
| 5. Pekerjaan suami/istri                             |   | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Ibu rumah tangga            | <input type="checkbox"/> Swasta                 |                      |
| <input type="checkbox"/> PNS                         | <input type="checkbox"/> Wiraswasta             |                      |
| <input type="checkbox"/> Pedagang                    | <input type="checkbox"/> Lainnya: _____         |                      |
| 6. Penghasilan keluarga perbulan                     |   | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> < Rp. 500.000,-             |   |                      |
| <input type="checkbox"/> Rp. 500.000 – 999.999,-     |   |                      |
| <input type="checkbox"/> Rp. 1.000.000 – 1.999.999,- |   |                      |
| <input type="checkbox"/> > Rp. 2.000.000,-           |   |                      |

7. Pengeluaran keluarga perbulan
- [ ] < Rp. 500.000,-
- [ ] Rp. 500.000 – 999.999,-
- [ ] Rp. 1.000.000 – 1.999.999,-
- [ ] > Rp. 2.000.000,-
8. Berapa lama menderita diabetes mellitus
- [ ] < 6 bulan [ ] 1 – 2 tahun
- [ ] 6 bulan – 1 tahun [ ] > 2 tahun
9. Di keluarga Anda, ada keluarga yang menderita kencing manis
- [ ] Ya [ ] Tidak
10. Jika “Ya” sebutkan, jika “Tidak”, pertanyaan ini tidak perlu dijawab
- [ ] Ayah [ ] Ibu
- [ ] Lainnya: \_\_\_\_\_
11. Pernah melakukan pengaturan makan
- [ ] Ya [ ] Tidak
12. Jika Ya, Tenaga kesehatan yang membantu pengaturan makan
- [ ] Perawat [ ] Dokter
- [ ] Ahli gizi [ ] Tenaga kesehatan lain
13. Kadar gula darah terakhir [ A/P/2 jam PP]\*
- [ ] < 80 mg/dL [ ] 140 – 200 mg/dL
- [ ] 80 – 110 mg/dL [ ] > 200 mg/dL
- [ ] 110 – 140 mg/dL
- \* Coret yang tidak perlu



## Lampiran 6

**LEMBAR KUESIONER PENGETAHUAN I****Petunjuk Pengisian**

- Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang Anda anggap paling tepat
- Biarkan kolom kode tetap kosong

| No | Pernyataan   | Benar | Salah | Kode |
|----|--|-------|-------|------|
| 1  | Diabetes Mellitus (kencing manis) adalah penyakit keturunan  |       |       |      |
| 2  | Gula darah puasa 180 mg/dL adalah sangat tinggi  |       |       |      |
| 3  | Seorang yang gemuk dan terlalu banyak mengkonsumsi makanan berlemak banyak menjadi salah satu penyebab kencing manis               |       |       |      |
| 4  | Kurang aktivitas atau terlalu banyak kegiatan yang kurang gerak dapat menjadi salah satu penyebab kencing manis                    |       |       |      |
| 5  | Makan terlalu banyak gula dan makan manis lainnya dapat menyebabkan kencing manis  |       |       |      |
| 6  | Penyebab utama terjadinya kencing manis adalah hormon insulin dalam tubuh yang tidak bekerja dengan optimal                        |       |       |      |
| 7  | Penyakit kencing manis ditandai dengan banyak makan, banyak minum dan sedikit kencing  |       |       |      |
| 8  | Malas, badan tidak terasa tidak enak, mengantuk dan gatal-gatal adalah gejala kencing manis  |       |       |      |
| 9  | Penderita kencing manis sering mengganti kaca mata karena penglihatannya kabur   |       |       |      |
| 10 | penderita yang terkena kencing manis saat usia > 30 tahun biasanya bertubuh gemuk  |       |       |      |
| 11 | Seorang wanita yang pernah keguguran dan melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4 kg mempunyai resiko terkena kencing manis |       |       |      |
| 12 | Jika saya menderita kencing manis, anak saya pasti menderita kencing manis   |       |       |      |
| 13 | Luka pada kaki penderita kencing manis dapat disembuhkan dengan mudah  |       |       |      |
| 14 | Kencing manis sering menyebabkan sirkulasi darah menjadi terganggu   |       |       |      |
| 15 | Penderita yang menggunakan insulin tidak perlu khawatir akan terjadinya komplikasi kencing manis                                   |       |       |      |
| 16 | Kencing manis yang sudah diderita puluhan tahun dapat menyebabkan tekanan darah tinggi   |       |       |      |
| 17 | Makanan diabetesi terdiri dari sebagian besar makanan khusus   |       |       |      |
| 18 | Cara terbaik melakukan pengecekan kecing manis adalah melalui urin   |       |       |      |
| 19 | Luka dan lecet pada penyembuhan kencing manis dilakukan lebih pelan  |       |       |      |
| 20 | Penderita kencing manis harus ekstra berhati-hati jika mau memotong kuku kaki  |       |       |      |
| 21 | Penderita kencing manis seharusnya membersihkan luka dengan  |       |       |      |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
|    | alkohol dan iodine   |  |  |  |
| 22 | Penderita kencing manis yang tidak nafsu makan, lemah, mual, muntah, sakit kepala dan penglihatan kabur, sebaiknya segera dibawa ke Puskesmas atau dokter terdekat |  |  |  |
| 23 | Seorang penderita kencing manis yang mengalami hipoglikemi (gula darah terlalu rendah) dan masih sadar boleh diberikan permen, teh, jus buah dan susu              |  |  |  |
| 24 | Stoking dan kaus kaki yang ketat tidak bagus untuk penderita kencing manis   |  |  |  |
| 25 | Menyapu, memasak, membersihkan rumah adalah contoh aktivitas fisik yang diajurkan untuk penderita kencing manis  |  |  |  |

## LEMBAR KUESIONER PENGETAHUAN II

### Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (√) pada jawaban yang Anda anggap paling tepat
- Biarkan kolom kode tetap kosong

| No | Pernyataan  | Benar | Salah | Kode |
|----|---|-------|-------|------|
| 1  | Seorang penderita DM harus memperhatikan jadwal, jenis dan jumlah makanan yang dimakan  |       |       |      |
| 2  | Makanan yang manis tidak boleh dimakan oleh penderita kencing manis   |       |       |      |
| 3  | Makanan untuk penderita DM sama sekali tidak boleh mekakai gula sehingga harus selalu dibedakan dengan anggota keluarga yang lain |       |       |      |
| 4  | Seorang penderita kencing manis harus teratur makan setiap hari, yaitu 3 kali makanan utama dan 2 kali makanan selingan           |       |       |      |
| 5  | Penderita kencing manis boleh mengkonsumsi 25% lemak dari total kebutuhan kalori harian   |       |       |      |
| 6  | Seorang penderita kencing manis tidak boleh minum susu jenis apapun   |       |       |      |
| 7  | Keju, udang dan makanan laut lainnya adalah bahan makanan yang masih diperbolehkan bagi diabetesi                                 |       |       |      |
| 8  | Rebung, terong, jagung muda dan kacang kapri adalah golongan sayuran yang harus dihindari karena berasa manis                     |       |       |      |
| 9  | Lauk pauk yang sebaiknya dimakan oleh penderita kencing manis, antara lain tahu, tempe, teri kering dan ayam tanpa kulit          |       |       |      |
| 10 | Pemeriksaan gula darah sebaiknya dilakukan minimal tiga bulan sekali  |       |       |      |
| 11 | Pemeriksaan gula darah secara rutin sangat bermanfaat untuk mengetahui lebih awal adanya komplikasi                               |       |       |      |
| 12 | Pemeriksaan gula darah yang paling baik adalah menggunakan darah di ujung jari tangan   |       |       |      |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 13 | Pemeriksaan glukosa darah yang terlalu sering (2 minggu sekali) tidak perlu dilakukan karena dapat mengakibatkan luka pada jari yang ditusuk |  |  |  |
| 14 | Pemeriksaan gula darah perlu dilakukan lebih sering jika terdapat gejala sering gemetaran, banyak makan, nyeri badan                         |  |  |  |
| 15 | Pemeriksaan gula darah rutin tidak perlu dilakukan jika sudah dinyatakan normal oleh dokter  |  |  |  |

### LEMBAR KUESIONER PENGETAHUAN III

#### Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (√) pada jawaban yang Anda anggap paling tepat
- Biarkan kolom kode tetap kosong

| No | Pernyataan   | Benar | Salah | Kode |
|----|--|-------|-------|------|
| 1  | Semua kegiatan yang dapat mengeluarkan keringat merupakan olah raga yang baik untuk penderita kencing manis          |       |       |      |
| 2  | Aktifitas fisik yang teratur akan menyebabkan kebutuhan insulin maupun pengobatan kencing manis meningkat            |       |       |      |
| 3  | Penderita kencing manis sebaiknya melakukan olah raga secara teratur minimal 3 kali seminggu                         |       |       |      |
| 4  | Olah raga yang aman dilakukan oleh penderita kencing manis adalah jalan kaki, bersepeda dan lari pagi                |       |       |      |
| 5  | Olah raga untuk penderita kencing manis sebaiknya dilakukan selama 30–60 menit tanpa berhenti                        |       |       |      |
| 6  | Penderita DM sebaiknya melakukan olah raga minimal tiga kali dalam seminggu selama ± 2 jam dengan cara selang–seling |       |       |      |
| 7  | Olah raga dapat menurunkan gula darah dan resiko komplikasi  |       |       |      |
| 8  | Aktifitas fisik yang dilakukan tidak perlu bertahap asalkan kondisi tubuh penderita mampu mengimbangnya              |       |       |      |
| 9  | Ketika melakukan olah raga, penderita harus mengenakan sepatu atau alas pelindung kaki                               |       |       |      |
| 10 | Seorang penderita DM harus minum obat secara teratur sesuai dengan waktu yang telah ditentukan                       |       |       |      |
| 11 | Pengobatan adalah cara yang terbaik untuk mengontrol kencing manis dibanding pengaturan makan dan aktifitas fisik    |       |       |      |
| 12 | Obat minum yang biasa dikonsumsi oleh penderita kencing manis adalah glibenklamid, metformin dan glikazid            |       |       |      |
| 13 | Suntikan insulin sebaiknya dilakukan 10–15 menit sebelum makan   |       |       |      |
| 14 | Glibenklamid diminum satu kali sehari dan sebaiknya pada saat pagi hari sebelum makan                                |       |       |      |
| 15 | Pengobatan penderita diabetes hanya bisa dilakukan dengan minum obat   |       |       |      |

## Lampiran 7

**LEMBAR KUESIONER SIKAP**

Berikut adalah beberapa pernyataan. Setiap pertanyaan diawali dengan pernyataan “secara umum saya percaya bahwa..... Tandai dengan memberikan ceklist (√) pada jawaban yang Anda anggap paling tepat. Berikan tanda ceklist pada kotak SS/S/TS/STS yang menunjukkan pendapat Anda dan kolom kode dibiarkan tetap kosong. Usahakan mengisi semua pernyataan yang ada.

| No | Pernyataan  | SS | S | TS | STS | Kode |
|----|---|----|---|----|-----|------|
| 1  | Tenaga kesehatan yang melakukan perawatan kencing manis harus terlatih berkomunikasi secara baik dengan pasien                          |    |   |    |     |      |
| 2  | Diabetesi yang tidak menggunakan injeksi insulin mempunyai resiko komplikasi ringan   |    |   |    |     |      |
| 3  | Pengelolaan kencing manis tidak hanya cukup dengan melakukan pemantauan gula darah karena komplikasi diabetes dapat terjadi setiap saat |    |   |    |     |      |
| 4  | Kencing manis berpengaruh terhadap pola hidup diabetesi   |    |   |    |     |      |
| 5  | Keputusan penting tentang perawatan harian kencing manis harus dibuat oleh penderita  |    |   |    |     |      |
| 6  | Tenaga kesehatan harus mengajari diabetesi bagaimana pengelolaan diabetes dapat mempengaruhi kehidupan diabetesi                        |    |   |    |     |      |
| 7  | Lansia yang menderita kencing manis tipe 2 biasanya tidak mengalami komplikasi  |    |   |    |     |      |
| 8  | Pengontrolan kadar gula darah mendekati normal akan membantu mencegah komplikasi kencing manis  |    |   |    |     |      |
| 9  | Tenaga kesehatan harus membantu penderita kencing manis untuk membuat pilihan secara tertulis terkait perencanaan pengelolaan diabetes  |    |   |    |     |      |
| 10 | Hal penting yang harus dilakukan perawat dan ahli gizi yang mengajari diabetesi untuk belajar keterampilan konseling                    |    |   |    |     |      |
| 11 | Penderita kencing manis yang melakukan pengaturan makan tidak perlu khawatir terkait komplikasi jangka panjang yang akan timbul         |    |   |    |     |      |
| 12 | Setiap penderita kencing manis seharusnya melakukan berbagai upaya untuk menjaga agar kadar gulanya mendekati normal                    |    |   |    |     |      |
| 13 | Efek emosional kencing manis adalah sangat minim  |    |   |    |     |      |
| 14 | Penderita kencing manis seharusnya memiliki keputusan akhir dalam menentukan tujuan pemantauan gula darah                               |    |   |    |     |      |
| 15 | Pemeriksaan gula darah tidak diperlukan bagi penderita kencing manis tipe 2   |    |   |    |     |      |

|    |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|
| 16 | Kondisi gula darah yang rendah membuat pemantauan yang ketat menjadi beresiko bagi sebagian orang  |  |  |  |  |
| 17 | Tenaga kesehatan seharusnya belajar bagaimana menentukan tujuan akhir bersama diabetesi, tidak hanya memberitahukan penderita tentang apa yang harus dilakukan |  |  |  |  |
| 18 | Kencing manis merupakan penyakit yang sulit karena penderita tidak akan pernah terlepas dari padanya   |  |  |  |  |
| 19 | Penderita kencing manis merupakan bagian terpenting dalam tim pengelolaan kencing manis  |  |  |  |  |
| 20 | Untuk dapat melakukan dengan baik, <i>educator</i> (pengajar) harus belajar menjadi seorang guru yang baik   |  |  |  |  |
| 21 | Penyakit kencing manis tipe 2 merupakan penyakit yang sangat serius  |  |  |  |  |
| 22 | Menderita kencing manis akan mengubah pola pandang diabetesi terhadap kehidupan  |  |  |  |  |
| 23 | Penderita kencing manis tipe 2 mungkin tidak akan sering melakukan pengontrolan kadar gula darah secara ketat  |  |  |  |  |
| 24 | Penderita kencing manis harus banyak belajar terkait penyakitnya sehingga mampu melakukan pengelolaan secara mandiri   |  |  |  |  |
| 25 | Pengontrolan gula darah yang ketat sungguh melelahkan  |  |  |  |  |
| 26 | Apa saja yang dilakukan oleh penderita kencing manis lebih berpengaruh terhadap keluaran program pengelolaan daripada apa yang dilakukan oleh tenaga kesehatan |  |  |  |  |
| 27 | Pengelolaan kencing manis hanya akan membuat diabetesi merasa putus asa melakukan perawatan  |  |  |  |  |
| 28 | Penderita kencing manis mempunyai hak untuk memutuskan betapa keras upaya yang akan dilakukan untuk melakukan pengelolan kencing manis                         |  |  |  |  |
| 29 | Penderita kencing manis yang mengkonsumsi obat antidiabetes seharusnya waspada terhadap kadar gula darahnya sama dengan penderita yang menggunakan insulin     |  |  |  |  |
| 30 | Penderita kencing manis mempunyai hak untuk tidak mengikuti program pengelolaan kencing manis  |  |  |  |  |
| 31 | Dukungan keluarga dan teman mempunyai peranan penting dalam pengelolaan kencing manis  |  |  |  |  |

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

## Lampiran 8

**LEMBAR KUESIONER TINDAKAN****Petunjuk Pengisian**

- Berilah tanda centang (√) pada kotak nilai
- Kolom kode diisi oleh peneliti

| No | Hal yang diamati  | Nilai |       | Kode |
|----|---|-------|-------|------|
|    |   | Ya    | Tidak |      |
| 1  | Apakah Anda melakukan pengaturan makanan untuk pengelolaan kencing manis  |       |       |      |
| 2  | Apakah Anda melakukan perhitungan jumlah kalori yang dibutuhkan dalam sehari  |       |       |      |
| 3  | Apakah Anda selalu mematuhi jenis dan jumlah makanan bagi penderita kencing manis   |       |       |      |
| 4  | Apakah Anda senantiasa melakukan aktifitas fisik harian yang disarankan bagi penderita kencing manis                      |       |       |      |
| 5  | Apakah Anda selalu rutin melakukan olah raga (minimal 3 kali seminggu) untuk menjaga agar glukosa darah selalu terkontrol |       |       |      |
| 6  | Apakah Anda selalu melakukan perhitungan target denyut nadi yang harus dicapai setiap kali melakukan olah raga            |       |       |      |
| 7  | Apakah target denyut nadi yang telah ditetapkan dapat tercapai  |       |       |      |
| 8  | Apakah Anda sudah memeriksakan glukosa darah secara rutin (minimal 3 bulan sekali)  |       |       |      |
| 9  | Apakah kadar gula darah Anda dalam katagori pengendalian baik (GDA<110 mg/dL)   |       |       |      |
| 10 | Apakah Anda selalu melakukan pemeriksaan gula darah setiap kali berkunjung ke unit pelayanan                              |       |       |      |
| 11 | Apakah Anda mengetahui tindakan apa yang harus dilakukan ketika tahu kadar gula darah Anda                                |       |       |      |
| 12 | Apakah Anda selalu mengkonsumsi obat-obatan dari dokter secara teratur  |       |       |      |
| 13 | Apakah Anda pergi ke unit pelayanan kesehatan untuk mendapatkan obat kencing manis  |       |       |      |
| 14 | Apakah jumlah obat-obatan Anda habis dan tidak tersisa  |       |       |      |
| 15 | Apakah Anda menggunakan obat-obatan dari toko di dekat rumah  |       |       |      |

## Lampiran 9

**SATUAN ACARA PENYULUHAN**

|         |   |
|---------|---|
| Materi  | : Diabetes Mellitus-DSME  |
| Sasaran | : Penderita DM tipe 2 dan keluarga di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya |
| Waktu   | : 6 x pertemuan (@ ± 60 menit)  |

---

**A. Analisis Situasional**

1. Fasilitator : Anggi Lukman W.
2. Peserta : Penderita DM tipe 2 dan keluarganya di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya
3. Waktu dan tempat: 6 kali pertemuan selama 5 minggu di rumah responden dalam wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya

**B. Tujuan Instruksional**

1. Tujuan Instruksional Umum  
Setelah mendapatkan pendidikan kesehatan DSME sebanyak 6 kali pertemuan selama 5 minggu, responden mengerti tentang penyakit DM dan dapat melakukan pengelolaan diabetes secara mandiri serta dapat mencegah dan meminimalisasi komplikasi.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
Setelah kegiatan ini, penderita dapat:
  - a. Menjelaskan definisi DM
  - b. Menjelaskan klasifikasi DM
  - c. Menjelaskan penyebab DM
  - d. Menjelaskan gejala dan tanda klinik DM
  - e. Menjelaskan faktor resiko DM
  - f. Menjelaskan komplikasi DM, dan
  - g. Penatalaksanaan DM

**C. Materi**

1. Definisi Diabetes Mellitus
2. Klasifikasi Diabetes Mellitus
3. Penyebab Diabetes Mellitus
4. Tanda dan gejala Diabetes Mellitus
5. Faktor resiko Diabetes Mellitus
6. Komplikasi Diabetes Mellitus
7. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

**D. Metode**

1. Ceramah
2. Diskusi
3. Konseling dan *Sharing*
4. *Problem Solving*

**E. Media**

1. Kuesioner Pengetahuan, Sikap dan Tindakan
2. Buku Diabetes Mandiri
3. Alat Peraga ex. *Blood lancet* dan alat pengukurnya

**F. Langkah-Langkah Pelaksanaan**

1. Pertemuan pertama menjelaskan tentang:
  - a) Tujuan dan manfaat kegiatan serta kontrak kegiatan sampai penelitian selesai
  - b) *Informed consent* dan pengisian data demografi
  - c) Pengukuran kadar glukosa darah acak
  - d) *Pre test* pengetahuan, sikap dan tindakan sebelum pemberian DSME
2. Pertemuan kedua, membahas tentang:
  - a) Edukasi DM secara umum (definisi, klasifikasi, penyebab, tanda dan gejala, faktor risiko)
  - b) Edukasi komplikasi akut dan kronis, penanganan komplikasi, penatalaksanaan DM secara umum
  - c) Wawancara riwayat DM, diskusi dan konseling
  - d) *Problem Solving*
  - e) *Post test* pertemuan kedua (Kuesioner pengetahuan I)
3. Pertemuan ketiga, membahas tentang:
  - a) Edukasi pengaturan diet DM, penghitungan kalori yang diperlukan dan makanan pengganti
  - b) Pemantauan glukosa darah dan pengendalian stress
  - c) Diskusi dan konseling, *problem solving*
  - d) *Post test* pertemuan ketiga (Kuesioner pengetahuan II)
4. Pertemuan keempat, membahas tentang:
  - a) Edukasi aktifitas fisik: prinsip, macam aktifitas fisik, manfaat, bahaya dan penanggulangannya
  - b) Démonstrasi latihan fisik bersama, perawatan dan senam kaki
  - c) Edukasi medikasi DM (jenis, efek samping dan manfaat)
  - d) Diskusi dan konseling, *problem solving*
  - e) *Post test* pertemuan keempat (Kuesioner pengetahuan III)
5. Pertemuan kelima, melakukan evaluasi pengelolaan diabetes mandiri di Puskesmas (penimbangan BB dan IMT, aktifitas fisik, pemantauan glukosa darah dan jumlah obat yang tersisa)



6. Pertemuan keenam melakukan Evaluasi pengelolaan diabetes mandiri di rumah (validasi data pada keluarga dan/atau ke pasien), posttest sikap dan tindakan, pemberian motivasi pengelolaan DM dan terminasi

## **G. Evaluasi**

### **1. Kriteria Struktur**

- 1) Peserta dapat mengikuti jadwal edukasi yang telah ditetapkan
- 2) Penyelenggaraan DSME dilakukan di rumah masing-masing peserta dan/atau di balai kelurahan Pacar Keling Surabaya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan
- 3) Pengorganisasian penyelenggaraan DSME dilaksanakan sebelum dan sesudah kegiatan edukasi pada peserta

### **2. Kriteria Proses**

- 1) Peserta antusias terhadap materi yang disampaikan
- 2) Peserta berkonsentrasi mendengarkan materi dan mengikuti jalannya kegiatan dengan baik dari awal sampai akhir
- 3) Peserta mengajukan pertanyaan jika ada yang tidak dimengerti dan penyuluh menjawab pertanyaan secara lengkap dan benar

### **3. Kriteria Hasil**

- 1) Peserta mengetahui tentang definisi diabetes mellitus
- 2) Peserta mengetahui tentang penyebab diabetes mellitus
- 3) Peserta mengetahui tentang klasifikasi dan tanda diabetes mellitus
- 4) Peserta mengetahui tentang gejala dan tanda diabetes mellitus
- 5) Peserta mengetahui tentang faktor risiko diabetes mellitus
- 6) Peserta mengetahui tentang komplikasi diabetes mellitus
- 7) Peserta mengetahui tentang penatalaksanaan diabetes mellitus

## **H. Pengorganisasian**

Fasilitator dan penyuluh : Anggi Lukman W.

Pembimbing : Kusnanto, S. Kp., M. Kes.

Retno Indarwati, S. Kep., Ns.

## Lampiran 10

## TABULASI DATA

## Tabulasi Data Umum

## Kelompok Perlakuan

| Kode Responden | Umur | Jns Kelamin | Pendidikan | Pekerjaan Responden | Pekerjaan Penanggung jawab | Penghasilan Keluarga | Pengeluaran keluarga | Lama Mendemita | Faktor Keturunan | Keluarga yang Menderita | Pengaturan Makan | Yang Mengatur Makan | Gula Darah Terakhir |
|----------------|------|-------------|------------|---------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------|------------------|-------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| 01A            | 1    | 2           | 2          | 6                   | 5                          | 3                    | 2                    | 4              | 1                | 2                       | 2                | -                   | 5                   |
| 02A            | 2    | 1           | 1          | 5                   | 1                          | 2                    | 2                    | 4              | 1                | 2                       | 2                | -                   | 5                   |
| 03A            | 1    | 2           | 1          | 3                   | 3                          | 2                    | 1                    | 2              | 2                | -                       | 2                | -                   | 4                   |
| 04A            | 1    | 2           | 1          | 1                   | 5                          | 2                    | 1                    | 3              | 2                | -                       | 2                | -                   | 4                   |
| 05A            | 2    | 2           | 1          | 1                   | 6                          | 3                    | 2                    | 2              | 2                | -                       | 2                | -                   | 4                   |
| 06A            | 1    | 2           | 2          | 3                   | 5                          | 2                    | 1                    | 3              | 2                | -                       | 2                | -                   | 5                   |
| 07A            | 2    | 2           | 1          | 1                   | 4                          | 1                    | 1                    | 4              | 2                | -                       | 2                | -                   | 5                   |
| 08A            | 2    | 2           | 2          | 1                   | 4                          | 2                    | 1                    | 4              | 1                | 1                       | 2                | -                   | 5                   |
| 09A            | 2    | 2           | 1          | 1                   | 5                          | 1                    | 1                    | 2              | 1                | 2                       | 2                | -                   | 3                   |
| 10A            | 2    | 2           | 1          | 1                   | 4                          | 2                    | 1                    | 4              | 2                | -                       | 2                | -                   | 4                   |
| 11A            | 2    | 1           | 3          | 6                   | 1                          | 4                    | 3                    | 4              | 2                | -                       | 2                | -                   | 5                   |
| 12A            | 1    | 2           | 2          | 1                   | 5                          | 2                    | 1                    | 3              | 1                | 1                       | 2                | -                   | 4                   |

## Kelompok Pembanding

| Kode Responden | Umur | Jns Kelamin | Pendidikan | Pekerjaan Responden | Pekerjaan Penanggung jawab | Penghasilan Keluarga | Pengeluaran keluarga | Lama Mendemita | Faktor Keturunan | Keluarga yang Menderita | Pengaturan Makan | Yang Mengatur Makan | Gula Darah Terakhir |
|----------------|------|-------------|------------|---------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------|------------------|-------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| 01B            | 1    | 1           | 2          | 4                   | 4                          | 3                    | 2                    | 4              | 1                | 1                       | 2                | -                   | 3                   |
| 02B            | 2    | 2           | 1          | 1                   | 5                          | 1                    | 1                    | 1              | 1                | 2                       | 2                | -                   | 5                   |
| 03B            | 2    | 2           | 2          | 3                   | 6                          | 3                    | 2                    | 3              | 1                | 1                       | 2                | -                   | 5                   |
| 04B            | 1    | 2           | 1          | 4                   | 3                          | 1                    | 1                    | 1              | 1                | 2                       | 2                | -                   | 5                   |
| 05B            | 1    | 2           | 2          | 1                   | 2                          | 2                    | 1                    | 3              | 2                | -                       | 2                | -                   | 5                   |
| 06B            | 1    | 2           | 1          | 4                   | 4                          | 2                    | 1                    | 4              | 2                | -                       | 2                | -                   | 5                   |
| 07B            | 2    | 1           | 1          | 6                   | 1                          | 1                    | 1                    | 4              | 2                | -                       | 2                | -                   | 5                   |
| 08B            | 1    | 2           | 1          | 5                   | 5                          | 2                    | 2                    | 4              | 1                | 1                       | 2                | -                   | 5                   |
| 09B            | 2    | 2           | 1          | 1                   | 4                          | 1                    | 1                    | 3              | 2                | -                       | 2                | -                   | 4                   |
| 10B            | 2    | 2           | 2          | 5                   | 5                          | 3                    | 2                    | 4              | 2                | -                       | 2                | -                   | 4                   |
| 11B            | 2    | 1           | 3          | 4                   | 1                          | 4                    | 3                    | 4              | 2                | -                       | 2                | -                   | 4                   |
| 12B            | 2    | 1           | 1          | 4                   | 1                          | 1                    | 1                    | 3              | 1                | 2                       | 2                | -                   | 5                   |

## Keterangan:

- a. Umur
1. 45 – 54 tahun
  2. 55 – 65 tahun
- b. Jenis Kelamin
1. Laki – laki
  2. Perempuan
- c. Pendidikan
1. Dasar (SD/SMP)
  2. Menengah (SMA)
  3. Pendidikan tinggi (PT)
- d. Pekerjaan responden
1. Ibu rumah tangga
  2. Pegawai negeri sipil
  3. Pedagang
  4. Swasta
  5. Wiraswasta
  6. Lainnya
- e. Pekerjaan penanggung jawab
1. Ibu rumah tangga
  2. Pegawai negeri sipil
  3. Pedagang
  4. Swasta
  5. Wiraswasta
- f. Penghasilan keluarga
1. < 500.000
  2. 500.000 – 999.999
  3. 1.000.000 – 1.999.999
  4. > 2.000.000
- g. Pengeluaran keluarga
1. < 500.000
  2. 500.000 – 999.999
  3. 1.000.000 – 1.999.999
  4. > 2.000.000
- h. Lama menderita
1. < 6 bulan
  2. 6 bulan – 1 tahun
  3. 1 tahun – 2 tahun
  4. > 2 tahun
- i. Faktor keturunan
1. Ya
  2. Tidak
- j. Keluarga yang menderita
1. Ayah
  2. Ibu
  3. Lainnya
- k. Pengaturan makan
1. Ya
6. Lainnya
1. < 500.000
  2. 500.000 – 999.999
  3. 1.000.000 – 1.999.999
  4. > 2.000.000
2. Tidak
1. Yang mengatur makan
  1. Perawat
  2. Ahli gizi
  3. Dokter
  4. Tenaga kesehatan lain
- m. Gula darah terakhir
1. < 80 mg/dL
  2. 80 – 110 mg/dL
  3. 110 – 140 mg/dL
  4. 140 – 200 mg/dL
  5. > 200 mg/dL





**b. Sikap**  
*Pre test (x = 101,750)*

| Kode Responden | Pernyataan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Hasil | Kategori | Kode |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |         |         |    |
|----------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------|---------|----|
|                | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |       |          |      | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28  | 29      | 30      | 31 |
| 01A            | 5          | 1 | 5 | 5 | 1 | 2 | 4 | 1 | 5 | 1  | 5  | 4  | 2  | 4  | 1  | 4  | 2  | 5  | 5     | 4        | 2    | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 4  | 4   | 103     | Positif | 1  |
| 02A            | 4          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 5  | 2  | 5     | 2        | 5    | 2  | 4  | 2  | 5  | 2  | 5  | 2  | 4  | 2  | 2   | 95      | Negatif | 2  |
| 03A            | 4          | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4  | 2  | 4  | 5  | 4  | 5  | 2  | 2  | 2  | 2     | 4        | 2    | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 102 | Positif | 1       |    |
| 04A            | 5          | 5 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4     | 4        | 2    | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 105 | Positif | 1       |    |
| 05A            | 5          | 2 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5  | 2  | 5  | 1  | 4  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4     | 4        | 2    | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 1  | 5  | 4   | 113     | Positif | 1  |
| 06A            | 5          | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4  | 2  | 5  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4     | 4        | 4    | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 104 | Positif | 1       |    |
| 07A            | 4          | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 5  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4     | 4        | 2    | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 100 | Negatif | 2       |    |
| 08A            | 5          | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 1  | 4  | 4  | 4     | 5        | 1    | 2  | 2  | 5  | 2  | 5  | 2  | 4  | 4  | 4  | 111 | Positif | 1       |    |
| 09A            | 4          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 5  | 2  | 4  | 2  | 4     | 4        | 2    | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 97  | Negatif | 2       |    |
| 10A            | 4          | 2 | 5 | 4 | 5 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5  | 1  | 4  | 1  | 5  | 2  | 2  | 5  | 4  | 5     | 1        | 5    | 1  | 5  | 1  | 4  | 1  | 5  | 2  | 4  | 1  | 97  | Negatif | 2       |    |
| 11A            | 5          | 2 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 4 | 1 | 4  | 1  | 5  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4     | 5        | 2    | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 105 | Positif | 1       |    |
| 12A            | 4          | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 1  | 2  | 1  | 4     | 4        | 2    | 5  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 4  | 89  | Negatif | 2       |    |

**Keterangan:**

Pernyataan no. 1, 3,4,5,8,10,14,17,19, 20,22,24,26, 28 dan 31

Pernyataan no. 2, 6,7,9, 11,13,15,16, 18,21,23,25, 27,29 dan 30

Kode 5 = Sangat Setuju

Kode 5 = Sangat Tidak Setuju

Kode 4 = Setuju

Kode 4 = Tidak Setuju

Kode 2 = Tidak Setuju

Kode 2 = Setuju

Kode 1 = Sangat Tidak Setuju

Kode 1 = Sangat Setuju

Kode Kategori: 1 = Positif

2 = Negatif

*Post test (x = 111,750)*

| Kode Responden | Pernyataan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Hasil | Kategori | Kode    |   |
|----------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----------|---------|---|
|                | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |       |          |         |   |
| 01A            | 5          | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4  | 2  | 5  | 4  | 4  | 4  | 2  | 1  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4     | 100      | Negatif | 2 |
| 02A            | 4          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 4  | 1  | 4  | 2  | 5  | 4  | 2  | 5  | 5  | 5  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 106   | Negatif  | 2       |   |
| 03A            | 4          | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4  | 2  | 5  | 2  | 4  | 5  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 109   | Negatif  | 2       |   |
| 04A            | 5          | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4  | 2  | 5  | 2  | 5  | 5  | 2  | 4  | 2  | 5  | 5  | 5  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 2  | 4  | 120   | Positif  | 1       |   |
| 05A            | 5          | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4  | 2  | 5  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 116   | Positif  | 1       |   |
| 06A            | 5          | 2 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 2  | 2  | 2  | 5  | 5  | 2  | 4  | 4  | 5  | 2  | 4  | 4  | 5  | 2  | 5  | 4  | 116   | Positif  | 1       |   |
| 07A            | 5          | 4 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 5 | 1 | 5  | 1  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 2  | 2  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 2  | 5  | 2  | 5  | 1  | 4  | 5  | 118   | Positif  | 1       |   |
| 08A            | 4          | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 | 5  | 2  | 4  | 4  | 2  | 5  | 2  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 112   | Positif  | 1       |   |
| 09A            | 4          | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 2  | 5  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 110   | Negatif  | 2       |   |
| 10A            | 4          | 2 | 5 | 4 | 5 | 1 | 4 | 5 | 1 | 4  | 2  | 5  | 2  | 5  | 4  | 4  | 2  | 2  | 5  | 4  | 2  | 5  | 4  | 5  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 5  | 111   | Negatif  | 2       |   |
| 11A            | 5          | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 105   | Negatif  | 2       |   |
| 12A            | 4          | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 2 | 4  | 4  | 5  | 2  | 4  | 5  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 5  | 118   | Positif  | 1       |   |

**Keterangan:**

Pernyataan no. 1, 3,4,5,8,10,14,17,19, 20,22,24,26, 28 dan 31

Pernyataan no. 2, 6,7,9, 11,13,15,16, 18,21,23,25, 27,29 dan 30

Kode 5 = Sangat Setuju

Kode 5 = Sangat Tidak Setuju

Kode 4 = Setuju

Kode 4 = Tidak Setuju

Kode 2 = Tidak Setuju

Kode 2 = Setuju

Kode 1 = Sangat Tidak Setuju

Kode 1 = Sangat Setuju

Kode Kategori: 1 = Positif 2 = Negatif



**c. Tindakan  
Pre test**

| Kode Responden | Pernyataan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | Hasil | Kategori | Kode |
|----------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------|----------|------|
|                | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |       |          |      |
| 01A            | 0          | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 27    | Kurang   | 1    |
| 02A            | 0          | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 20    | Kurang   | 1    |
| 03A            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 33    | Kurang   | 1    |
| 04A            | 1          | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 67    | Cukup    | 2    |
| 05A            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 33    | Kurang   | 1    |
| 06A            | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 40    | Kurang   | 1    |
| 07A            | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 47    | Kurang   | 1    |
| 08A            | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 53    | Kurang   | 1    |
| 09A            | 0          | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 53    | Kurang   | 1    |
| 10A            | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 53    | Kurang   | 1    |
| 11A            | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 20    | Kurang   | 1    |
| 12A            | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 33    | Kurang   | 1    |

Keterangan: Kode Pernyataan

1 = Ya      0 = Tidak

Kode Kategori

1 = Kurang    2 = Cukup    3 = Baik

*Post test*

| Kode Responden | Pernyataan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | Hasil | Katagori | Kode |
|----------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------|----------|------|
|                | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |       |          |      |
| 01A            | 0          | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 60    | Cukup    | 2    |
| 02A            | 0          | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 46    | Kurang   | 1    |
| 03A            | 0          | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 53    | Kurang   | 1    |
| 04A            | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 80    | Baik     | 3    |
| 05A            | 0          | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 53    | Kurang   | 1    |
| 06A            | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 67    | Cukup    | 2    |
| 07A            | 0          | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 67    | Cukup    | 2    |
| 08A            | 0          | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 73    | Cukup    | 2    |
| 09A            | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 73    | Cukup    | 2    |
| 10A            | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 80    | Baik     | 3    |
| 11A            | 0          | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 33    | Kurang   | 1    |
| 12A            | 0          | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 60    | Cukup    | 2    |

Keterangan: Kode Pernyataan

1 = Ya      0 = Tidak

Kode Katagori

1 = Kurang    2 = Cukup    3 = Baik

2. Kelompok Pemandang

a. Pengetahuan

Pre test

| Kode Respon den | Pertanyaan  |   |   |   |   |             |   |   |   |   |             |   |   |   |   | Hasil | Kategori | Kode |   |   |      |        |   |
|-----------------|-------------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------|----------|------|---|---|------|--------|---|
|                 | Kuesioner 1 |   |   |   |   | Kuesioner 2 |   |   |   |   | Kuesioner 3 |   |   |   |   |       |          |      |   |   |      |        |   |
|                 | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 |       |          |      |   |   |      |        |   |
| 01B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 61   | Cukup  | 2 |
| 02B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 32,3 | Kurang | 1 |
| 03B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 57,3 | Cukup  | 2 |
| 04B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 57,7 | Cukup  | 2 |
| 05B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 56,7 | Cukup  | 2 |
| 06B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 48,3 | Kurang | 1 |
| 07B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 53,3 | Kurang | 1 |
| 08B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 57   | Cukup  | 2 |
| 09B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 53,3 | Kurang | 1 |
| 10B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 54,3 | Kurang | 1 |
| 11B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 73,6 | Cukup  | 2 |
| 12B             | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1     | 1        | 1    | 1 | 1 | 55,3 | Kurang | 1 |

Kode Kategori

Keterangan: Kode Pernyataan

1 = Benar    2 = Salah    3 = Baik

1 = Kurang    2 = Cukup    3 = Baik



**b. Sikap**  
**Pre test (x = 95,670)**

| Kode Responden | Pernyataan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Hasil | Kategori | Kode    |   |
|----------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----------|---------|---|
|                | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |       |          |         |   |
|                | 01B        | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 1 | 4 | 5 | 1  | 5  | 1  | 5  | 1  | 5  | 5  | 1  | 5  | 5  | 1  | 5  | 5  | 1  | 5  | 5  | 5  | 5  | 1  | 5  | 1  | 5  |       |          |         | 1 |
| 02B            | 2          | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1  | 2  | 4  | 5  | 2  | 4  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 1  | 1  | 4  | 1  | 2  | 2  | 5  | 4  | 2  | 4     | 81       | Negatif | 2 |
| 03B            | 4          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4     | 100      | Positif | 1 |
| 04B            | 4          | 1 | 1 | 4 | 5 | 1 | 4 | 5 | 1 | 5  | 1  | 5  | 4  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 5  | 1  | 5  | 1  | 5  | 1  | 5  | 1  | 5  | 1  | 4  | 1  | 1  | 5     | 89       | Negatif | 2 |
| 05B            | 4          | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 1  | 2  | 1  | 2     | 91       | Negatif | 2 |
| 06B            | 2          | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2  | 4  | 4  | 1  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 1  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 5  | 2  | 2  | 4     | 98       | Positif | 1 |
| 07B            | 5          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 5  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 2  | 5  | 4  | 2  | 4  | 1  | 2  | 4  | 105   | Positif  | 1       |   |
| 08B            | 4          | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 4  | 92    | Negatif  | 2       |   |
| 09B            | 4          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1  | 2  | 2  | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 1  | 2  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 5  | 87    | Negatif  | 2       |   |
| 10B            | 4          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 4  | 92    | Negatif  | 2       |   |
| 11B            | 4          | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 111   | Positif  | 1       |   |
| 12B            | 4          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 4  | 98    | Positif  | 1       |   |

**Keterangan:**

Pernyataan no. 1,4,5,8,10,14,17,19, 20,22,24,26, 28 dan 31

Kode 5 = Sangat Setuju

Kode 4 = Setuju

Kode 2 = Tidak Setuju

Kode 1 = Sangat Tidak Setuju

Kode Kategori: 1 = Positif

2 = Negatif

Pernyataan no. 2,3,6,7,9, 11,13,15,16, 18,21,23,25, 27,29 dan 30

Kode 5 = Sangat Tidak Setuju

Kode 4 = Tidak Setuju

Kode 2 = Setuju

Kode 1 = Sangat Setuju

**Post test ( $x = 97,333$ )**

| Kode Responden | Pernyataan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Hasil | Kategori | Kode |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |         |         |    |
|----------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------|---------|----|
|                | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |       |          |      | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28  | 29      | 30      | 31 |
| 01B            | 5          | 2 | 2 | 5 | 5 | 1 | 4 | 5 | 1 | 5  | 1  | 5  | 1  | 5  | 5  | 1  | 5  | 5  | 1     | 5        | 5    | 1  | 5  | 5  | 5  | 1  | 5  | 1  | 5  | 1  | 5   | 104     | Positif | 1  |
| 02B            | 2          | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1  | 2  | 4  | 5  | 2  | 4  | 1  | 2  | 2  | 2     | 4        | 4    | 1  | 1  | 4  | 1  | 2  | 2  | 5  | 4  | 2  | 4   | 81      | Negatif | 2  |
| 03B            | 4          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2     | 4        | 4    | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4   | 106     | Positif | 1  |
| 04B            | 4          | 1 | 1 | 4 | 5 | 1 | 4 | 5 | 1 | 5  | 1  | 5  | 4  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 5     | 5        | 1    | 5  | 1  | 5  | 1  | 5  | 1  | 4  | 1  | 1  | 5   | 89      | Negatif | 2  |
| 05B            | 4          | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4     | 4        | 4    | 2  | 2  | 4  | 2  | 4  | 1  | 2  | 1  | 2  | 4   | 91      | Negatif | 2  |
| 06B            | 4          | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2  | 4  | 4  | 1  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 1     | 4        | 4    | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 4  | 2  | 2  | 4   | 98      | Positif | 1  |
| 07B            | 5          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 5  | 2  | 4  | 2  | 4     | 4        | 5    | 4  | 4  | 2  | 5  | 2  | 4  | 2  | 1  | 2  | 4   | 105     | Positif | 1  |
| 08B            | 4          | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4     | 4        | 2    | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 104 | Positif | 1       |    |
| 09B            | 4          | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1  | 4  | 2  | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 4  | 2     | 4        | 1    | 2  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 1  | 4   | 80      | Negatif | 2  |
| 10B            | 4          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 4  | 2  | 4     | 4        | 2    | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4   | 96      | Negatif | 2  |
| 11B            | 4          | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4     | 4        | 4    | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 5   | 116     | Positif | 1  |
| 12B            | 4          | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4     | 4        | 4    | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 4   | 98      | Positif | 1  |

**Keterangan:**

Pernyataan no. 1,4,5,8,10,14,17,19, 20,22,24,26, 28 dan 31

Kode 5 = Sangat Setuju

Kode 4 = Setuju

Kode 2 = Tidak Setuju

Kode 1 = Sangat Tidak Setuju

Kode Kategori: 1 = Positif 2 = Negatif

Pernyataan no. 2,3,6,7,9, 11,13,15,16, 18,21,23,25, 27,29 dan 30

Kode 5 = Sangat Tidak Setuju

Kode 4 = Tidak Setuju

Kode 2 = Setuju

Kode 1 = Sangat Setuju

**c. Tindakan  
Pre test**

| Kode Responden | Pernyataan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | Hasil | Katagori | Kode |
|----------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------|----------|------|
|                | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |       |          |      |
| 01B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 47    | Kurang   | 1    |
| 02B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 40    | Kurang   | 1    |
| 03B            | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 33    | Kurang   | 1    |
| 04B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 27    | Kurang   | 1    |
| 05B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 33    | Kurang   | 1    |
| 06B            | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 27    | Kurang   | 1    |
| 07B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 14    | Kurang   | 1    |
| 08B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 27    | Kurang   | 1    |
| 09B            | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 40    | Kurang   | 1    |
| 10B            | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 33    | Kurang   | 1    |
| 11B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 40    | Kurang   | 1    |
| 12B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 47    | Kurang   | 1    |

Keterangan: Kode Pernyataan

1 = Ya      0 = Tidak

Kode Katagori

1 = Kurang    2 = Cukup    3 = Baik

*Post test*

| Kode Responden | Pernyataan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | Hasil | Katagori | Kode |
|----------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------|----------|------|
|                | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |       |          |      |
| 01B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 53    | Kurang   | 1    |
| 02B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 40    | Kurang   | 1    |
| 03B            | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 33    | Kurang   | 1    |
| 04B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 27    | Kurang   | 1    |
| 05B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 33    | Kurang   | 1    |
| 06B            | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 27    | Kurang   | 1    |
| 07B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 14    | Kurang   | 1    |
| 08B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 27    | Kurang   | 1    |
| 09B            | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 40    | Kurang   | 1    |
| 10B            | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 33    | Kurang   | 1    |
| 11B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 40    | Kurang   | 1    |
| 12B            | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 47    | Kurang   | 1    |

Keterangan: Kode Pernyataan

Kode Katagori

1 = Ya      0 = Tidak

1 = Kurang    2 = Cukup    3 = Baik



**a) Hasil Observasi Pelaksanaan Pemantauan Berat Badan dan Indeks Masa Tubuh (Perencanaan Makan)**

| Kelompok   | Kode Responden | BB (Kg) |       | IMT  |       | Katagori |      |       |      |
|------------|----------------|---------|-------|------|-------|----------|------|-------|------|
|            |                | Awal    | Akhir | Awal | Akhir | Awal     | Kode | Akhir | Kode |
| Perlakuan  | 01A            | 59      | 59    | 24,6 | 24,6  | TD       | 2    | D     | 1    |
|            | 02A            | 52      | 52    | 21,4 | 21,4  | TD       | 2    | D     | 1    |
|            | 03A            | 68      | 67    | 31,1 | 28,2  | D        | 1    | D     | 1    |
|            | 04A            | 62      | 61    | 23,6 | 24,7  | TD       | 2    | D     | 1    |
|            | 05A            | 50      | -     | 22,2 | -     | TD       | 2    | TD    | 2    |
|            | 06A            | 60      | 60    | 24,9 | 25,3  | D        | 1    | D     | 1    |
|            | 07A            | 54      | 53    | 24,6 | 24,2  | TD       | 2    | D     | 1    |
|            | 08A            | 62      | 60    | 2,51 | 24,3  | TD       | 2    | D     | 1    |
|            | 09A            | 58      | 60    | 27,9 | 28,5  | TD       | 2    | D     | 1    |
|            | 10A            | 55      | 55    | 24,4 | 24,4  | TD       | 2    | D     | 1    |
|            | 11A            | 69      | 69    | 26,9 | 26,9  | D        | 1    | D     | 1    |
|            | 12A            | 56      | 56    | 23,6 | 23,6  | TD       | 2    | D     | 1    |
| Pembanding | 01B            | 59      | 59    | 22,5 | 22,5  | D        | 1    | D     | 1    |
|            | 02B            | 64      | -     | 26,9 | -     | TD       | 2    | TD    | 2    |
|            | 03B            | 55      | -     | 22,8 | -     | TD       | 2    | TD    | 2    |
|            | 04B            | 67      | -     | 29,7 | -     | TD       | 2    | TD    | 2    |
|            | 05B            | 58      | -     | 23,5 | -     | TD       | 2    | TD    | 2    |
|            | 06B            | 63      | 63    | 24,9 | 24,9  | D        | 1    | D     | 1    |
|            | 07B            | 61      | -     | 23,8 | -     | TD       | 2    | TD    | 2    |
|            | 08B            | 60      | -     | 25,9 | -     | TD       | 2    | TD    | 2    |
|            | 09B            | 43      | -     | 16,7 | -     | TD       | 2    | TD    | 2    |
|            | 10B            | 58      | -     | 24,1 | -     | TD       | 2    | TD    | 2    |
|            | 11B            | 59      | -     | 23,6 | -     | TD       | 2    | TD    | 2    |
|            | 12B            | 62      | -     | 23,1 | -     | TD       | 2    | TD    | 2    |

Keterangan: D = Dilakukan  
1 = Dilakukan

TD = Tidak Dilakukan  
2 = Tidak Dilakukan

**b) Hasil Observasi Pelaksanaan Aktifitas Fisik dalam Pengelolaan Diabetes**

**Mandiri**

| Kelompok  | Kode Responden | Aktifitas Fisik              |      |   |      |
|-----------|----------------|------------------------------|------|---|------|
|           |                | Awal                         | Kode | Akhir   | Kode |
| Perlakuan | 01A            | Aktifitas harian             | 2    | Aktifitas harian, jalan pagi                                  | 1    |
|           | 02A            | -                            | 2    | Senam kaki (2x)   | 2    |
|           | 03A            | Aktifitas harian             | 2    | Aktifitas harian, senam kaki (3x)                             | 2    |
|           | 04A            | Aktifitas harian, jalan pagi | 1    | Aktifitas harian, jalan pagi, senam kaki (3x), olah raga (2x) | 1    |
|           | 05A            | Aktifitas harian             | 2    | Aktifitas harian, jalan pagi,                                 | 1    |

|           |     |                                   |   |  |   |
|-----------|-----|-----------------------------------|---|--|---|
|           |     |                                   |   | senam kaki (2x)  |   |
|           | 06A | Aktifitas harian, ling tien kung, | 1 | Aktifitas harian, ling tien kung (3x), senam kaki (2x), jalan pagi | 1 |
|           | 07A | Aktifitas harian, olah raga       | 1 | Aktifitas harian, olah raga (2x), senam kaki (3x)                  | 1 |
|           | 08A | Aktifitas harian, ling tien kung  | 1 | Aktifitas harian, ling tien kung (3x), senam kaki (2x), jalan pagi | 1 |
|           | 09A | Aktifitas harian, jalan pagi      | 1 | Aktifitas harian, jalan pagi, senam kaki (2x),                     | 1 |
|           | 10A | Aktifitas harian, jalan pagi      | 1 | Aktifitas harian, jalan pagi, senam kaki (3x)                      | 1 |
|           | 11A | Bersepeda                         | 1 | Jalan pagi, bersepeda (3x)   | 1 |
|           | 12A | Aktifitas harian                  | 2 | Aktifitas harian, jalan pagi, senam kaki (2x)                      | 1 |
| Pemanding | 01B | Aktifitas harian                  | 2 | Aktifitas harian   | 2 |
|           | 02B | Aktifitas harian, jalan pagi      | 1 | Aktifitas harian, jalan pagi                                       | 1 |
|           | 03B | Aktifitas harian                  | 2 | Aktifitas harian   | 2 |
|           | 04B | Aktifitas harian                  | 2 | Aktifitas harian   | 2 |
|           | 05B | Aktifitas harian                  | 2 | Aktifitas harian   | 2 |
|           | 06B | Aktifitas harian                  | 2 | Aktifitas harian   | 2 |
|           | 07B | Aktifitas harian                  | 2 | Aktifitas harian   | 2 |
|           | 08B | Aktifitas harian                  | 2 | Aktifitas harian   | 2 |
|           | 09B | Aktifitas harian                  | 2 | Aktifitas harian   | 2 |
|           | 10B | Aktifitas harian                  | 2 | Aktifitas harian   | 2 |
|           | 11B | Jalan pagi                        | 1 | Jalan pagi   | 1 |
|           | 12B | Aktifitas harian, ling tien kung  | 1 | Aktifitas harian, ling tien kung                                   | 1 |

Keterangan: 1 = Dilakukan

2 = Tidak Dilakukan

**c) Hasil Observasi Pelaksanaan Pemantauan Glukosa Darah dalam Pengelolaan Diabetes Mandiri**

| Kelompok  | Kode Respon den | Glukosa Darah (Acak) |       | Kunjungan ke Unit Pelayanan |                | Katagori |      |       |      |
|-----------|-----------------|----------------------|-------|-----------------------------|----------------|----------|------|-------|------|
|           |                 | Awal                 | Akhir | Y/T                         | Unit Pelayanan | Awal     | Kode | Akhir | Kode |
| Perlakuan | 01A             | 204                  | 250   | Y                           | Puskesmas      | TD       | 2    | D     | 1    |
|           | 02A             | 436                  | 442   | Y                           | Puskesmas      | TD       | 2    | D     | 1    |
|           | 03A             | 187                  | 269   | Y                           | Puskesmas      | TD       | 2    | D     | 1    |
|           | 04A             | 168                  | 163   | Y                           | Posy. Lansia   | D        | 1    | D     | 1    |
|           | 05A             | 190                  | -     | T                           | -              | TD       | 2    | TD    | 2    |
|           | 06A             | 203                  | 144   | Y                           | Puskesmas      | D        | 1    | D     | 1    |
|           | 07A             | 226                  | 146   | Y                           | Rumah Sakit    | TD       | 2    | D     | 1    |
|           | 08A             | 276                  | 316   | Y                           | Puskesmas      | D        | 1    | D     | 1    |

|           |     |     |     |   |             |    |   |    |   |
|-----------|-----|-----|-----|---|-------------|----|---|----|---|
|           | 09A | 124 | 143 | Y | Puskesmas   | TD | 2 | D  | 1 |
|           | 10A | 182 | 115 | Y | Rumah Sakit | D  | 1 | D  | 1 |
|           | 11A | 221 | -   | T | -           | TD | 2 | TD | 2 |
|           | 12A | 192 | 174 | Y | Rumah Sakit | TD | 2 | D  | 1 |
| Pemanding | 01B | 111 | 156 | Y | Puskesmas   | D  | 1 | D  | 1 |
|           | 02B | 201 | -   | T | -           | TD | 2 | TD | 2 |
|           | 03B | 264 | -   | T | -           | TD | 2 | TD | 2 |
|           | 04B | 210 | -   | T | -           | TD | 2 | TD | 2 |
|           | 05B | 235 | 269 | Y | Puskesmas   | D  | 1 | D  | 1 |
|           | 06B | 286 | 243 | Y | Puskesmas   | D  | 1 | D  | 1 |
|           | 07B | 285 | -   | T | -           | TD | 2 | TD | 2 |
|           | 08B | 274 | 298 | Y | Puskesmas   | D  | 1 | D  | 1 |
|           | 09B | 169 | -   | T | -           | TD | 2 | TD | 2 |
|           | 10B | 178 | 195 | T | -           | TD | 2 | D  | 1 |
|           | 11B | 190 | -   | T | -           | TD | 2 | TD | 2 |
|           | 12B | 264 | -   | T | -           | TD | 2 | TD | 2 |

Keterangan: Y = Ya

D = Dilakukan

1 = Dilakukan

T = Tidak

TD = Tidak Dilakukan

2 = Tidak Dilakukan

#### d) Hasil Observasi Pelaksanaan Medikasi DM dalam Pengelolaan Diabetes

##### Mandiri

| Kelompok  | Kode Responden | Medikasi DM   |      |      |       |      |
|-----------|----------------|---|------|------|-------|------|
|           |                | Medikasi yang diperoleh   | Awal | Kode | Akhir | Kode |
| Perlakuan | 01A            | Glibenclamid 3x1  | TT   | 2    | TT    | 2    |
|           | 02A            | Glibenclamid 2x1 Metformin 1x1                                    | TT   | 2    | TT    | 2    |
|           | 03A            | Glibenclamid 2x1<br>Metformin 1x1                                 | T    | 1    | T     | 1    |
|           | 04A            | Glibenclamid 3x1  | T    | 1    | T     | 1    |
|           | 05A            | Metformin 2x1   | TT   | 2    | T     | 1    |
|           | 06A            | Glibenclamid 2x1  | TT   | 2    | T     | 1    |
|           | 07A            | Insulin 12 UI, glibenclamid 2x1<br>Metformin 1x1                  | T    | 1    | T     | 1    |
|           | 08A            | Metformin 3x1   | T    | 1    | T     | 1    |
|           | 09A            | Glibenclamid 1x1  | T    | 1    | T     | 1    |
|           | 10A            | Glibenclamid 2x1  | T    | 1    | T     | 1    |
|           | 11A            | Tidak mau minum obat tetapi<br>mengkonsumsi rebusan daun<br>salam | TT   | 2    | TT    | 2    |
|           | 12A            | Glibenclamid 2x1  | T    | 1    | T     | 1    |
| Pemanding | 01B            | Glibenclamid 2x1  | T    | 1    | T     | 1    |
|           | 02B            | Glibenclamid 2x1  | T    | 1    | T     | 1    |
|           | 03B            | Metformin 2x1   | T    | 1    | T     | 1    |
|           | 04B            | Glibenclamid 3x1  | TT   | 2    | TT    | 2    |

|  |     |                                   |    |   |    |   |
|--|-----|-----------------------------------|----|---|----|---|
|  | 05B | Glibenclamid 3x1                  | T  | 1 | T  | 1 |
|  | 06B | Glibenclamid 3x1                  | T  | 1 | T  | 1 |
|  | 07B | Glibenclamid 2x1<br>Metformin 1x1 | TT | 2 | TT | 2 |
|  | 08B | Metfomin 2x1                      | T  | 1 | T  | 1 |
|  | 09B | Glibenclamid 1x1                  | T  | 1 | T  | 1 |
|  | 10B | Glibenclamid 2x1                  | TT | 2 | TT | 2 |
|  | 11B | Glibenclamid 3x1                  | T  | 1 | T  | 1 |
|  | 12B | Glibenclamid 2x1<br>Metformin 1x1 | T  | 1 | T  | 1 |

Keterangan: T = Teratur  
1 = Teratur

TT = Tidak Teratur  
2 = Tidak Teratur

## Lampiran 11

## HASIL UJI STATISTIK

## 1. Analisa Data Umum Responden

## a. Frekuensi Kelompok Perlakuan

|   |         | Statistics     |                         |                      |                     |                      |                      |                   |                         |    |    |
|---|---------|----------------|-------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|----|----|
|   |         | Umur Responden | Jenis Kelamin Responden | Pendidikan Responden | Pekerjaan Responden | Penghasilan Keluarga | Pengeluaran Perbulan | Lama Menderita DM | Adanya Faktor Keturunan |    |    |
| N | Valid   | 12             | 12                      | 12                   | 12                  | 12                   | 12                   | 12                | 12                      | 12 | 12 |
|   | Missing | 0              | 0                       | 0                    | 0                   | 0                    | 0                    | 0                 | 0                       | 0  | 0  |

## b. Frekuensi Kelompok Pembanding

|   |         | Statistics     |                         |                      |                     |                      |                      |                   |                         |    |    |
|---|---------|----------------|-------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|----|----|
|   |         | Umur Responden | Jenis Kelamin Responden | Pendidikan Responden | Pekerjaan Responden | Penghasilan Keluarga | Pengeluaran Perbulan | Lama Menderita DM | Adanya Faktor Keturunan |    |    |
| N | Valid   | 12             | 12                      | 12                   | 12                  | 12                   | 12                   | 12                | 12                      | 12 | 12 |
|   | Missing | 0              | 0                       | 0                    | 0                   | 0                    | 0                    | 0                 | 0                       | 0  | 0  |

**c. Tabel Frekuensi Kelompok Perlakuan  
Umur Responden**

|                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 45 - 54 Tahun | 5         | 41.7    | 41.7          | 41.7               |
| 55 - 65 Tahun       | 7         | 58.3    | 58.3          | 100.0              |
| Total               | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Jenis Kelamin Responden**

|                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Laki - laki | 2         | 16.7    | 16.7          | 16.7               |
| Perempuan         | 10        | 83.3    | 83.3          | 100.0              |
| Total             | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Pendidikan Responden**

|                        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Dasar (SD/SMP)   | 7         | 58.3    | 58.3          | 58.3               |
| Menengah (SMA)         | 4         | 33.4    | 33.4          | 91.7               |
| Pendidikan Tinggi (PT) | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total                  | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Pekerjaan Responden**

|                        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Ibu Rumah Tangga | 7         | 58.3    | 58.3          | 58.3               |
| Pedagang               | 2         | 16.7    | 16.7          | 75.0               |
| Wiraswasta             | 1         | 8.3     | 8.3           | 83.3               |
| Lainnya                | 2         | 16.7    | 16.7          | 100.0              |
| Total                  | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Penghasilan Keluarga**

|                       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid < 500.000       | 2         | 16.7    | 16.7          | 16.7               |
| 500.000 - 999.999     | 7         | 58.3    | 58.3          | 75.0               |
| 1.000.000 - 1.999.999 | 2         | 16.7    | 16.7          | 91.7               |
| > 2.000.000           | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total                 | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Pengeluaran Perbulan**

|                       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid < 500.000       | 8         | 66.7    | 66.7          | 66.7               |
| 500.000 - 999.999     | 3         | 25.0    | 25.0          | 91.7               |
| 1.000.000 - 1.999.999 | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| > 2.000.000           | 0         | 0       | 0             | 100.0              |
| Total                 | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Lama Menderita DM**

|                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 6 Bulan - 1 Tahun | 3         | 25.0    | 25.0          | 25.0               |
| 1 Tahun - 2 Tahun       | 3         | 25.0    | 25.0          | 50.0               |
| > 2 Tahun               | 6         | 50.0    | 50.0          | 100.0              |
| Total                   | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Adanya Faktor Keturunan**

|                            | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Ada Faktor Keturunan | 5         | 41.7    | 41.7          | 41.7               |
| Tidak Ada Faktor Keturunan | 7         | 58.3    | 58.3          | 100.0              |
| Total                      | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**c. Tabel Frekuensi Kelompok Pembanding****Umur Responden**

|                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 45 - 54 Tahun | 5         | 41.7    | 41.7          | 41.7               |
| 55 - 65 Tahun       | 7         | 58.3    | 58.3          | 100.0              |
| Total               | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Jenis Kelamin Responden**

|                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Laki - laki | 4         | 33.3    | 33.3          | 33.3               |
| Perempuan         | 8         | 66.7    | 66.7          | 100.0              |
| Total             | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Pendidikan Responden**

|                        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Dasar (SD/SMP)   | 7         | 58.3    | 58.3          | 58.3               |
| Menengah (SMA)         | 4         | 33.4    | 33.4          | 91.7               |
| Pendidikan Tinggi (PT) | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total                  | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Pekerjaan Responden**

|                        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Ibu Rumah Tangga | 3         | 25.0    | 25.0          | 25.0               |
| Pedagang               | 1         | 8.3     | 8.3           | 33.3               |
| Swasta                 | 5         | 41.7    | 41.7          | 75.0               |
| Wiraswasta             | 2         | 16.7    | 16.7          | 91.7               |
| Lainnya                | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total                  | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Penghasilan Keluarga**

|                       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid < 500.000       | 5         | 41.7    | 41.7          | 41.7               |
| 500.000 – 999.999     | 3         | 25.0    | 25.0          | 66.7               |
| 1.000.000 – 1.999.999 | 3         | 25.0    | 25.0          | 91.7               |
| > 2.000.000           | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total                 | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Pengeluaran Perbulan**

|                       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid < 500.000       | 7         | 58.3    | 58.3          | 58.3               |
| 500.000 – 999.999     | 4         | 33.3    | 33.3          | 91.6               |
| 1.000.000 – 1.999.999 | 1         | 8.4     | 8.4           | 100.0              |
| > 2.000.000           | 0         | 0       | 0             | 100.0              |
| Total                 | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Lama Menderita DM**

|                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid < 6 Bulan   | 2         | 16.7    | 16.7          | 16.7               |
| 1 Tahun - 2 Tahun | 4         | 33.3    | 33.3          | 50.0               |
| > 2 Tahun         | 6         | 50.0    | 50.0          | 100.0              |
| Total             | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Adanya Faktor Keturunan**

|                            | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Ada Faktor Keturunan | 6         | 50.0    | 50.0          | 50.0               |
| Tidak Ada Faktor Keturunan | 6         | 50.0    | 50.0          | 100.0              |
| Total                      | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**2. Analisa Data Khusus****a. Tabel Frekuensi *Pre-post test* Pengetahuan Kelompok Perlakuan****Descriptive Statistics**

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| Pretest Perlakuan  | 12 | 51.00   | 67.70   | 59.4750 | 5.81927        |
| Posttest Perlakuan | 12 | 73.30   | 90.70   | 83.3500 | 5.77668        |
| Valid N (listwise) | 12 |         |         |         |                |

**Pretest Perlakuan**

|             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 51.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                |
| 51.70       | 1         | 8.3     | 8.3           | 16.7               |
| 52.70       | 1         | 8.3     | 8.3           | 25.0               |
| 54.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 33.3               |



|       |    |       |       |       |
|-------|----|-------|-------|-------|
| 59.30 | 1  | 8.3   | 8.3   | 41.7  |
| 59.70 | 1  | 8.3   | 8.3   | 50.0  |
| 60.70 | 1  | 8.3   | 8.3   | 58.3  |
| 61.30 | 1  | 8.3   | 8.3   | 66.7  |
| 65.00 | 2  | 16.7  | 16.7  | 83.3  |
| 65.30 | 1  | 8.3   | 8.3   | 91.7  |
| 67.70 | 1  | 8.3   | 8.3   | 100.0 |
| Total | 12 | 100.0 | 100.0 |       |

**Posttest Perlakuan**

|             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 73.30 | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                |
| 75.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 16.7               |
| 78.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 25.0               |
| 80.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 33.3               |
| 81.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 41.7               |
| 82.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 50.0               |
| 87.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 58.3               |
| 88.00       | 4         | 33.3    | 33.3          | 91.7               |
| 90.70       | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total       | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**NPar Tests**

**Wilcoxon Signed Ranks Test**

**Ranks**

|  |                | N               | Mean Rank | Sum of Ranks |
|--|----------------|-----------------|-----------|--------------|
| Posttest Perlakuan - Pretest Perlakuan | Negative Ranks | 0 <sup>a</sup>  | .00       | .00          |
|  | Positive Ranks | 12 <sup>b</sup> | 6.50      | 78.00        |
|  | Ties           | 0 <sup>c</sup>  |           |              |
|  | Total          | 12              |           |              |

a. Posttest Perlakuan < Pretest Perlakuan

b. Posttest Perlakuan > Pretest Perlakuan

c. Posttest Perlakuan = Pretest Perlakuan

**Test Statistics<sup>d</sup>**

|                        | Posttest Perlakuan - Pretest Perlakuan |
|------------------------|--|
| Z                      | -3.059 <sup>a</sup>                    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .002                                   |

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**b. Tabel Frekuensi *Pre-post test* Pengetahuan Kelompok Pembanding**

**Descriptive Statistics**

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| Pretest            | 12 | 32.30   | 73.60   | 55.0083 | 9.38068        |
| Posttest           | 12 | 46.70   | 78.30   | 60.5083 | 9.22324        |
| Valid N (listwise) | 12 |         |         |         |                |

**Pretest**

|             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 32.30 | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                |
| 48.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 16.7               |
| 53.30       | 2         | 16.7    | 16.7          | 33.3               |
| 54.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 41.7               |
| 55.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 50.0               |
| 56.70       | 1         | 8.3     | 8.3           | 58.3               |
| 57.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 66.7               |
| 57.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 75.0               |
| 57.70       | 1         | 8.3     | 8.3           | 83.3               |
| 61.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 91.7               |
| 73.60       | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total       | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Posttest**

|             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 46.70 | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                |
| 53.30       | 2         | 16.7    | 16.7          | 25.0               |
| 54.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 33.3               |
| 57.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 41.7               |
| 57.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 50.0               |
| 57.70       | 1         | 8.3     | 8.3           | 58.3               |
| 61.20       | 1         | 8.3     | 8.3           | 66.7               |
| 65.70       | 1         | 8.3     | 8.3           | 75.0               |
| 67.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 83.3               |
| 74.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 91.7               |
| 78.30       | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total       | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

## NPar Tests

### Wilcoxon Signed Ranks Test

|                    |                | Ranks          |           |              |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|--------------|
|                    |                | N              | Mean Rank | Sum of Ranks |
| Posttest - Pretest | Negative Ranks | 1 <sup>a</sup> | 2.00      | 2.00         |
|                    | Positive Ranks | 8 <sup>b</sup> | 5.38      | 43.00        |
|                    | Ties           | 3 <sup>c</sup> |           |              |
|                    | Total          | 12             |           |              |

a. Posttest &lt; Pretest

b. Posttest &gt; Pretest

c. Posttest = Pretest

#### Test Statistics<sup>b</sup>

|                        | Posttest - Pretest  |
|------------------------|---------------------|
| Z                      | -2.431 <sup>a</sup> |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .015                |

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

### c. Uji Statistik Mann Whitney U Test Pengetahuan

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

|          |                        | Ranks |           |              |
|----------|------------------------|-------|-----------|--------------|
| kelompok |                        | N     | Mean Rank | Sum of Ranks |
| pos test | post test perlakuan    | 12    | 17.33     | 208.00       |
|          | post test pembandingan | 12    | 7.67      | 92.00        |
| Total    |                        | 24    |           |              |

#### Test Statistics<sup>b</sup>

|                                | pos test          |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 14.000            |
| Wilcoxon W                     | 92.000            |
| Z                              | -3.637            |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | .000              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | .000 <sup>a</sup> |

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: kelompok

### d. Tabel Frekuensi *Pre-post test* Sikap Kelompok Perlakuan

| Descriptive Statistics |    |         |         |          |                |
|------------------------|----|---------|---------|----------|----------------|
|                        | N  | Minimum | Maximum | Mean     | Std. Deviation |
| Pretest Sikap          | 12 | 89.00   | 113.00  | 101.7500 | 6.71667        |
| Posttest Sikap         | 12 | 100.00  | 120.00  | 111.7500 | 6.10700        |
| Valid N (listwise)     | 12 |         |         |          |                |

**Pretest Sikap**

|       |        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 89.00  | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                |
|       | 95.00  | 1         | 8.3     | 8.3           | 16.7               |
|       | 97.00  | 2         | 16.7    | 16.7          | 33.3               |
|       | 100.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 41.7               |
|       | 102.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 50.0               |
|       | 103.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 58.3               |
|       | 104.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 66.7               |
|       | 105.00 | 2         | 16.7    | 16.7          | 83.3               |
|       | 111.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 91.7               |
|       | 113.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
|       | Total  | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Posttest Sikap**

|       |        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 100.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                |
|       | 105.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 16.7               |
|       | 106.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 25.0               |
|       | 109.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 33.3               |
|       | 110.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 41.7               |
|       | 111.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 50.0               |
|       | 112.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 58.3               |
|       | 116.00 | 2         | 16.7    | 16.7          | 75.0               |
|       | 118.00 | 2         | 16.7    | 16.7          | 91.7               |
|       | 120.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
|       | Total  | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**NPar Tests****Wilcoxon Signed Ranks Test****Ranks**

|                                |                | N               | Mean Rank | Sum of Ranks |
|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------|--------------|
| Posttest Sikap - Pretest Sikap | Negative Ranks | 1 <sup>a</sup>  | 2.50      | 2.50         |
|                                | Positive Ranks | 10 <sup>b</sup> | 6.35      | 63.50        |
|                                | Ties           | 1 <sup>c</sup>  |           |              |
|                                | Total          | 12              |           |              |

a. Posttest Sikap &lt; Pretest Sikap

b. Posttest Sikap &gt; Pretest Sikap

c. Posttest Sikap = Pretest Sikap

Test Statistics<sup>b</sup>

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
|                        | Posttest Sikap - Pretest Sikap |
| Z                      | -2.713 <sup>a</sup>            |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .007                           |

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

e. Tabel Frekuensi *Pre-post test* Sikap Kelompok Pembanding

## Descriptive Statistics

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| Pretest Sikap      | 12 | 81.00   | 111.00  | 95.6667 | 8.55287        |
| Posttest Sikap     | 12 | 80.00   | 116.00  | 97.3333 | 10.66288       |
| Valid N (listwise) | 12 |         |         |         |                |

## Pretest Sikap

|             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 81.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                |
| 87.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 16.7               |
| 89.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 25.0               |
| 91.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 33.3               |
| 92.00       | 2         | 16.7    | 16.7          | 50.0               |
| 98.00       | 2         | 16.7    | 16.7          | 66.7               |
| 100.00      | 1         | 8.3     | 8.3           | 75.0               |
| 104.00      | 1         | 8.3     | 8.3           | 83.3               |
| 105.00      | 1         | 8.3     | 8.3           | 91.7               |
| 111.00      | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total       | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

## Posttest Sikap

|             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 80.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                |
| 81.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 16.7               |
| 89.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 25.0               |
| 91.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 33.3               |
| 96.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 41.7               |
| 98.00       | 2         | 16.7    | 16.7          | 58.3               |
| 104.00      | 2         | 16.7    | 16.7          | 75.0               |
| 105.00      | 1         | 8.3     | 8.3           | 83.3               |
| 106.00      | 1         | 8.3     | 8.3           | 91.7               |
| 116.00      | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total       | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

### NPar Tests

#### Wilcoxon Signed Ranks Test

|                                |                | Ranks          |           |              |
|--------------------------------|----------------|----------------|-----------|--------------|
|                                |                | N              | Mean Rank | Sum of Ranks |
| Posttest Sikap - Pretest Sikap | Negative Ranks | 1 <sup>a</sup> | 4.00      | 4.00         |
|                                | Positive Ranks | 4 <sup>b</sup> | 2.75      | 11.00        |
|                                | Ties           | 7 <sup>c</sup> |           |              |
|                                | Total          | 12             |           |              |

a. Posttest Sikap < Pretest Sikap

b. Posttest Sikap > Pretest Sikap

c. Posttest Sikap = Pretest Sikap

#### Test Statistics<sup>d</sup>

|                        | Posttest Sikap - Pretest Sikap |
|------------------------|--------------------------------|
| Z                      | -.944 <sup>a</sup>             |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .345                           |

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

### f. Uji Statistik Mann Whitney U Test Sikap

#### 1) Data Dasar *Posttest* Sikap

### NPar Tests

#### Mann-Whitney Test

|                                      |            | Ranks |           |              |
|--------------------------------------|------------|-------|-----------|--------------|
| Kelompok                             |            | N     | Mean Rank | Sum of Ranks |
| Post test Sikap Perlakuan-Pembanding | Perlakuan  | 12    | 13.00     | 156.00       |
|                                      | Pembanding | 12    | 12.00     | 144.00       |
|                                      | Total      | 24    |           |              |

#### Test Statistics<sup>b</sup>

|                                | Post test Sikap Perlakuan-Pembanding |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Mann-Whitney U                 | 66.000                               |
| Wilcoxon W                     | 144.000                              |
| Z                              | -.401                                |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | .688                                 |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | .755 <sup>a</sup>                    |

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

**2) Data Dasar Perubahan Sikap**  
**NPar Tests**  
**Mann-Whitney Test**

**Ranks**

|                                      | Kelompok   | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
|--------------------------------------|------------|----|-----------|--------------|
| Perubahan Sikap Perlakuan-Pembanding | Perlakuan  | 12 | 16.08     | 193.00       |
|                                      | Pembanding | 12 | 8.92      | 107.00       |
|                                      | Total      | 24 |           |              |

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

|                                | Perubahan Sikap<br>Perlakuan-<br>Pembanding |
|--------------------------------|---|
| Mann-Whitney U                 | 29.000                                      |
| Wilcoxon W                     | 107.000                                     |
| Z                              | -2.530                                      |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | .011  |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | .012 <sup>a</sup>                           |

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

**Descriptive Statistics**

| Kelompok   |   | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
|------------|---|----|---------|---------|---------|----------------|
| Perlakuan  | Perubahan Sikap<br>Perlakuan-Pembanding | 12 | -3.00   | 29.00   | 10.0000 | 8.98484        |
|            | Valid N (listwise)                      | 12 |         |         |         |                |
| Pembanding | Perubahan Sikap<br>Perlakuan-Pembanding | 12 | -7.00   | 12.00   | 1.6667  | 4.63844        |
|            | Valid N (listwise)                      | 12 |         |         |         |                |

**Perubahan Sikap Perlakuan-Pembanding**

| Kelompok   |       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Perlakuan  | Valid | Turun | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                   |
|            |       | Tetap | 1         | 8.3     | 8.3           | 16.7                  |
|            |       | Naik  | 10        | 83.3    | 83.3          | 100.0                 |
|            |       | Total | 12        | 100.0   | 100.0         |                       |
| Pembanding | Valid | Turun | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                   |
|            |       | Tetap | 7         | 58.3    | 58.3          | 66.7                  |
|            |       | Naik  | 4         | 33.3    | 33.3          | 100.0                 |
|            |       | Total | 12        | 100.0   | 100.0         |                       |

g. **Tabel Frekuensi *Pre-post test* Tindakan Kelompok Perlakuan****Descriptive Statistics**

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| Pretest Tindakan   | 12 | 20.00   | 67.00   | 39.9167 | 14.77380       |
| Posttest Tindakan  | 12 | 33.00   | 80.00   | 62.0833 | 14.16435       |
| Valid N (listwise) | 12 |         |         |         |                |

**Pretest Tindakan**

|             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 20.00 | 2         | 16.7    | 16.7          | 16.7               |
| 27.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 25.0               |
| 33.00       | 3         | 25.0    | 25.0          | 50.0               |
| 40.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 58.3               |
| 47.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 66.7               |
| 53.00       | 3         | 25.0    | 25.0          | 91.7               |
| 67.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total       | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Posttest Tindakan**

|             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 33.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                |
| 46.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 16.7               |
| 53.00       | 2         | 16.7    | 16.7          | 33.3               |
| 60.00       | 2         | 16.7    | 16.7          | 50.0               |
| 67.00       | 2         | 16.7    | 16.7          | 66.7               |
| 73.00       | 2         | 16.7    | 16.7          | 83.3               |
| 80.00       | 2         | 16.7    | 16.7          | 100.0              |
| Total       | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**NPar Tests****Wilcoxon Signed Ranks Test****Ranks**

|                                      | N               | Mean Rank | Sum of Ranks |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|--------------|
| Posttest Tindakan - Pretest Tindakan | 0 <sup>a</sup>  | .00       | .00          |
|                                      | 12 <sup>b</sup> | 6.50      | 78.00        |
|                                      | 0 <sup>c</sup>  |           |              |
| Total                                | 12              |           |              |

a. Posttest Tindakan &lt; Pretest Tindakan

b. Posttest Tindakan &gt; Pretest Tindakan

c. Posttest Tindakan = Pretest Tindakan



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

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | Posttest Tindakan -<br>Pretest Tindakan |
| Z                      | -3.089 <sup>a</sup>                     |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .002                                    |

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

### h. Tabel Frekuensi *Pre-post test* Tindakan Kelompok Pemanding

Descriptive Statistics

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| Pretest Tindakan   | 12 | 14.00   | 47.00   | 34.0000 | 9.51554        |
| Posttest Tindakan  | 12 | 14.00   | 53.00   | 34.5000 | 10.37917       |
| Valid N (listwise) | 12 |         |         |         |                |

**Pretest Tindakan**

|             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 14.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                |
| 27.00       | 3         | 25.0    | 25.0          | 33.3               |
| 33.00       | 3         | 25.0    | 25.0          | 58.3               |
| 40.00       | 3         | 25.0    | 25.0          | 83.3               |
| 47.00       | 2         | 16.7    | 16.7          | 100.0              |
| Total       | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Posttest Tindakan**

|             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 14.00 | 1         | 8.3     | 8.3           | 8.3                |
| 27.00       | 3         | 25.0    | 25.0          | 33.3               |
| 33.00       | 3         | 25.0    | 25.0          | 58.3               |
| 40.00       | 3         | 25.0    | 25.0          | 83.3               |
| 47.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 91.7               |
| 53.00       | 1         | 8.3     | 8.3           | 100.0              |
| Total       | 12        | 100.0   | 100.0         |                    |

### NPar Tests

#### Wilcoxon Signed Ranks Test

|                                      |                | Ranks           |           |              |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|-----------|--------------|
|                                      |                | N               | Mean Rank | Sum of Ranks |
| Posttest Tindakan - Pretest Tindakan | Negative Ranks | 0 <sup>a</sup>  | .00       | .00          |
|                                      | Positive Ranks | 1 <sup>b</sup>  | 1.00      | 1.00         |
|                                      | Ties           | 11 <sup>c</sup> |           |              |
|                                      | Total          | 12              |           |              |

a. Posttest Tindakan < Pretest Tindakan

b. Posttest Tindakan > Pretest Tindakan

c. Posttest Tindakan = Pretest Tindakan

#### Test Statistics<sup>b</sup>

|                        | Posttest Tindakan - Pretest Tindakan |
|------------------------|--------------------------------------|
| Z                      | -1.000 <sup>a</sup>                  |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .317                                 |

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

### i. Uji Statistik Mann Whitney U Test Tindakan

#### NPar Tests

#### Mann-Whitney Test

|                               |            | Ranks |           |              |
|-------------------------------|------------|-------|-----------|--------------|
| Kelompok                      |            | N     | Mean Rank | Sum of Ranks |
| Posttest Perlakuan-Pembanding | Perlakuan  | 12    | 16.50     | 198.00       |
|                               | Pembanding | 12    | 8.50      | 102.00       |
|                               | Total      | 24    |           |              |

#### Test Statistics<sup>b</sup>

|                                | Posttest Perlakuan-Pembanding |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Mann-Whitney U                 | 24.000                        |
| Wilcoxon W                     | 102.000                       |
| Z                              | -3.339                        |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | .001                          |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | .005 <sup>a</sup>             |

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

j. Uji Statistik *Mc Nemar* Tindakan Pemantauan BB dan IMT**Crosstabs Kelompok Perlakuan****Case Processing Summary**

|                   | Cases |         |         |         |       |         |
|-------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                   | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                   | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| sebelum * sesudah | 12    | 100.0%  | 0       | .0%     | 12    | 100.0%  |

sebelum \* sesudah Crosstabulation

|         |                 | sesudah         |           | Total |
|---------|-----------------|-----------------|-----------|-------|
|         |                 | Tidak Dilakukan | Dilakukan |       |
| Sebelum | Tidak Dilakukan | 1               | 8         | 9     |
|         | Dilakukan       | 0               | 3         | 3     |
| Total   |                 | 1               | 11        | 12    |

**Chi-Square Tests**

|                  | Value | Exact Sig. (2-sided) |
|------------------|-------|----------------------|
| McNemar Test     |       | .008 <sup>a</sup>    |
| N of Valid Cases | 12    |                      |

a. Binomial distribution used.

**Crosstabs Kelompok Pembanding****Case Processing Summary**

|                   | Cases |         |         |         |       |         |
|-------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                   | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                   | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| sebelum * sesudah | 12    | 100.0%  | 0       | .0%     | 12    | 100.0%  |

sebelum \* sesudah Crosstabulation

|         |                 | sesudah         |           | Total |
|---------|-----------------|-----------------|-----------|-------|
|         |                 | Tidak Dilakukan | Dilakukan |       |
| Sebelum | Tidak Dilakukan | 10              | 0         | 10    |
|         | Dilakukan       | 0               | 2         | 2     |
| Total   |                 | 10              | 2         | 12    |

**Chi-Square Tests**

|                  | Value | Exact Sig. (2-sided) |
|------------------|-------|----------------------|
| McNemar Test     |       | 1.000 <sup>a</sup>   |
| N of Valid Cases | 12    |                      |

a. Binomial distribution used.

k. Uji Statistik Uji *Mc Nemar* Tindakan Aktifitas Fisik

## Crosstabs Kelompok Perlakuan

## Case Processing Summary

|                   | Cases |         |         |         |       |         |
|-------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                   | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                   | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| sebelum * sesudah | 12    | 100.0%  | 0       | .0%     | 12    | 100.0%  |

## sebelum \* sesudah Crosstabulation

|         |                 | sesudah         |           | Total |
|---------|-----------------|-----------------|-----------|-------|
|         |                 | Tidak Dilakukan | Dilakukan |       |
| Sebelum | Tidak Dilakukan | 2               | 3         | 5     |
|         | Dilakukan       | 0               | 7         | 7     |
| Total   |                 | 2               | 10        | 12    |

## Chi-Square Tests

|                  | Value | Exact Sig. (2-sided) |
|------------------|-------|----------------------|
| McNemar Test     |       | .250 <sup>a</sup>    |
| N of Valid Cases | 12    |                      |

a. Binomial distribution used.

## Crosstabs Kelompok Pembanding

## Case Processing Summary

|                   | Cases |         |         |         |       |         |
|-------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                   | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                   | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| sebelum * sesudah | 12    | 100.0%  | 0       | .0%     | 12    | 100.0%  |

## sebelum \* sesudah Crosstabulation

|         |                 | sesudah         |           | Total |
|---------|-----------------|-----------------|-----------|-------|
|         |                 | Tidak Dilakukan | Dilakukan |       |
| Sebelum | Tidak Dilakukan | 9               | 0         | 9     |
|         | Dilakukan       | 0               | 3         | 3     |
| Total   |                 | 9               | 3         | 12    |

## Chi-Square Tests

|                  | Value | Exact Sig. (2-sided) |
|------------------|-------|----------------------|
| McNemar Test     |       | 1.000 <sup>a</sup>   |
| N of Valid Cases | 12    |                      |

a. Binomial distribution used.

## I. Uji Statistik Uji *Mc Nemar* Tindakan Pemantauan Glukosa Darah

### Crosstabs Kelompok Perlakuan

#### Case Processing Summary

|                   | Cases |         |         |         |       |         |
|-------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                   | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                   | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| sebelum * sesudah | 12    | 100.0%  | 0       | .0%     | 12    | 100.0%  |

#### sebelum \* sesudah Crosstabulation

|         |                 | sesudah         |           | Total |
|---------|-----------------|-----------------|-----------|-------|
|         |                 | Tidak Dilakukan | Dilakukan |       |
| Sebelum | Tidak Dilakukan | 2               | 6         | 8     |
|         | Dilakukan       | 0               | 4         | 4     |
| Total   |                 | 2               | 10        | 12    |

#### Chi-Square Tests

|                  | Value | Exact Sig. (2-sided) |
|------------------|-------|----------------------|
| McNemar Test     |       | .031 <sup>a</sup>    |
| N of Valid Cases | 12    |                      |

a. Binomial distribution used.

### Crosstabs Kelompok Pembanding

#### Case Processing Summary

|                   | Cases |         |         |         |       |         |
|-------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                   | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                   | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| sebelum * sesudah | 12    | 100.0%  | 0       | .0%     | 12    | 100.0%  |

#### sebelum \* sesudah Crosstabulation

|         |                 | sesudah         |           | Total |
|---------|-----------------|-----------------|-----------|-------|
|         |                 | Tidak Dilakukan | Dilakukan |       |
| Sebelum | Tidak Dilakukan | 7               | 1         | 8     |
|         | Dilakukan       | 0               | 4         | 4     |
| Total   |                 | 7               | 5         | 12    |

#### Chi-Square Tests

|                  | Value | Exact Sig. (2-sided) |
|------------------|-------|----------------------|
| McNemar Test     |       | 1.000 <sup>a</sup>   |
| N of Valid Cases | 12    |                      |

a. Binomial distribution used.

**m. Uji Statistik Uji *Mc Nemar* Tindakan Medikasi DM  
Crosstabs Kelompok Perlakuan**

**Case Processing Summary**

|                   | Cases |         |         |         |       |         |
|-------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                   | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                   | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| sebelum * sesudah | 12    | 100.0%  | 0       | .0%     | 12    | 100.0%  |

sebelum \* sesudah Crosstabulation

|         |               | sesudah       |         | Total |
|---------|---------------|---------------|---------|-------|
|         |               | Tidak Teratur | Teratur |       |
| sebelum | Tidak Teratur | 3             | 2       | 5     |
|         | Teratur       | 0             | 7       | 7     |
| Total   |               | 3             | 9       | 12    |

**Chi-Square Tests**

|                  | Value | Exact Sig. (2-sided) |
|------------------|-------|----------------------|
| McNemar Test     |       | .500 <sup>a</sup>    |
| N of Valid Cases | 12    |                      |

a. Binomial distribution used.

**Crosstabs Kelompok Pembanding**

**Case Processing Summary**

|                   | Cases |         |         |         |       |         |
|-------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                   | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                   | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| sebelum * sesudah | 12    | 100.0%  | 0       | .0%     | 12    | 100.0%  |

sebelum \* sesudah Crosstabulation

|         |               | sesudah       |         | Total |
|---------|---------------|---------------|---------|-------|
|         |               | Tidak Teratur | Teratur |       |
| sebelum | Tidak Teratur | 3             | 0       | 3     |
|         | Teratur       | 0             | 9       | 9     |
| Total   |               | 3             | 9       | 12    |

**Chi-Square Tests**

|                  | Value | Exact Sig. (2-sided) |
|------------------|-------|----------------------|
| McNemar Test     |       | 1.000 <sup>a</sup>   |
| N of Valid Cases | 12    |                      |

a. Binomial distribution used.

## Lampiran 12

## ANALISIS PERUBAHAN PENGELOLAAN DIABETES MANDIRI

## Hasil Analisa Perubahan Pengetahuan Responden

| Kelompok                          | Kode Responden                   | Pretest |           | Posttest |          | $\Delta$ | Keterangan   |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------|-----------|----------|----------|----------|--|
|                                   |                                  | Nilai   | Kategori  | Nilai    | Kategori |          |  |
| Perlakuan                         | 01A                              | 65,3    | Cukup     | 75,2     | Cukup    | 9,9      | Jawaban:<br>Benar = 1<br>Salah = 0   |
|                                   | 02A                              | 52,7    | Kurang    | 78,0     | Baik     | 25,3     |  |
|                                   | 03A                              | 54,3    | Kurang    | 90,7     | Baik     | 36,4     |  |
|                                   | 04A                              | 59,7    | Cukup     | 88,0     | Baik     | 28,3     | Kategori<br>pengetahuan:<br>Kurang = $\leq 55$<br>Cukup = 56 – 75<br>Baik = 76 – 100 |
|                                   | 05A                              | 65,0    | Cukup     | 87,3     | Baik     | 22,3     |  |
|                                   | 06A                              | 65,0    | Cukup     | 88,0     | Baik     | 23,0     |  |
|                                   | 07A                              | 67,7    | Cukup     | 81,3     | Baik     | 13,6     |  |
|                                   | 08A                              | 59,3    | Cukup     | 80,0     | Baik     | 20,7     |  |
|                                   | 09A                              | 60,7    | Cukup     | 88,0     | Baik     | 27,3     |  |
|                                   | 10A                              | 51,0    | Kurang    | 82,3     | Baik     | 31,3     |  |
|                                   | 11A                              | 61,3    | Cukup     | 73,3     | Cukup    | 12,0     |  |
|                                   | 12A                              | 51,7    | Kurang    | 88,0     | Baik     | 36,3     |  |
|                                   |                                  | Mean    | 59,475    |          | 83,342   |          | -  |
|                                   | SD                               | 5,819   |           | 5,776    |          | -        |  |
|                                   | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> |         | p = 0,002 |          |          |          |  |
| Pembanding                        | 01B                              | 61,0    | Cukup     | 74,0     | Cukup    | 13,0     |  |
|                                   | 02B                              | 32,3    | Kurang    | 46,7     | Kurang   | 14,4     |  |
|                                   | 03B                              | 57,3    | Cukup     | 57,3     | Cukup    | 0,0      |  |
|                                   | 04B                              | 57,7    | Cukup     | 65,7     | Cukup    | 8,0      |  |
|                                   | 05B                              | 56,7    | Cukup     | 61,2     | Cukup    | 4,5      |  |
|                                   | 06B                              | 48,3    | Kurang    | 57,0     | Cukup    | 8,7      |  |
|                                   | 07B                              | 53,3    | Kurang    | 53,3     | Kurang   | 0,0      |  |
|                                   | 08B                              | 57,0    | Cukup     | 54,3     | Kurang   | -2,7     |  |
|                                   | 09B                              | 53,3    | Kurang    | 53,3     | Kurang   | 0,0      |  |
|                                   | 10B                              | 54,3    | Kurang    | 67,3     | Cukup    | 13,0     |  |
|                                   | 11B                              | 73,6    | Cukup     | 78,3     | Baik     | 4,7      |  |
|                                   | 12B                              | 55,3    | Kurang    | 57,7     | Cukup    | 2,4      |  |
|                                   |                                  | Mean    | 55,008    |          | 60,508   |          | -  |
|                                   | SD                               | 9,380   |           | 9,223    |          | -        |  |
|                                   | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> |         | p = 0,015 |          |          |          |  |
| Posttest Perlakuan dan Pembanding | <i>Mann Whitney U Test</i>       |         | p = 0,000 |          |          |          |  |

## Hasil Analisa Perubahan Sikap Responden

| Kelompok                                 | Kode Responden                   | Pretest     |          | Posttest    |          | $\Delta$ | Keterangan            |                  |
|--|----------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|----------|-----------------------|------------------|
|  |                                  | Nilai       | Kategori | Nilai       | Kategori |          |                       |                  |
| Perlakuan                                | 01A                              | 103         | Positif  | 100         | Negatif  | -3       | Jawaban:              |                  |
|  | 02A                              | 95          | Negatif  | 106         | Negatif  | 11       | Pernyataan            |                  |
|  | 03A                              | 102         | Positif  | 109         | Negatif  | 7        | <i>favorable:</i>     |                  |
|  | 04A                              | 105         | Positif  | 120         | Positif  | 15       | Sangat Setuju = 5     |                  |
|  | 05A                              | 113         | Positif  | 116         | Positif  | 3        | Setuju = 4            |                  |
|  | 06A                              | 104         | Positif  | 116         | Positif  | 12       | Tidak Setuju = 2      |                  |
|  | 07A                              | 100         | Negatif  | 118         | Positif  | 18       | Sangat Tidak          |                  |
|  | 08A                              | 111         | Positif  | 112         | Positif  | 1        | Setuju = 1            |                  |
|  | 09A                              | 97          | Negatif  | 110         | Negatif  | 13       | Pernyataan            |                  |
|  | 10A                              | 97          | Negatif  | 111         | Negatif  | 14       | <i>Unfavorable:</i>   |                  |
|  | 11A                              | 105         | Positif  | 105         | Negatif  | 0        | Sangat Setuju = 1     |                  |
|  | 12A                              | 89          | Negatif  | 118         | Positif  | 29       | Setuju = 2            |                  |
|  |                                  | <i>Mean</i> | 101,750  |             | 111,75   |          | -                     | Tidak Setuju = 4 |
|  |                                  | <i>SD</i>   | 6,716    |             | 6,107    |          | -                     | Sangat Tidak     |
|  | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> |             |          |             |          |          | Setuju = 5            |                  |
|  |                                  |             |          | $p = 0,007$ |          |          |                       |                  |
| Pembanding                               | 01B                              | 104         | Positif  | 104         | Positif  | 0        | Kemudian              |                  |
|  | 02B                              | 81          | Negatif  | 81          | Negatif  | 0        | diklasifikasikan      |                  |
|  | 03B                              | 100         | Positif  | 106         | Positif  | 6        | menjadi:              |                  |
|  | 04B                              | 89          | Negatif  | 89          | Negatif  | 0        | Sikap positif : $T >$ |                  |
|  | 05B                              | 91          | Negatif  | 91          | Negatif  | 0        | Mean (kode 1)         |                  |
|  | 06B                              | 98          | Positif  | 98          | Positif  | 0        | Sikap negatif : $T <$ |                  |
|  | 07B                              | 105         | Positif  | 105         | Positif  | 0        | Mean (kode 2)         |                  |
|  | 08B                              | 92          | Negatif  | 104         | Positif  | 12       |                       |                  |
|  | 09B                              | 87          | Negatif  | 80          | Negatif  | -7       |                       |                  |
|  | 10B                              | 92          | Negatif  | 96          | Negatif  | 4        |                       |                  |
|  | 11B                              | 111         | Positif  | 116         | Positif  | 5        |                       |                  |
|  | 12B                              | 98          | Positif  | 98          | Positif  | 0        |                       |                  |
|  |                                  | <i>Mean</i> | 95,670   |             | 97,333   |          | -                     |                  |
|  |                                  | <i>SD</i>   | 8,552    |             | 10,662   |          | -                     |                  |
|  | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> |             |          |             |          |          |                       |                  |
|  |                                  |             |          | $p = 0,345$ |          |          |                       |                  |
| <i>Posttest Perlakuan dan Pembanding</i> | <i>Mann Whitney U Test</i>       |             |          | $p = 0,688$ |          |          |                       |                  |
| $\Delta$ Perlakuan dan Pembanding        | <i>Mann Whitney U Test</i>       |             |          | $p = 0,011$ |          |          |                       |                  |



## Hasil Analisa Perubahan Tindakan Responden

| Kelompok                                 | Kode Responden                   | Pretest     |          | Posttest |          | $\Delta$    | Keterangan   |   |
|--|----------------------------------|-------------|----------|----------|----------|-------------|--|---|
|  |                                  | Nilai       | Kategori | Nilai    | Kategori |             |  |   |
| Perlakuan                                | 01A                              | 27          | Kurang   | 60       | Cukup    | 33          | Jawaban:<br>Dilakukan = 1<br>Tidak Dilakukan<br>= 0<br><br>Kategori<br>tindakan:<br>Kurang = $\leq 55$<br>Cukup = 56 – 75<br>Baik = 76 – 100 |   |
|  | 02A                              | 20          | Kurang   | 46       | Kurang   | 26          |  |   |
|  | 03A                              | 33          | Kurang   | 53       | Kurang   | 20          |  |   |
|  | 04A                              | 67          | Cukup    | 80       | Baik     | 13          |  |   |
|  | 05A                              | 33          | Kurang   | 53       | Kurang   | 20          |  |   |
|  | 06A                              | 40          | Kurang   | 67       | Cukup    | 27          |  |   |
|  | 07A                              | 47          | Kurang   | 67       | Cukup    | 20          |  |   |
|  | 08A                              | 53          | Kurang   | 73       | Cukup    | 20          |  |   |
|  | 09A                              | 53          | Kurang   | 73       | Cukup    | 20          |  |   |
|  | 10A                              | 53          | Kurang   | 80       | Baik     | 27          |  |   |
|  | 11A                              | 20          | Kurang   | 33       | Kurang   | 13          |  |   |
|  | 12A                              | 33          | Kurang   | 60       | Cukup    | 27          |  |   |
|  |                                  | <i>Mean</i> | 39,916   |          | 62,083   |             |  | - |
|  |                                  | <i>SD</i>   | 14,773   |          | 14,164   |             |  | - |
|  | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> |             |          |          |          | $p = 0,002$ |  |   |
| Pembanding                               | 01B                              | 47          | Kurang   | 53       | Kurang   | 6           |  |   |
|  | 02B                              | 40          | Kurang   | 40       | Kurang   | 0           |  |   |
|  | 03B                              | 33          | Kurang   | 33       | Kurang   | 0           |  |   |
|  | 04B                              | 27          | Kurang   | 27       | Kurang   | 0           |  |   |
|  | 05B                              | 33          | Kurang   | 33       | Kurang   | 0           |  |   |
|  | 06B                              | 27          | Kurang   | 27       | Kurang   | 0           |  |   |
|  | 07B                              | 14          | Kurang   | 14       | Kurang   | 0           |  |   |
|  | 08B                              | 27          | Kurang   | 27       | Kurang   | 0           |  |   |
|  | 09B                              | 40          | Kurang   | 40       | Kurang   | 0           |  |   |
|  | 10B                              | 33          | Kurang   | 33       | Kurang   | 0           |  |   |
|  | 11B                              | 40          | Kurang   | 40       | Kurang   | 0           |  |   |
|  | 12B                              | 47          | Kurang   | 47       | Kurang   | 0           |  |   |
|  |                                  | <i>Mean</i> | 34,0     |          | 34,5     |             | -  |   |
|  |                                  | <i>SD</i>   | 9,515    |          | 10,379   |             | -  |   |
|  | <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> |             |          |          |          | $p = 0,317$ |  |   |
| <i>Posttest Perlakuan dan Pembanding</i> | <i>Mann Whitney U Test</i>       |             |          |          |          | $p = 0,001$ |  |   |

## Hasil Analisa Perubahan Pelaksanaan Pemantaun BB dan IMT

| Uji <i>Mc. Nemar</i> |                          |                 |                           |                 |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| Awal                 | Kelompok Perlakuan Akhir |                 | Kelompok Pembanding Akhir |                 |
|                      | Dilakukan                | Tidak Dilakukan | Dilakukan                 | Tidak Dilakukan |
| Dilakukan            | 3                        | 0               | 2                         | 0               |
| Tidak Dilakukan      | 8                        | 1               | 0                         | 10              |
| Jumlah               | 12                       |                 | 12                        |                 |
| Hasil                | p = 0,008                |                 | p = 1,000                 |                 |

## Hasil Analisa Perubahan Pelaksanaan Aktifitas Fisik

| Uji <i>Mc. Nemar</i> |                          |                 |                           |                 |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| Awal                 | Kelompok Perlakuan Akhir |                 | Kelompok Pembanding Akhir |                 |
|                      | Dilakukan                | Tidak Dilakukan | Dilakukan                 | Tidak Dilakukan |
| Dilakukan            | 7                        | 0               | 3                         | 0               |
| Tidak Dilakukan      | 3                        | 2               | 0                         | 9               |
| Jumlah               | 12                       |                 | 12                        |                 |
| Hasil                | p = 0,250                |                 | p = 1,000                 |                 |

## Hasil Analisa Perubahan Pelaksanaan Pemantauan Glukosa Darah

| Uji <i>Mc. Nemar</i> |                          |                 |                           |                 |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| Awal                 | Kelompok Perlakuan Akhir |                 | Kelompok Pembanding Akhir |                 |
|                      | Dilakukan                | Tidak Dilakukan | Dilakukan                 | Tidak Dilakukan |
| Dilakukan            | 4                        | 0               | 4                         | 0               |
| Tidak Dilakukan      | 6                        | 2               | 1                         | 7               |
| Jumlah               | 12                       |                 | 12                        |                 |
| Hasil                | p = 0,031                |                 | p = 1,000                 |                 |

## Hasil Analisa Perubahan Pelaksanaan Medikasi DM

| Uji <i>Mc. Nemar</i> |                          |               |                           |               |
|----------------------|--------------------------|---------------|---------------------------|---------------|
| Awal                 | Kelompok Perlakuan Akhir |               | Kelompok Pembanding Akhir |               |
|                      | Teratur                  | Tidak Teratur | Teratur                   | Tidak Teratur |
| Teratur              | 7                        | 0             | 9                         | 0             |
| Tidak Teratur        | 2                        | 3             | 0                         | 3             |
| Jumlah               | 12                       |               | 12                        |               |
| Hasil                | p = 0,500                |               | p = 1,000                 |               |