



TESIS
PENGARUH TERAPI REFLEKSOLOGI TERHADAP
KADAR GULA DARAH PADA KLIEN DM TIPE II
DALAM KONTEKS ASUHAN KEPERAWATAN
DI SLEMAN YOGYAKARTA

OLEH

Chatarina Hatri Istiarini

0706 195 112

MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, JULI 2009



TESIS
PENGARUH TERAPI REFLEKSOLOGI TERHADAP
KADAR GULA DARAH PADA KLIEN DM TIPE II
DALAM KONTEKS ASUHAN KEPERAWATAN
DI SLEMAN YOGYAKARTA

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah

OLEH

Chatarina Hatri Istiarini

0706 195 112

MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, JULI 2009

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Tesis ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tesis
Program Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Jakarta, Juli 2009

Pembimbing I

Dr. Ratna Sitorus, SKp., M.App.Sc

Pembimbing II

Hening Pujasari, SKp., M. Biomed., MN

LEMBAR NAMA ANGGOTA PENGUJI TESIS

Jakarta, Juli 2009

Pembimbing I

Dr. Ratna Sitorus, SKp., M.App.Sc

Pembimbing II

Hening Pujasari, SKp., M. Biomed., MN

Anggota

Lestari Sukmarini, SKp., MN

Anggota

I Gusti Ayu Nyoman Suriati, SKp., M. Kes.

UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASCASARJANA-FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Tesis, Juni 2009
Chatarina Hatri Istiarini

Pengaruh Terapi Refleksologi terhadap Kadar Gula Darah Pada Klien DM Tipe II
Dalam Konteks Asuhan Keperawatan di Sleman, April-Mei 2009

xiv + 130 hal + 13 tabel + 16 lampiran + 4 skema

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu kondisi kronik yang mengakibatkan meningkatnya angka kematian dan kesakitan. Penanganan konservatif dari DM perlu dilakukan. Seiring dengan hal tersebut perlu penggalian terapi komplementer dan alternatif agar diperoleh hasil yang lebih optimal. Salah satu terapi komplementer dan alternatif yang sudah sering digunakan adalah terapi refleksologi. Tujuan penelitian ini yaitu ingin mengetahui ada tidaknya pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM tipe II. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain quasi eksperimen. Tipe desain menggunakan *non equivalent control group*. Penarikan sampel dilakukan secara acak dengan tehnik undian. Jumlah responden 46 orang dibagi dalam dua kelompok, masing-masing kelompok terdapat 23 responden. Pada kelompok intervensi dilakukan terapi refleksologi selama tiga minggu dengan enam kali refleksologi dan diukur gula darah sebanyak dua kali pada saat pertama kali bertemu di minggu pertama dan minggu ketiga atau terakhir kali bertemu. Pada kelompok kontrol tidak dilakukan terapi refleksologi dan diukur kadar gula darah dua kali juga. Uji statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan mean antara dua kelompok data yang dependen menggunakan uji non parametrik dengan *Mann Whitney U test* dan Kaf Kuadrat untuk menguji ada tidaknya asosiasi data yang berbentuk kategorik. Dalam penelitian ini didapatkan hasil terdapat perbedaan yang signifikan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p = 0,020$; $\alpha = 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM tipe II di Sleman. Rekomendasi ditujukan kepada pelayanan keperawatan agar terapi refleksologi digunakan sebagai salah satu bentuk intervensi keperawatan mandiri. Penelitian ini hendaknya menjadi data dasar bagi penelitian selanjutnya, dan dapat sebagai salah satu referensi dalam penanganan klien DM tipe II bagi dunia pendidikan keperawatan.

Kata kunci: diabetes melitus, kadar gula darah, refleksologi.

Daftar Pustaka: 69 (1996-2009)

UNIVERSITY OF INDONESIA
MASTER PROGRAM IN NURSING SCIENCE
MAJORING IN NURSING MEDICAL SURGICAL
POST GRADUATE PROGRAM-FACULTY OF NURSING

Thesis, June 2009
Chatarina Hatri Istiarini

The effect of foot reflexology on level of blood sugar of clients DM type II in context of nursing treatment in Sleman, April-May 2009

xiv + 130 pages + 13 tables + 16 appendics + 4 scheme

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic condition resulting the increased of mortality and morbidity. Researches expressed level of frequency of DM in Indonesia progressively. Conservative handling of DM even also must be done, and therapy of Complementary and Alternative Medicine can be one of the options. One of CAM therapy is reflexology. The purpose of this study was to know the effect of foot reflexology on level of blood sugar of clients DM Type II. The method of this research was a quantitative by design quasi experiment using a non equivalent control group with pre-post test. The samples amount were 46 people divided two groups, each group consisted of 23 respondents. The intervention group was given reflexology therapy during three weeks period with six times reflexology and blood sugar level measured twice. This control group was not given reflexology therapy and blood sugar level was measured twice too. Statistical tests used were non parametric test Mann-Whitney U and Chi Square. The result of this research was a significant difference between intervention and control group on the level of blood sugar of clients DM of type II in Sleman before and after given foot reflexology therapy ($p = 0,020$, $\alpha = 0,05$). It was concluded that influence an effect of foot reflexology on level of blood sugar of clients DM tipe II in Sleman. The suggestion of this research to nursing service, are increases nursing science and nursing education.

Key Word: blood sugar, diabetes mellitus, reflexologi.

References: 69 (1996-2009)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kasih, atas limpahan kasih-Nya kepada Peneliti sehingga Peneliti dimampukan untuk menyelesaikan tesis, dengan judul: "Pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM tipe II dalam konteks asuhan keperawatan di Sleman, April-Mei2009. Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Tesis ini terwujud karena arahan, bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, Peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan FIK UI atas segala fasilitas, sarana dan prasarana, kepada Peneliti sehingga Peneliti mampu menyelesaikan tesis ini,
2. Ketua Program Studi Pasca Sarjana FIK UI yang telah memberikan kesempatan pada Peneliti untuk menyusun tesis ini,
3. Ibu Dr. Ratna Sitorus, SKp., M.App.Sc selaku Pembimbing I dalam penyusunan tesis ini yang telah memberikan ajaran-ajaran, arahan, dukungan, bimbingan dan saran kepada Peneliti hingga terselesainya penyusunan tesis ini,
4. Ibu Hening Pujasari, SKp., M. Biomed., MN selaku Pembimbing II dalam penyusunan tesis ini yang telah memberikan arahan dan masukan serta saran hingga terselesainya penyusunan tesis ini,
5. Kepala kelurahan beserta staff atas ijin yang telah diberikan kepada Peneliti untuk melakukan penelitian di Desa Purwomartani.

6. Bapak-bapak /ibu Kepala Dusun yang telah membantu dalam pelaksanaan Penelitian ini sehingga berjalan baik dan lancar.
7. Orang tua terkasih beserta semua anggota keluarga terutama Suami tercinta atas dukungan dalam segala bentuk,
8. Rekan-rekan sejawat seperjuangan di kelas Keperawatan Medikal Bedah Angkatan 2007 yang selalu saling memberikan dukungan,
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mendukung terselesainya tesis ini dengan lancar.

Peneliti menyadari tesis ini sangat jauh dari sempurna dalam penyusunannya, sehingga saran dan masukan yang membangun sangat Peneliti harapkan untuk perbaikan tesis ini. Dan semoga bermanfaat demi kemajuan dunia keperawatan dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Depok, Juni 2009

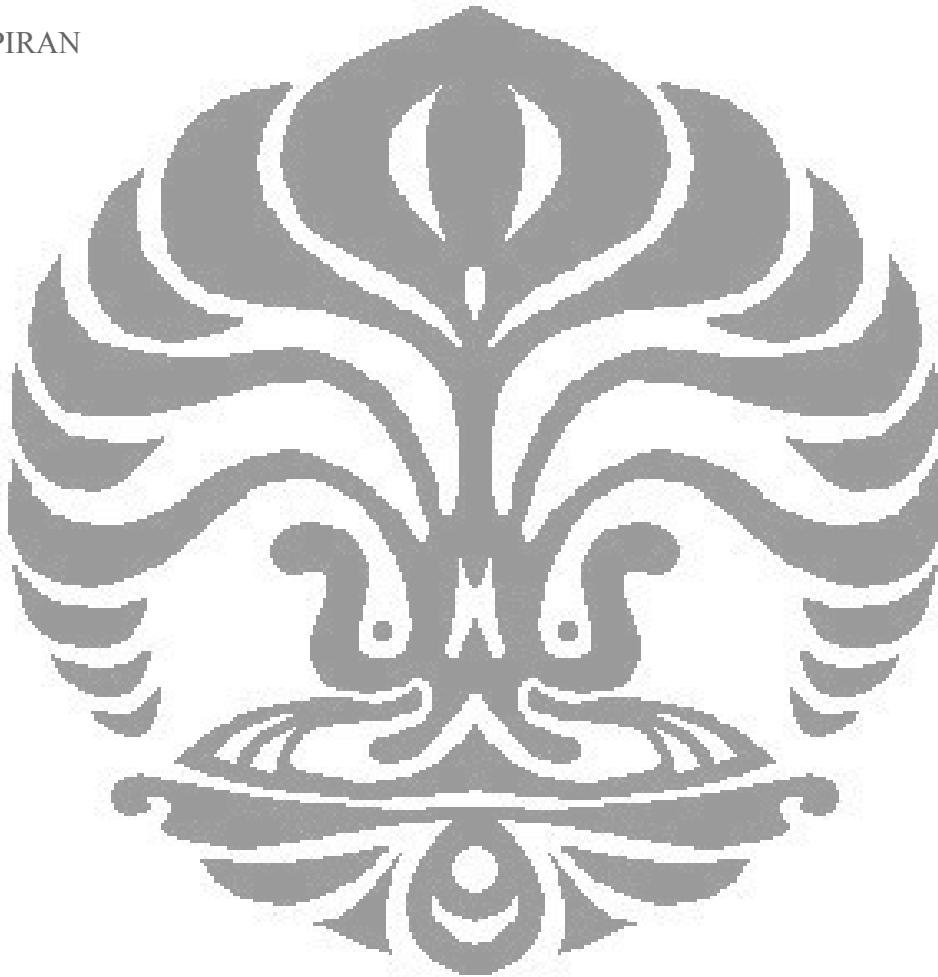
Peneliti

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR NAMA ANGGOTA PENGUJI TESIS.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SKEMA.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Konsep tentang Diabetes Melitus.....	10
1. Pengertian DM.....	10
2. Tipe DM.....	11
3. Epidemiologi.....	12
4. Tinjauan fisiologi dan patofisiologi.....	14
5. Langkah-langkah menegakkan DM.....	19
6. Pemeriksaan Penyaring DM.....	20
7. Penatalaksanaan DM.....	20
8. Cara Pengukuran Gula Darah.....	24
B. Asuhan Keperawatan Klien dengan DM.....	26
1. Pengkajian.....	26
2. Diagnosa Keperawatan.....	28

3. Intervensi Keperawatan.....	29
C. Terapi Refleksologi menjadi Intervensi Keperawatan pada DM.....	31
1. Pengertian Refleksologi.....	31
2. Sejarah Refleksologi.....	33
3. Penggunaan Teori Zone dalam Refleksologi.....	34
4. Teori Cara Kerja Terapi Refleksologi	35
5. Prinsip Penyembuhan Refleksologi.....	38
6. Cara dan Syarat melakukan Refleksologi.....	40
7. Hal-hal yang harus diperhatikan sebagai Seorang Terapis Refleksologi.....	43
8. Terapi Refleksologi hubungan dengan Penurunan Gula Darah DM ..	47
9. Titik Sentrarefleks klien DM.....	50
D. Konsep Kerangka Teori.....	52
BAB III : KERANGKA KONSEPTUAL.....	53
A. Kerangka Konsep.....	53
B. Hipotesis.....	55
C. Definisi Operasional.....	56
BAB IV : METODE PENELITIAN.....	61
A. Rancangan Penelitian.....	61
B. Populasi dan Sampel.....	63
C. Tempat Penelitian.....	67
D. Waktu Penelitian.....	67
E. Etika Penelitian.....	68
F. Alat Pengumpul Data.....	71
G. Prosedur Pengumpulan Data.....	74
H. Rencana Analisis Data.....	77
BAB V : HASIL PENELITIAN	
A. Analisis Univariat.....	80
B. Analisis Bivariat.....	86
BAB VI : PEMBAHASAN	
A. Interpretasi dan Diskusi Hasil.....	97

B. Keterbatasan.....	124
C. Implikasi Hasil Penelitian.....	126
BAB VII : SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	128
B. Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA.....	xv
LAMPIRAN	

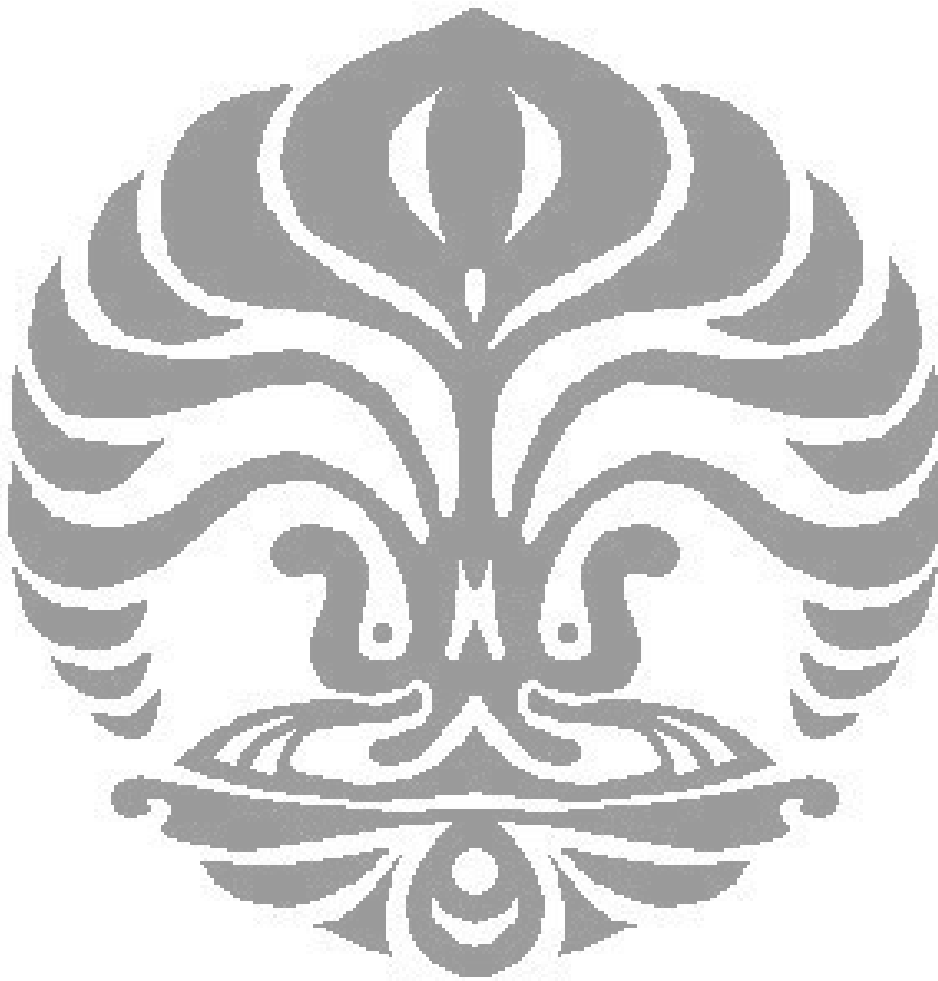


DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1. Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa	18
Tabel 3.1. Uraian definisi operasional penelitian	56
Tabel 5.1. Distribusi responden berdasarkan umur	81
Tabel 5.2. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin	82
Tabel 5.3. Distribusi responden berdasarkan pernah tidaknya terapi refleksologi, ada tidaknya garis keturunan DM, status gizi, lamanya riwayat DM, pola aktifitas dan gambaran status mental	83
Tabel 5.4. Gambaran kadar gula darah sebelum dilakukan terapi refleksologi	85
Tabel 5.5. Hasil uji homogenitas	86
Tabel 5.6. Uji <i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	88
Tabel 5.7. Uji <i>Mann Whitney U</i>	89
Tabel 5.8. Hubungan antara umur dengan kadar gula darah	91
Tabel 5.9. Hubungan pernah tidaknya dilakukan terapi dengan kadar gula darah	92
Tabel 5.10. Hubungan antara status gizi dengan kadar gula darah	93
Tabel 5.11. Hubungan antara lama riwayat DM dengan kadar gula darah	94
Tabel 5.12. Hubungan antara pola aktifitas dengan kadar gula darah	95
Tabel 5.13. Hubungan antara status mental dengan kadar gula darah	96

DAFTAR SKEMA

	Hal
Skema 2.1. Langkah-langkah Diagnostik DM	19
Skema 2.2. Kerangka Teori Penelitian	52
Skema 3.1. Kerangka Konsep Penelitian	55
Skema 4.1: Rancangan Penelitian	62



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Lembar Konsultasi Tesis
- Lampiran 2: Gambar Zone Longitudinal tubuh
- Lampiran 3: Gambar setiap jari kaki berkaitan dengan setengah bagian kepala
- Lampiran 4: Garis khayal Zone Lateral
- Lampiran 5: Gambar setiap ibu jari kaki menyatakan setengah bagian kepala
- Lampiran 6: Rencana lembaran observasi tentang pelaksanaan terapi refleksologi dan hasil glukosa darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi.
- Lampiran 7: Titik sentrareflek pada kaki dan tangan
- Lampiran 8: Titik sentrareflek klien dengan DM
- Lampiran 9: Lembar persetujuan responden
- Lampiran 10: Panduan terapi refleksologi
- Lampiran 11: Tabel Distribusi Chi Square/Kai Kuadrat dan Distribusi t
- Lampiran 12: Sertifikat pelatihan terapi refleksologi
- Lampiran 13: Surat Ijin Penelitian dari FIK UI
- Lampiran 14: Surat Keterangan Lolos Kaji Etik dari FIK- UI
- Lampiran 15: Surat ijin mengadakan penelitian di Desa Purwomartani
- Lampiran 16: Surat keterangan penelitian sudah melaksanakan penelitian di Desa Purwomartani
- Lampiran 17: Daftar riwayat hidup Peneliti

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah melebihi nilai normal (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2002), yang diakibatkan karena pankreas gagal memasok insulin yang cukup untuk mengatur glukosa (Ragawaluya, 2001). Glukosa secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah yang dibentuk di hati dari makanan yang dikonsumsi. Insulin adalah hormon yang ada di pankreas yang akan mengendalikan kadar glukosa dalam darah dengan mengatur produksi dan penyimpanannya. Kondisi pada seseorang yang mengalami penurunan kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin atau pankreas tidak dapat memproduksi insulin sama sekali maka keadaan ini akan menimbulkan hiperglikemia pada klien dengan DM (Smeltzer, 2001).

Diagnosa DM ditegakkan apabila hasil ukur dengan alat pengukur glukosa darah menunjukkan angka glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dl, glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dl dan glukosa plasma dari sampel yang diambil 2 jam kemudian sesudah mengkonsumsi 75 gr karbohidrat (2 jam postprandial/pp) ≥ 200 mg/dl (*World Health Organization*, 1994). Keadaan diatas disebut sebagai hiperglikemia, selain itu diagnostik klinik DM umumnya yaitu poliuria, polidipsia, dan polifagia (Perkeni,

2002). Kejadian di atas mampu menegakkan diagnosa klien dengan DM dimana dari hari ke hari angka kejadian DM semakin meningkat.

Kejadian DM di Amerika Serikat, kurang lebih 650.000 kasus DM baru terdiagnosa setiap tahunnya. DM prevalen terutama diantara kaum lanjut usia. Di antara individu yang berusia lebih dari 65 tahun; 8,6% menderita DM tipe II (Brunner & Suddarth, 2001). Berbagai penelitian di Indonesia, sekitar tahun 1980-an didapatkan prevalensi DM sebesar 1,5-2,3% pada penduduk usia lebih dari 15 tahun (Perkeni, 2002). Atlas Diabetes (2000) tercantum perkiraan penduduk Indonesia diatas 20 tahun sebesar 125 juta dan dengan asumsi prevalensi DM sebesar 4,6% dan diperkirakan pada tahun 2000 pasien DM berjumlah 5,6 juta. Berdasarkan pola pertumbuhan penduduk seperti saat ini, diperkirakan pada tahun 2020 nanti penduduk dengan diabetes akan berjumlah 178 juta penduduk berusia diatas 20 tahun dan dengan asumsi prevalensi DM sebesar 4,6 % akan didapat 8,2 juta (Perkeni, 2002).

Berdasarkan hasil observasi singkat oleh peneliti pada bulan Desember tahun 2008 di dusun Kadirojo II RW/RT 01/01 Kelurahan Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta ada tiga orang dalam satu RT yang menderita penyakit DM tipe II (tidak tergantung Insulin). Suatu jumlah yang tidak sedikit untuk ukuran sebuah RT, padahal satu dusun kurang lebih ada empat sampai dengan lima RT, dan satu kelurahan ada 21 dusun. Hal ini merupakan beban yang sangat berat untuk dapat ditangani sendiri oleh dokter spesialis/subspesialis. Semua pihak, baik masyarakat maupun pemerintah, harus ikut serta dalam usaha menanggulangi masalah DM ini.

Tentu program untuk mencegah dan menanggulangi ledakan DM ini harus dimulai dari sekarang. Penanganan yang baik diharapkan akan membuahkan hasil yang baik pula.

Penanganan konservatif DM menurut Perkeni (2002) adalah adanya pendidikan kesehatan, perencanaan makan, latihan jasmani, dan intervensi farmakologis / pengobatan. Ke empat hal tersebut merupakan satu kesatuan penanganan klien dengan DM. Bentuk penanganan DM selain hal di atas yaitu dengan diterapkannya terapi *Complementary and Alternative Medicine / CAM*. Penggunaan terapi komplementer seperti yang dikemukakan oleh Watson's dalam teorinya " *Human Care*" menunjukkan betapa pentingnya mencegah penyakit dari pada mengobati penyakit (Talento, 1995). Terapi CAM digunakan dengan berbagai alasan antara lain bisa menjaga kesegaran dan kesehatan tubuh, relaksasi dan kenyamanan, serta mampu mengurangi kecemasan. Hal tersebut merupakan rangkaian dalam rangka mencegah suatu penyakit. Ketika terapis telah memberikan relaksasi maka kesehatan, keseimbangan dan penyembuhan bisa terjadi (McElligott D, et al, 2003). Oh, Kim, Kwon, & Park (2006) menyatakan bahwa CAM diperlukan dalam intervensi keperawatan. Salah satu bentuk dari terapi CAM adalah *massage therapy*. Di dalam *massage therapy* ini terdapat perlakuan yang salah satunya perlakuan terhadap titik-titik sentrareflek di kaki dan hal ini disebut refleksologi (McElligott D, et al. 2003).

Terapi refleksologi menurut Chaundhary (2007) merupakan salah satu terapi yang berguna untuk penanganan klien DM. Artikel tersebut mengungkapkan penatalaksanaan klien DM yaitu program diet, jaga berat badan ideal, olah raga yang adekuat, pengobatan yang adekuat, *chek up* teratur, bebas dari tekanan mental dan dilakukannya terapi refleksologi secara teratur. *Self Foot Reflexology*/SFR dilakukan sebagai bentuk dari intervensi dalam praktik keperawatan karena SFR mempunyai efek yang baik terhadap *Peripheral Neuropathy* pada klien dengan DM. Untuk itu terapi refleksologi sangat disarankan oleh para peneliti yang tersebut di atas dalam penanganan klien dengan DM (Jeong, 2006).

Pada dasarnya refleksologi adalah metode untuk memperlancar kembali aliran darah. Adanya pijatan-pijatan terhadap titik sentrerefleks diharapkan terputusnya jalan aliran darah, penyempitan, penyumbatan pada pembuluh darah menjadi normal kembali. Pada kasus DM disebabkan oleh kurang berfungsinya kelenjar pankreas dalam memproduksi insulin, di mana insulin tersebut bertugas mempertahankan kadar glukosa yang stabil dalam darah. Secara medis, penanganan penyakit DM adalah salah satunya dengan pemberian insulin. Pada hakekatnya pemberian insulin tersebut bukan untuk menormalkan kembali pankreas sebagai penghasil insulin, tetapi sekedar untuk mencukupi kebutuhan tubuh akan insulin. Dengan dilakukan terapi refleksologi atau penekanan/pemijitan pada titik-titik sentrerefleks kelenjar pankreas maka impuls syaraf akan bekerja pada sistem syaraf autonomik cabang dari parasimpatik. Tekanan-tekanan/pijatan yang teratur iramanya yang ditujukan pada kaki yang kemudian mereflesi pada organ-organ yang bersangkutan akan

menstimulasi syaraf tepi melalui alur-alur pada persyarafan menuju sistem syaraf pusat dan sistem syaraf belakang sehingga relaksasi pun akan terjadi. Apabila relaksasi terjadi maka keseimbangan / *homeostasis* tubuh pun akan terjadi pula, jika keseimbangan itu mengenai kelenjar pankreas maka diusahakan kelenjar tersebut dapat berfungsi kembali dengan baik sehingga mampu menghasilkan insulin dan mengatur kadar glukosa tubuh untuk selalu stabil (Yayasan Bina Kesehatan Surakarta, 2001).

Penelitian yang dilakukan oleh Jeong (2006) di atas dapat disimpulkan bahwa SFR tidak hanya efektif dalam mengurangi *Peripheral Neuropathy* tetapi juga membuat lebih peka terhadap rangsang monofilament / benang yang digunakan untuk merangsang sensori klien DM. Hal ini menunjukkan bahwa yang semula terjadi *Peripheral Neuropathy* / terputusnya jalan aliran darah, penyempitan, penyumbatan pada pembuluh darah dengan dilakukan SFR maka aliran pembuluh darah menjadi normal kembali. Kim (2003) dalam penelitiannya menunjukkan ada hasil yang signifikan terhadap hasil pengukuran nadi, kelelahan, kelemahan kaki, dan *mood* klien dengan DM sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi. Tetapi penelitian ini belum menggali efek terapi refleksologi dalam menurunkan gula dalam darah. Disimpulkan bahwa terapi refleksologi dapat mempengaruhi rata rata nadi, kelelahan dan kelemahan pada kaki klien dengan DM serta status perasaannya, tetapi belum menggali tentang efek terapi refleksologi terhadap kadar gula darah. Pada klien dengan DM terapi refleksologi diharapkan mampu menurunkan kadar gula dalam darah. Sehingga peneliti dalam penelitian tersebut merekomendasikan

penelitian lebih lanjut tentang bagaimana efek refleksologi untuk menurunkan gula darah pada klien DM tipe II.

Hal-hal tersebut di atas membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM Tipe II dalam konteks asuhan keperawatan. Pada daerah penelitian di Sleman belum ada pemanfaatan terapi refleksologi sebagai salah satu bentuk terapi untuk menurunkan kadar gula darah.

B. Rumusan Masalah

Penyakit DM dengan angka kejadian yang semakin meningkat haruslah dipikirkan penanganan yang semakin baik pula. Penanganan yang baik secara langsung akan mampu memutuskan pertambahan angka kejadian DM. Penanganan DM sebaiknya tidak hanya berorientasi pada satu hal saja, misalnya hanya dengan diberikan insulin yang kadang jika perhatian kita kurang kepada klien setelah terapi insulin, bisa mengakibatkan syok hipoglikemi. Tetapi perlu menggali segala aspek yang ada di kehidupan manusia agar diperoleh hasil yang optimal untuk menangani DM. Klien DM menjadi tidak tergantung dengan insulin karena patuh terhadap diet, latihan yang teratur dan status mental yang terjaga dengan baik. Terdapat beberapa penelitian yang mengungkapkan bahwa terapi refleksologi sangat penting untuk dilakukan dalam intervensi keperawatan dalam penanganan klien DM. Jadi pemakaian insulin diharapkan tidak terlalu dibutuhkan jika terapi-terapi di atas juga diberikan secara baik dan teratur, karena pada kenyataannya bila klien dengan DM

maka terapi yang diberikan sebagian besar adalah dengan insulin guna menurunkan gula darah klien tersebut.

Berdasarkan hal tersebut timbullah pertanyaan: "Adakah suatu bentuk terapi selain terapi insulin untuk menurunkan atau menstabilkan angka gula darah ke arah angka normal pada klien DM?" yang tentunya pertanyaan tersebut dikaitkan dengan terapi refleksologi. Untuk itu peneliti merumuskan masalah: "Bagaimana Pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM Tipe II dalam konteks Asuhan Keperawatan di Sleman, April-Mei 2009?". Jika benar bahwa terapi refleksologi ada makna yang signifikan dalam menurunkan atau menstabilkan angka gula darah ke arah angka normal pada klien DM maka terapi ini bisa sebagai satu terapi komplementer yang harus dilakukan oleh seorang tenaga kesehatan atau seorang yang peduli dengan penyakit DM.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan umum dan tujuan khususnya sebagai berikut:

Tujuan Umum:

Tujuan umum penelitian ini adalah ingin mengetahui pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien dengan DM tipe II dalam konteks asuhan keperawatan di Sleman, April-Mei 2009.

Tujuan Khusus:

1. Mengetahui gambaran karakteristik klien DM Tipe II di Sleman yang mencakup umur, jenis kelamin, pernah tidaknya dilakukan terapi refleksologi, ada tidaknya

garis keturunan DM, status gizi, lamanya riwayat DM, pola aktifitas, keadaan status mental, dan kadar gula darah pada klien DM tipe II.

2. Mengetahui pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah klien DM tipe II dalam konteks asuhan keperawatan klien dengan DM tipe II.
3. Mengetahui hubungan pernah tidaknya dilakukan terapi refleksologi, status gizi, lama riwayat DM, pola aktifitas dan keadaan status mental terhadap kadar gula darah pada klien DM tipe II sesudah dilakukan terapi refleksologi.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat disusun adalah sebagai berikut:

1. Pelayanan

Hasil penelitian tentang terapi refleksologi ini nantinya diharapkan menjadi salah satu bentuk intervensi keperawatan mandiri untuk seorang perawat dalam rangka memberikan asuhan keperawatan kepada klien dengan DM.

2. Pendidikan

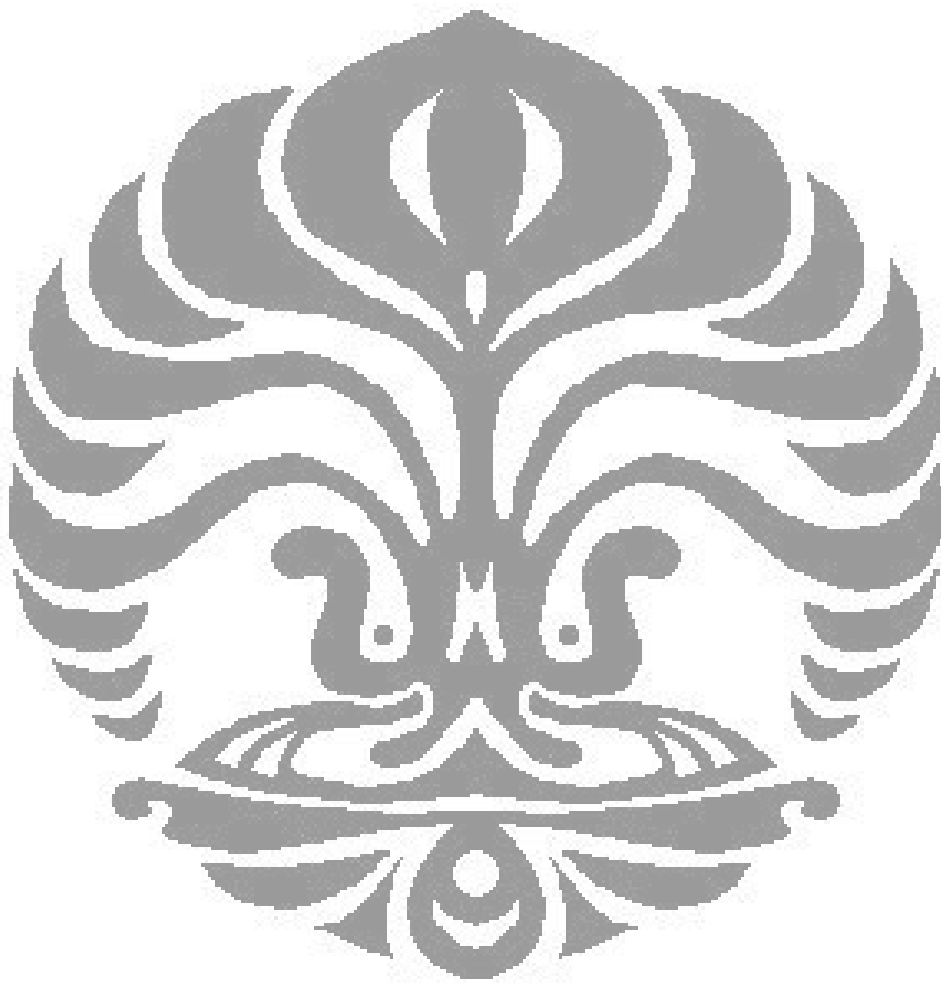
Diharapkan ilmu pengetahuan dunia pendidikan keperawatan akan semakin berkembang dan maju dengan adanya hasil penelitian ini. Jika hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien dengan DM yang tentunya dari hiperglikemi menjadi normoglikemia maka pengetahuan tentang salah satu bentuk intervensi mandiri keperawatan akan bertambah. Hal ini perlu disebarluaskan kepada peserta didik. Dalam penanganan seorang perawat pada klien dengan DM pun tentunya menjadi tidak hanya berorientasi pada tindakan kolaborasi saja dalam menstabilkan/ menurunkan gula

darah tetapi tindakan mandiri keperawatan itu akan lebih diutamakan. Dalam hal ini terapi refleksologi haruslah akan menjadi lebih diutamakan oleh seorang perawat, jika terbukti mampu menurunkan gula darah pada klien DM.

3. Penelitian

Hasil penelitian ini akan menjadi data dasar bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan terapi refleksologi.





BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep tentang Diabetes Melitus

1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus (DM) merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia di mana glukosa secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah. Glukosa dibentuk di hati dari makanan yang dikonsumsi. Insulin yaitu hormon yang ada di pankreas yang akan mengendalikan kadar glukosa dalam darah dengan mengatur produksi dan penyimpanannya. Klien dengan DM kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin menurun, atau pankreas dapat menghentikan sama sekali produksi insulin maka keadaan ini akan menimbulkan hiperglikemia pada klien dengan DM (Smeltzer, 2001) di mana DM juga merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah melebihi nilai normal (Perkeni, 2002).

Diabetes Melitus adalah suatu kondisi kronik yang akan mengakibatkan meningkatnya angka kesakitan dan kematian (Burr, 1998). DM (Mellis artinya manis dalam bahasa Yunani) merupakan kejadian sebagai akibat dari

berkurangnya atau tidak adanya produksi insulin oleh sel beta di pulau langerhans (Gillanders, 1997).

Diabetes Melitus adalah penyakit kronik karena metabolisme karbohidrat yang kurang baik, karakteristiknya sebagai hiperglikemia (meningkatnya glukosa dalam darah) dan glukosuria (gula dalam urine) sebagai akibat dari inadekuatnya produksi insulin oleh jaringan tubuh. Insulin sangat penting dalam metabolisme karbohidrat. Kekurangan insulin akan menurunkan efisiensi sel untuk menyerap gula dari darah. Ini akan meningkatkan kuantitas gula dalam darah (hiperglikemia) dan menyusupnya gula dalam urine/*hiperglukosuria* (Chaundhary, 2007).

2. Tipe Diabetes Melitus

Brunner & Suddart (2000) menyatakan DM dibedakan berdasarkan penyebab, perjalanan klinik, dan terapinya. Klasifikasi diabetes melitus yang utama adalah:

- a. Tipe 1: Diabetes melitus tergantung insulin (*Insulin Dependent diabetes melitus/IDDM*)
- b. Tipe 2: Diabetes tidak tergantung insulin (*non- insulin-dependent diabetes melitus/NIDDM*)
- c. Diabetes melitus yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom lainnya
- d. Diabetes melitus gestasional (*gestasional diabetes melitus/GDM*).

Klasifikasi etiologi DM menurut Perkeni (2002) berdasarkan tipe DM yaitu:

a. Tipe I

Destruksi sel beta, umumnya menjurus ke defisiensi insulin absolut

- 1). Autoimun
- 2). Idiopatik

b. Tipe II

Etiologinya bervariasi mulai yang terutama dominan resistensi insulin disertai defisiensi insuline relatif sampai yang terutama defek sekresi Insulin disertai resistensi insulin.

c. Tipe lain

Etiologiya antara lain:

- 1). Defek genetik fungsi sel beta
- 2). Defek genetik kerja insulin
- 3). Penyakit eksokrin pankreas
- 4). Endokrinopathi
- 5). Karena obat atau zat kimia
- 6). Infeksi
- 7). Sebab imunologi yang jarang
- 8). Sindrom genetik lain yang berkaitan dengan DM

3. Epidemiologi

Berbagai penelitian yang telah dilakukan, tingkat kekerapan DM di Indonesia adalah sekitar 1,2-2,3% dari penduduk berusia diatas 15 tahun. Angka tersebut

cenderung terus meningkat seiring dengan tingkat pertumbuhan ekonomi. Menurut laporan terakhir dari *International Diabetes Federation/IDF WHO*, jumlah pasien DM didunia telah meningkat, biaya pengelolaannya menjadi tiga kali lipat dan satu dari dua orang yang menderita DM masih belum terdiagnosis (Perkeni, 2002).

Berbagai penelitian epidemiologis di Indonesia, sekitar tahun 1980-an didapatkan prevalensi DM sebesar 1,5-2,3%. Bahkan dalam suatu penelitian Epidemiologis di Manado didapatkan prevalensi sebesar 6,1%. Ternyata prevalensi didaerah rural masih rendah. Di Tasikmalaya prevalensi DM 1,2%, Di Toraja prevalensi 0,8%. Hasil penelitian epidemiologi di Jakarta (daerah urban) membuktikan adanya peningkatan prevalensi DM dari 1,7% ditahun 1982 menjadi 5, 7% pada tahun 1993 serta tahun 2001 di Depok, sub urban Jakarta 12,8%. Atlas Diabetes (2000) / *International Diabetes Federation* tercantum perkiraan penduduk Indonesia diatas 20 tahun sebesar 125 juta dan dengan asumsi prevalensi DM sebesar 4,6%. Diperkirakan tahun 2000 pasien DM akan berjumlah 5,6 juta. Berdasarkan pola pertumbuhan penduduk seperti saat ini, diperkirakan tahun 2020 nanti akan ada sejumlah 178 juta penduduk berusia diatas 20 tahun dan dengan asumsi prevalensi DM 4,6% akan didapatkan 8,2 juta pasien diabetes (Perkeni, 2002).

DM merupakan penyakit kronis yang menyerang kurang lebih 12 juta orang. Tujuh juta dari 12 juta penderita diabetes tersebut sudah terdiagnosis, sisanya

tidak terdiagnosis. Di AS kurang lebih 650.000 kasus DM baru didiagnosis setiap tahunnya (Brunner & Suddarth, 2001). DM prevalen terutama di antara kaum lanjut usia. Di antara individu yang berusia lebih dari 65 tahun, 8,6% menderita penyakit diabetes tipe II. Angka ini mencakup 15 % populasi pada panti lansia. Angka rawat inap bagi pasien dengan diabetes adalah 2,4 kali lebih besar pada orang dewasa dan 5,3 kali lebih besar pada anak-anak bila dibandingkan dengan populasi umum. Separuh dari keseluruhan penderita diabetes yang berusia 65 tahun keatas, dirawat di rumah sakit setiap tahunnya. Komplikasi yang serius dan dapat membawa kematian sering turut menyebabkan peningkatan angka rawat inap bagi para penderita diabetes (Brunner & Suddart, 2000). Untuk DM tipe I biasanya ditandai oleh awitan mendadak yang biasanya terjadi usia 30 tahun, sedangkan DM tipe II sering ditemukan pada individu yang berusia lebih dari 30 tahun dan obesitas.

4. Tinjauan fisiologi dan patofisiologi.

Fisiologi hormon insulin adalah insulin disekresikan oleh sel-sel beta yang merupakan salah satu dari empat tipe sel dalam pulau-pulau langerhans pankreas. Insulin merupakan hormon anabolik atau hormon untuk menyimpan kalori. Apabila seseorang makan makanan, sekresi insulin akan meningkat dan menggerakkan glukosa kedalam sel-sel otot, hati serta lemak. Dalam sel-sel tersebut, insulin menimbulkan efek sebagai berikut:

- a. Menstimulasi penyimpanan glukosa dalam hati dan otot (dalam bentuk glikogen).

- b. Meningkatkan penyimpanan lemak dari makanan dalam jaringan adiposa.
- c. Mempercepat pengangkutan asam-asam amino (yang berasal dari protein makanan) ke dalam sel.

Insulin juga menghambat pemecahan glukosa, protein dan lemak yang disimpan. Selama masa puasa (antara jam-jam makan dan pada saat tidur malam) pankreas akan melepaskan secara terus menerus sejumlah kecil insulin bersama dengan hormon pankreas lain yang disebut glukagon (hormon ini disekresikan oleh sel-sel alfa pulau langerhans). Insulin dan glukagon bersama-sama mempertahankan kadar glukosa yang konstan dalam darah dengan menstimulasi pelepasan glukosa dari hati. Pada mulanya hati menghasilkan glukosa melalui pemecahan glikogen (glikogenolisis). Setelah 8 hingga 12 jam tanpa makanan, hati akan membentuk glukosa dari pemecahan zat-zat selain karbohidrat yang mencakup asam-asam amino / glukoneogenesis (Brunner & Suddart, 2001).

Patofisiologi pada diabetes melitus tipe 1 terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel-sel beta pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Hiperqlikemia puasa terjadi akibat produksi glukosa yang tidak terukur oleh hati. Disamping itu, glukosa yang berasal dari makanan tidak dapat disimpan dalam hati meskipun tetap berada dalam darah dan menimbulkan hiperqlikemia postprandial (sesudah makan). Jika konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi, ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar. Akibatnya glukosa tersebut muncul dalam urine

(glukosuria). Ketika glukosa yang berlebihan diekskresikan kedalam urine, ekskresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini dinamakan *diuresis osmotik*. Sebagai akibat kehilangan cairan dan elektrolit yang berlebihan maka pasien akan mengalami peningkatan dalam berkemih (poliuria) dan rasa haus (polidipsia). Defisiensi insulin juga mengganggu metabolisme protein dan lemak yang menyebabkan penurunan berat badan. Pasien dapat mengalami peningkatan selera makan (polifagia) akibat penurunan simpanan kalori. Gejala lainnya mencakup kelelahan dan kelemahan. Dalam keadaan normal insulin mengendalikan glikogenolisis (pemecahan glukosa yang disimpan) dan glukoneogenesis (pembentukan glukosa baru dari asam-asam amino serta substansi lain), namun pada penderita defisiensi insulin, proses ini akan terjadi tanpa hambatan dan lebih lanjut turut menimbulkan hiperglikemi, kemudian akan terjadi juga pemecahan lemak yang akan berakibat peningkatan produksi badan keton yang merupakan produk samping pemecahan lemak. Diet, latihan disertai pemantauan kadar glukosa dalam darah yang sering merupakan komponen terapi yang penting (Brunner & Suddart, 2001).

Patofisiologi pada klien diabetes 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 maka terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa dalam sel. Resistensi insulin pada diabetes

tipe 2 disertai penurunan reaksi intrasel. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah harus terdapat peningkatan jumlah insulin yang diekskresikan. 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 demikian sel-sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan akan insulin maka kadar glukosa akan meningkat dan terjadi diabetes tipe 2 (Brunner & Suddart, 2001).

Jadi DM tipe I lebih pada masalah ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel-sel beta pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun, sedangkan DM tipe II terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin yaitu resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin.

5. Langkah-langkah menegakkan diagnostik Diabetes Melitus.

Diagnosis klinis DM umumnya akan dipikirkan bila ada keluhan khas DM berupa poliuria, polidipsia, polifagi, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya (Perkeni, 2002). Penurunan BB dimungkinkan karena makanan tidak termetabolisme dengan baik oleh tubuh klien dengan DM sebagai akibat dari ketidakseimbangan dalam tubuh hubungan dengan insulin. Keluhan lain yang mungkin dikemukakan pasien adalah lemah, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulvae pada wanita. Jika

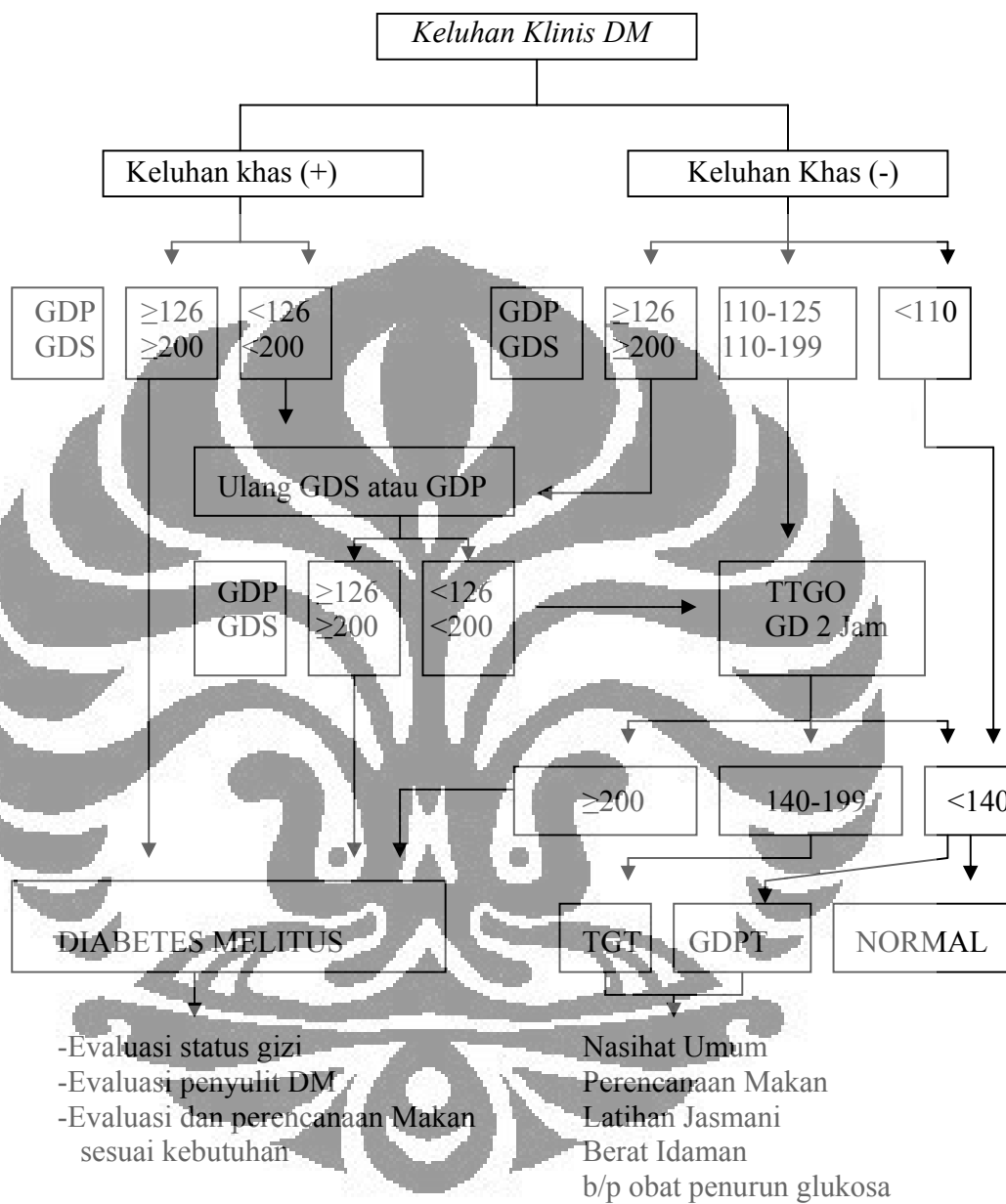
keluhan khas pemeriksaan gula darah sewaktu ≥ 200 mg/ dl sudah cukup untuk menegakkan DM. Hasil pemeriksaan glukosa darah puasa ≥ 126 mg/ dl juga digunakan untuk patokan diagnosis DM, atau kadar glukosa plasma ≥ 200 mg/ dl pada 2 jam sesudah beban glukosa 75 gram pada TTGO/Tes Toleransi Glukosa Oral (WHO,1994). Sedang nilai normal kadar glukosa darah puasa untuk orang dewasa 70-110 mg/dl, sedang glukosa darah sewaktu kurang dari 140 mg/ dl/ 2 jam (Sutedjo, 2007). Berikut ini tabel kadar glukosa darah sewaktu dan puasa menurut Perkeni (2002) sebagai patokan penyaring dan diagnosis DM (mg/ dl):

Tabel 2.1. Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa

		Bukan DM	Belum pasti DM	DM
Kadar GD sewaktu (mg/ dl)	Plasma vena	<110	110-199	≥ 200
	Darah kapiler	<90	90-199	≥ 200
Kadar GD puasa (mg/ dl)	Plasma Vena	<110	110-125	≥ 126
	Darah kapiler	<90	90-109	≥ 110

Langkah-langkahnya dapat dilihat di Skema 2.1

Skema 2.1. Langkah-langkah Diagnostik DM menurut Perkeni (2002)



6. Pemeriksaan penyaring dengan salah satu risiko DM menurut Perkeni (2002):

- a. Usia > 45 tahun
- b. Berat badan lebih: BBR>110% BB idaman atau IMT >23 kg/m²
- c. Hipertensi \geq 140/90 mmHg
- d. Riwayat DM dalam garis keturunan
- e. Riwayat abortus berulang, melahirkan cacat atau BB lahir bayi > 4000gram
- f. Kolesterol HDL \leq 35 mg/dl dan atau trigliserida \geq 250 mg/dl

7. Penatalaksanaan / Pilar pengelolaan DM

Tujuan pengelolaan DM secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes (Perkeni, 2002). Dengan dijabarkan tujuan jangka pendek dan jangka panjang sebagai berikut:

- a. Tujuan Jangka pendek: menjadikan hilangnya keluhan atau tanda DM dan mempertahankan rasa nyaman dan sehat.
- b. Tujuan jangka panjang: yaitu tercegahnya dan terhambatnya progresivitas penyulit mikroangiopati, makroangiopati, dan neuropati dengan tujuan akhir turunya morbiditas dan mortalitas dini DM.

Menurut Perkeni (2002) terdapat empat pilar pengelolaan DM yaitu:

a. Edukasi

Diabetes tipe 2 umumnya terjadi saat pola gaya hidup dan perilaku telah terbentuk dengan kokoh. Keberhasilan pengelolaan diabetes secara mandiri

membutuhkan partisipasi aktif pasien, keluarga dan masyarakat. Tim kesehatan harus mendampingi pasien. Edukasi tersebut meliputi:

- 1) Penyakit DM
- 2) Makna dan perlunya pengendalian dan pemantauan DM
- 3) Penyulit DM
- 4) Intervensi farmakologis dan non farmakologis
- 5) Hipoglikemia
- 6) Masalah khusus yang dihadapi
- 7) Cara mengembangkan sistem pendukung dan mengajarkan keterampilan
- 8) Cara mempergunakan fasilitas perawatan kesehatan

b. Perencanaan Makan

Perencanaan makan harus disesuaikan masing-masing individu. Yang dimaksud dengan karbohidrat adalah gula, tepung dan serat. Faktor yang berpengaruh pada respon glikemik makanan adalah cara memasak, proses penyajian makanan, dan bentuk makanan serta komposisi makanan (karbohidrat, lemak dan protein). Jumlah masukan kalori makanan yang berasal dari karbohidrat lebih penting daripada sumber atau macam karbohidratnya. Gula pasir sebagai bumbu masakan tetap diijinkan. Pada keadaan glukosa darah terkendali, masih diperbolehkan untuk mengkonsumsi sukrosa (gula pasir) sampai 5% kebutuhan kalori.

Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi :

- 1) Karbohidrat 60-70 %

- 2) Protein 10-15 %
- 3) Lemak 20-25 %

Makanan dengan komposisi karbohidrat sampai 70-75% masih memberikan hasil yang baik. Jumlah kandungan kolesterol disarankan < 300 mg/hari. Diusahakan lemak berasal dari sumber asam lemak tidak jenuh (MUFA, Mono Unsaturated Fatty Acid), dan membatasi PUFA (Poly Unsaturated Fatty Acid) dan asam lemak jenuh. Jumlah kandungan serat +/- 25 g/hari, diutamakan serat laut. Pasien diabetes dengan hipertensi perlu mengurangi konsumsi garam. Pemanis buatan dapat dipakai secukupnya. Pemanis buatan yang tak bergizi yang aman dan dapat diterima untuk digunakan pasien diabetes termasuk yang sedang hamil adalah : sakarin, aspartam, acesulfame potassium dan suctalose.

Kenyataannya dalam pemikiran modern, 50% atau lebih dalam kehidupan sehari-hari pemasukan kalori harus dari karbohidrat yang kompleks seperti sayur-sayuran dan buah. Buah dengan tinggi gula seperti mangga, dan anggur harusnya dihindari. Lemak, karbohidrat yang rendah sangat disarankan (Chaundhary, 2007).

Jumlah kalori disesuaikan dengan pertumbuhan, status gizi, umur, ada tidaknya stress akut, dan kegiatan jasmani. Untuk penentuan status gizi, dapat dipakai Indeks Massa Tubuh (IMT) dan rumus Broca. Indeks massa tubuh

dapat dihitung dengan rumus $IMT = BB \text{ (kg)} / TB \text{ (m}^2\text{)}$. Cara untuk mengukur status gizi dengan rumus:

$$\frac{BB \text{ aktual} \times 100\%}{TB(\text{cm}) - 100}$$

Klasifikasi status gizi menurut Perkeni (2002):

- 1). Jika BB kurang bila $BB < 90\% \text{ BBI}$
- 2). BB normal bila $BB 90-110\% \text{ BBI}$
- 3). BB lebih bila $BB 110-120\% \text{ BBI}$
- 4). Gemuk bila $BB > 120\% \text{ BBI}$

c. Latihan jasmani

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit) merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes tipe 2. Latihan jasmani dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitifitas terhadap insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dimaksud adalah jalan, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kebugaran jasmani. Kegiatan sehari-hari seperti jalan kaki ke pasar, menggunakan tangga, berkebun tetap dilakukan. Batasi dan jangan terlalu lama kegiatan yang kurang gerak seperti nonton tv.

d. Intervensi farmakologis

Intervensi farmakologis ditambahkan jika sasaran glukosa darah belum tercapai dengan pengaturan makan dan latihan jasmani. Berdasarkan cara kerjanya, obat hipoglikemi oral dibagi menjadi tiga golongan:

- 1) Pemicu sekresi insulin (insulin secretagogue): sulfonilurea dan glinid
- 2) Penambah sensitifitas terhadap insulin: metformin, tiazolidinnion
- 3) Penghambat absorpsi glukosa: penghambat glukosidase alfa

7. Cara Pengukuran Gula Darah

Brunner & Suddarth (2001) menyatakan bahwa dengan melakukan pemantauan kadar glukosa darah secara mandiri (*SMBG/Self Monitor of Blood Glucose*), penderita diabetes kini dapat mengatur terapinya untuk mengendalikan gula darah secara optimal. Cara pengukuran glukosa darah yaitu pengambilan setetes darah dari ujung jari tangan, aplikasi darah tersebut pada strip pereaksi khusus, dan kemudian darah tersebut dibiarkan pada strip selama periode waktu tertentu biasanya antara 45-60 detik sesuai ketentuan pabrik. Beberapa produk, darah diapus dari strip (dengan menggunakan kapas atau tissue sesuai ketentuan pabrik). Bantal pereaksi pada strip akan berubah warnanya dan kemudian dapat dicocokkan dengan peta warna pada kemasan produk atau disisipkan ke dalam alat pengukur yang memperlihatkan angka digital kadar glukosa darah. Cara tersebut dilaktikan baik untuk pengambilan glukosa darah sewaktu ataupun pengambilan glukosa darah puasa. Pemeriksaan glukosa darah sewaktu adalah pemeriksaan glukosa darah tanpa persiapan bertujuan untuk melihat kadar glukosa darah sesaat tanpa puasa dan tanpa pertimbangan waktu setelah makan, dilakukan untuk peninjakan awal pada penderita yang diduga DM sebelum dilakukan pemeriksaan yang sungguh-sungguh dipersiapkan misal: nuchter, setelah makan atau toleransi. Sedang pemeriksaan glukosa darah puasa adalah pemeriksaan gula darah saat setelah klien puasa 12 jam (gula darah puasa/

nuchter) atau 2 jam puasa setelah makan (post prandial). Pemeriksaan glukosa darah toleransi adalah pemeriksaan kadar gula dalam darah puasa (sebelum diberi glukosa 75 gram oral), 1 jam setelah diberi glukosa dan 2 jam setelah diberi glukosa. Pemeriksaan ini bertujuan untuk melihat toleransi tubuh terutama insulin terhadap pemberian glukosa dari waktu ke waktu pada klien dengan DM.

Cara pengukuran gula darah ini merupakan salah satu cara untuk melakukan pemantauan terhadap angka kadar gula darah, masih dalam batas normal atautkah terjadi hiper/hipoglikemia. Dengan pemantauan kadar gula darah baik, diharapkan semakin tercipta kesadaran setiap individu dengan DM dalam merawat dirinya sendiri, yang tentunya akan dibantu oleh tim keperawatan dengan melakukan asuhan keperawatan pada klien dengan DM secara komprehensif.

Penelitian ini akan menggunakan cara pengukuran gula darah yaitu dengan menggunakan alat pengukur gula darah yang komponennya ada strip yang disisipkan ke dalam alat pengukur yang nantinya akan memperlihatkan angka digital kadar glukosa darah klien, yang sebelumnya dengan menggunakan lancet diambil dahulu darah perifer klien melalui jari tangan. Hal ini dipilih oleh peneliti karena hubungan dengan kepraktisan dan keakuratan yang akan dihasilkan oleh alat tersebut dalam mengukur kadar gula darah klien dengan DM.

B. Asuhan Keperawatan Klien dengan Diabetes Melitus

1. Pengkajian pada klien DM

Riwayat penyakit DM dan pemeriksaan fisik ditekankan pada tanda dan gejala hiperglikemia dan faktor-faktor fisik, emosional, serta sosial yang dapat mempengaruhi kemampuan klien untuk mempelajari dan melaksanakan berbagai aktifitas perawatan mandiri diabetes melitus. Klien dikaji apakah ada poliuria, polidipsia, polifagia, kulit kering, penglihatan kabur, penurunan berat badan, perasaan gatal-gatal pada vagina dan ulkus yang lama sembuh. Kadar glukosa darah dan pemeriksaan keton dalam urine (untuk DM tipe I) harus diukur.

Pada klien DM tipe I dilakukan pengkajian untuk mendeteksi tanda-tanda ketoasidosis diabetik, yang mencakup pernafasan kusmaull, hipotensi ortostatik, dan letargi. Kemudian ada tidaknya mual, muntah dan nyeri abdomen. Serta pemeriksaan laboratorium dipantau untuk mengenali tanda-tanda asidosis metabolik seperti penurunan pH serta kadar bikarbonat dan tanda-tanda gangguan keseimbangan elektrolit. Pada diabetes tipe II dikaji untuk melihat adanya tanda-tanda sindrom Hiperglikemik Hiperosmolar Nonketotik (HHNK), mencakup hipotensi, gangguan sensori, dan penurunan turgor kulit. Sedangkan nilai laboratorium dipantau untuk melihat adanya tanda hiperosmolaritas dan ketidakseimbangan elektrolit.

Klien juga dikaji untuk menemukan faktor-faktor fisik yang dapat mengganggu kemampuannya dalam mempelajari atau melakukan keterampilan perawatan diri

seperti adanya gangguan penglihatan, gangguan koordinasi motorik, dan gangguan neurologis (misal akibat stroke). Perawat juga harus mengevaluasi situasi sosial klien untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terapi diabetes dan rencana pendidikannya seperti:

- a. Penurunan kemampuan membaca (dapat dilakukan dengan mengkaji gangguan penglihatan dengan cara menginstruksikan klien untuk membaca bahan-bahan pelajaran)
- b. Keterbatasan sumber-sumber finansial/tidak memiliki asuransi kesehatan
- c. Ada tidaknya dukungan keluarga
- d. Jadwal harian yang khas (klien diminta untuk menyebutkan waktu makan, serta jumlah makanan yang biasa dikonsumsi di tiap harinya serta jadwal kerja, olah raga, rencana bepergian)

Status emosional klien dikaji dengan mengamati sikap atau tingkah laku yang tampak (misal: sikap menarik diri, cemas) dan bahasa tubuh (misal: menghindari kontak mata). Menanyakan kepada klien tentang kekhawatiran, ketakutan penyakit diabetes adalah penting, karena hal ini merupakan pendekatan perawat dalam mengkaji apakah ada kesalahpahaman atau informasi yang keliru yang berhubungan dengan penyakit diabetes. Keterampilan dalam mengatasi persoalan perlu dikaji, karena hal ini akan mengungkapkan sejauh mana cara klien menghadapi berbagai kesulitan dimasa lalu (Brunner & Suddart, 2001).

Menurut Morrissey (2004) menyatakan bahwa pengkajian fokus pada klien DM juga ditekankan pada terjadi tidaknya komplikasi yang terdapat pada kaki klien.

Diabetes Melitus dengan kadar gula darah yang tinggi dari angka normal akan mampu menyebabkan luka ganggren. Luka tersebut sulit sembuh /tidak sembuh - sembuh pada kaki dan akhirnya bisa infeksi. Hal ini disebabkan karena adanya neuropathy yang bisa menyebabkan injury, adanya luka, dan sirkulasi yang tidak baik.

2. Diagnosa Keperawatan yang mungkin muncul pada klien DM

Berdasarkan hasil pengkajian diatas maka dapat ditarik diagnosa keperawatan sebagai berikut:

- a. Resiko defisit cairan berhubungan dengan gejala poliuria dan dehidrasi.
- b. Gangguan nutrisi berhubungan dengan gangguan keseimbangan insulin, makanan, dan aktifitas jasmani.
- c. Kurang pengetahuan tentang informasi/ keterampilan perawatan mandiri diabetes.
- d. Resiko ketidakmampuan melakukan perawatan mandiri berhubungan dengan gangguan fisik atau faktor-faktor sosial.
- e. Ansietas berhubungan dengan hilang kendali, perasaan takut terhadap ketidakmampuan menangani diabetes, informasi yang salah tentang penyakit diabetes, ketakutan terhadap komplikasi diabetes.

Masalah kolaboratif komplikasi yang mungkin terjadi menurut Brunner & Suddart (2001) adalah

- a. Kelebihan muatan cairan, edema pulmoner, gagal jantung kongestif.
- b. Hipokalemia.

- c. Hiperglikemia dan ketoasidosis.
- d. Hipoglikemia.
- e. Edema serebri.

Doenges (1999) selain tersebut di atas ada tambahan diagnosa keperawatan yaitu:

1. Resiko infeksi berhubungan dengan kadar gula darah tinggi, perubahan pada sirkulasi.
2. Resiko perubahan sensori perseptual berhubungan dengan perubahan kimia endogen, ketidakseimbangan glukosa/ insulin dan atau elektrolit.

Tujuan utama asuhan keperawatan pada klien dengan DM menurut Brunner & Suddart (2001) menyatakan bahwa suatu upaya mencapai keseimbangan cairan serta elektrolit, mengendalikan kadar glukosa yang optimal, meningkatkan kembali berat badan, kemampuan untuk melakukan keterampilan dasar untuk bertahan dengan diabetes, serta melakukan berbagai aktifitas perawatan mandiri, mengurangi kecemasan dan menghilangkan komplikasi.

Dalam rangka tercapainya tujuan utama pada klien DM yang tersebut diatas maka harus ada intervensi keperawatan yang tersusun dengan baik dan tentunya yang dapat diimplementasikan secara benar dari intervensi keperawatan tersebut.

3. Intervensi keperawatan pada klien DM

Dalam rangka mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit dengan diukurnya masukan dan haluaran cairan, asupan cairan peroral sesuai anjuran,

pantauan nilai elektrolit, pantauan tanda-tanda vital. Untuk memperbaiki asupan nutrisi dengan dilakukannya diet disertai pengendalian kadar glukosa darah (yang merupakan tujuan utama), gaya hidup klien, latar belakang budaya, tingkat aktifitas, dan kegemaran terhadap jenis makanan tertentu perlu dipertimbangkan. Anjuran makanan dan camilan sesuai anjuran diet diabetik. Dalam mengurangi kecemasan dengan berikan dukungan emosional dan luangkan waktu untuk mendampingi klien yang ingin mengungkapkan perasaan emosinya. Memperbaiki perawatan mandiri dengan berikan penyuluhan kepada klien. Hal ini merupakan suatu strategi penting untuk mempersiapkan klien melakukan perawatan mandiri. Sediakan peralatan khusus misal kaca pembesar untuk bisa melihat angka yang ada pada spuit injeksi insulin. Kunjungan rumah, Pertimbangkan keadaan fisik dan finansial. Sedangkan dalam Pendidikan klien dan perawatan di rumah yaitu dengan diajarkannya keterampilan bertahan yang mencakup patofisiologi sederhana; bentuk-bentuk terapi (penyuntikan insulin, pemantauan kadar glukosa darah dan untuk DM tipe I pantau pemeriksaan keton, diet), dan pencegahan akut / hipoglikemi dan hiperglikemia (Brunner & Suddart, 2001).

Dalam rangka pencegahan akut terhadap hiperglikemi dan hipoglikemi terdapat penelitian oleh Kim (2003) yang hasil penelitiannya adalah ada perbedaan signifikan terhadap rata-rata nadi, kelelahan umum, kelemahan kaki, dan mood / keadaan status mental klien dengan Diabetes Melitus diantara sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi. Tetapi dalam penelitian ini belum

mengungkapkan apakah ada penurunan angka gula darah pada klien *Non-Insulin Dependent Diabetes Melitus/DM* tipe II yang dilakukan terapi refleksologi. Saran peneliti dalam penelitian tersebut adalah diharapkan peneliti selanjutnya mampu untuk mengeksplere / menggali pengaruh terapi refleksologi dalam penurunan gula darah. Karena pada penelitian yang berjudul: “*Research Trend of Complementary and Alternative Medicine*”; dengan peneliti Oh, Kim, Kwon, dan Park (2006) ditemukan desain penelitian yang kuat dalam penelitian CAM, dan pentingnya mengambil CAM modalitas untuk Intervensi Keperawatan. Salah satu bentuk CAM adalah AMMA terapi. AMMA merupakan suatu istilah yang artinya “*Push-Pull*”. AMMA terapi terdapat *massage therapy*. Di dalam *massage therapy* inilah terdapat bentuk-bentuk, dari *touch* terapi antara lain shiatsu, foot reflex point sama dengan refleksologi (McElliogott, Hold, et al. 2003). Dimana menurut Chaundhary (2006) penanganan klien DM adalah program diet, jaga berat badan ideal, latihan/ olah raga yang adekuat, pengobatan yang adekuat, chek up teratur, bebas dari tekanan mental dan dilakukannya terapi refleksologi secara teratur. Pada Klien DM tipe II, diet, latihan, kontrol berat badan, dan refleksologi merupakan penatalaksanaan yang disarankan. Prinsip terapi yang dimaksud tidak hanya sesekali dilakukan oleh klien DM, tetapi harus teratur.

Terdapat satu perbedaan penanganan pada klien DM antara Perkeni, (2002) dengan Chaundhary, (2007). Perbedaannya yaitu menurut Chaundhary, (2007) dalam penanganan DM adalah salah satunya dengan dilakukannya secara teratur terapi refleksologi. Dibawah ini penjelasan tentang terapi refleksologi untuk DM.

C. Terapi Refleksologi menjadi intervensi keperawatan pada Diabetes Melitus

1. Pengertian refleksologi

Refleksologi merupakan suatu metode untuk merangsang reflek pada kaki, untuk menimbulkan reaksi pada bagian tubuh yang berkaitan dengan daerah refleksi tersebut. Prinsip kerja dalam refleksologi didasarkan pada kenyataan adanya kaitan tertentu antara bagian-bagian tubuh dengan daerah refleksi pada kaki. Refleksologi pada dewasa ini semakin berkembang (Ragawaluya, 2001).

Refleksologi bukan sekedar fenomena yang sifatnya coba-coba. Tetapi terapi refleksologi berkembang secara ilmiah, melalui penelitian para ahli tentang pengetahuan ini. Refleksologi mempunyai prinsip fundamental yaitu menyatukan keseluruhan sebagai suatu sistem yang terpadu. Prinsip ini menjadi sederhana dengan membuat suatu pernyataan yang tegas tentang tubuh dan fungsi-fungsinya. Refleksologi pada kaki merupakan studi dan latihan pengaktifan reflek pada kaki yang berkaitan dengan bagian-bagian tubuh lain. Dengan teknik pemijatan/penekanan dengan tangan dan jari-jari yang khusus, refleksologi menyebabkan respon yang berupa relaksasi (mengendor) bagian tubuh yang berkaitan dengan daerah yang dilakukan pemijatan pada kaki tersebut. Relaksasi atau pengendoran adalah merupakan tahap pertama dari normalisasi atau pemulihan, pengembangan tubuh pada suatu keadaan yang seimbang atau istilah kedokterannya adalah homeostasis, dimana sirkulasi atau aliran darah dan cairan tubuh dapat berlangsung tanpa hambatan atau gangguan dan memasok nutrisi (zat yang dibutuhkan) dan oksigen ke sel-sel tubuh.

Dengan pemulihan homeostasis, organ-organ tubuh yang terdiri dari sejumlah sel akan kembali pada keadaan dan fungsi yang normal (Ragawaluya, 2001).

Refleksologi pada kaki merupakan refleksi dari bagian-bagian tubuh lain. Lokasi dan kaitannya dengan tiap bagian pada kaki dan tangan mengikuti logika yang sesuai dengan pola anatomis dengan bagian tubuh tertentu. Alasannya yaitu bagian-bagian tubuh mempunyai bayangan yang diproyeksikan pada daerah-daerah kaki dan tangan tersebut (Ragawaluya, 2001). Bayangan ini diatur dan diklasifikasikan dalam pembicaraan tentang *Zone theory* (teori *Zone*).

2. Sejarah Refleksologi / Teori *Zone*

Teori *Zone* berkembang dari riset dan tulisan Dr. William Fitzgerald di awal tahun 1990-an. Ia mendapat tekanan langsung pada daerah tertentu pada tubuh akan menghasilkan efek analgesik dengan bagian yang berkaitan atau yang bersesuaian. Dr. Fitzgerald membuat sistematisasi tubuh dalam Zona-Zona tertentu. Ia mampu menarik kesimpulan bahwa pasien-pasien yang telah menganestesi dirinya sendiri dengan tekanan langsung, atau dengan bantuan orang lain yang melakukan pemijatan/penekanan pada bagian tertentu tubuhnya. Dr. Fitzgerald dalam bukunya *Zone Therapy*, membuat catatan yang menarik. Ia mengembangkan metode yang unik tentang validitas dari teori *Zone*. Ia menggunakan tekanan pada tangan temannya dan kemudian menjapit daerah pada mukanya yang dianestesi oleh tekanan yang dilakukan pada tangan

sejawatnya tersebut. Suatu bukti dramatis yang membuat semua yang menyaksikan menjadi tercengang.

Awal tahun 1930-an merupakan saat dimulainya penyempurnaan lebih jauh tentang teori *Zone* dalam refleksologi. Eunice Ingham telah menggunakan terapi ini dalam kerjanya, tetapi harus melakukan lebih keras lagi pada kaki, karena kaki merupakan target khusus untuk penyembuhan yang mempunyai sensitifitas tinggi. Kemudian ia membuat semacam peta kaki dalam hubungannya dengan daerah-daerah yang memberikan efek istirahat pada bagian-bagian tubuh lain. Ia menggantikan tekanan-tekanan yang keras, ia mencoba menekan darah lain, dan mengamati efek pengurangan rasa sakit yang didapatkan. Sekarang ia dikenal sebagai penemu dari terapi refleksi pada kaki atau *foot reflexology* (Ragawaluya, 2001).

3. Penggunaan Teori *Zone* dalam Refleksologi

Teori *Zone* adalah dasar dari refleksologi kaki. Pemahaman teori *Zone* sangat dibutuhkan untuk memahami refleksologi. Yang dimaksud *Zone* adalah sistem untuk mengatur hubungan antara berbagai bagian tubuh. Ini merupakan petunjuk lengkap yang menghubungkan satu bagian tubuh dengan bagian lain. Ada sepuluh *Zone* longitudinal sepanjang tubuh, dari puncak kepala sampai ujung kaki /kaki dan tangan (ada pada lampiran 2). Angka sepuluh dikaitkan dengan jumlah jari-jari tangan maupun jari-jari kaki. Dan ini dapat memberikan sistem penomoran. Setiap jari tangan atau kaki tetap berkaitan

dengan satu *Zone*. Misalnya: Ibu jari tangan kanan, mempunyai *Zone* yang sama dengan ibu jari kaki kanan, demikian seterusnya. Tiap-tiap jari kaki/kanan atau kiri berkaitan dengan setengah bagian kepala (ada pada lampiran 3). Terapi refleksologi digunakan *Zone* lateral pada tubuh. *Zone* lateral ini dibatasi oleh garis horizontal yang melintang pada tubuh, atau disebut juga *Zone* transversal. Garis khayal yang membagi *Zone-Zone* tersebut ada tiga buah (ada pada lampiran 4) yaitu:

- a. Melintang sejajar dengan bagian atas bahu
- b. Melintang sejajar pada daerah pingir bawah tulang rusuk
- c. Sejajar dengan tulang pinggul.

Konsep tentang lateral *Zone* ini digunakan pada keseluruhan daerah pada tubuh. Contoh: pandanglah bagian tubuh diatas bahu, yaitu kepala dan leher. Teori *Zone* telah menyatakan bahwa sepuluh *Zone* pada tubuh semuanya melewati daerah ini. Telah ditetapkan bahwa tiap ibu jari kaki menyatakan setengah bagian kepala, dengan peranan ganda yaitu sebagai *Zone* kerja sekaligus menyatakan ke lima *Zone* pada kepala (ada pada lampiran 5). *Zone-Zone* yang ada dalam rangka agar kerja dari terapi ini sesuai dengan meridiannya.

4. Teori Cara Kerja Teori Refleksolgi

Pada artikel *Reflexology Association of Connecticut / RACT* (2005), yang dinyatakan bahwa:

Keuntungan refleksologi adalah:

- a. Relaksasi
- b. Memperbaiki sirkulasi
- c. Menormalkan fungsi organ
- d. Membuang racun dari dalam tubuh
- e. Management nyeri
- f. Memperkuat sistem kekebalan tubuh
- g. Revisi energi
- h. Membuat tidur lebih nyaman
- i. Membuat kesehatan lebih terjaga
- j. Menghasilkan “Nurturing Touch”

Dan cara kerja secara teori dari terapi refleksologi adalah:

- a. Impuls syaraf yaitu cabang dari parasimpatik dalam sistem syaraf autonomik. Refleksologi bekerja melalui syaraf-syaraf tepi untuk dibuat relaks dan tenang tubuh. Tekanan-tekanan yang ditujukan pada kaki atau tangan akan menstimulasi syaraf tepi melalui alur-alur pada persyarafan menuju sistem syaraf pusat dan sistem syaraf belakang.
- b. *TCM Meridian Theory (Chi atau Ki)* yaitu jalan untuk energi akan terstimulasi selama dilakukan refleksologi, membantu membersihkan adanya sekat-sekat/blok/ benda asing sepanjang saluran dalam tubuh.
- c. *Gate Control And Endorphin release*: digunakan untuk management nyeri, relaksasi.

- d. Faktor intrinsik yang diperlukan tubuh dalam pemberian sentuhan kepada manusia: memberi rasa kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup. Menurut Artikel *Pacific Institute Of Reflexology* (2004), ada tujuh macam teori yang mendasari cara kerja refleksologi:
- a. Teori *Psychological*: teori ini bertujuan untuk mendapatkan kekuatan sugesti dalam diri dan ini dinamakan “placebo”.
 - b. *Lymph*: sejak sistem limphatic menaikkan produksi racun atau keganasan dan masuk dalam sistem immune, refleksologi akan menambah fungsi dan memperbaiki keseimbangan zat-zat kimia yang cocok dalam tubuh.
 - c. *Electrical Potential*: dipercaya bahwa perbedaan potensial elektrik pada bagian tubuh yang penting akan menyebabkan malfungsi di berbagai bagian tubuh. Dengan refleksologi akan mengatasi perbedaan tersebut.
 - d. *Chi Energy / Energi Ki*: dipercaya bahwa refleksologi cara kerjanya sama dengan akupunture dan shiatsu, membawa keseimbangan mengalir energi sepanjang meridian tubuh.
 - e. *Counter Irritation*: kecepatan tubuh manusia untuk memperbaiki diri ketika ini menerima “insult” untuk mencapai equilibrium. Refleksologi menyediakan “insult” ini.
 - f. Syaraf-syaraf tepi/ *Crystal*: dipercaya bahwa syaraf tepi tidak dapat berjalan pada impulsnya disebabkan karena adanya cristalisasi deposit yang menyebabkan adanya penutupan saluran jalan. Refleksologi dipercaya akan menghilangkan cristaline deposit tersebut.

g. *Proprioception*: refleksologi pada kaki dengan menggunakan tekanan, otot-otot akan terstimulasi, dan terhubung kembali. Respon Otak untuk reposisi/keseimbangan tubuh sebagai akibat dalam relaksasi otot-otot yang terstimulasi.

5. Prinsip penyembuhan dengan refleksologi

Hampir semua penyakit yang diderita manusia disebabkan oleh kurang lancarnya sirkulasi darah dan kurang berfungsinya otak. Dimana hal tersebut terjadi karena adanya penyempitan atau penyumbatan pada pembuluh darah. Terputusnya aliran darah ke salah satu bagian sistem syaraf merupakan penyebab umum tidak berfungsinya otak dan sistem otak.

Titik-titik sentrefleks bertumpu pada kaki dan tangan. Disini pembuluh tersebut membuat titik balik 180 derajat ke berbagai organ-organ tubuh. Apabila suatu organ tubuh tidak memperoleh pasokan aliran darah, maka organ tersebut akan rusak atau sakit. Terputusnya aliran darah, misalnya ke otak selama dua menit saja dapat mengakibatkan kerusakan otak yang permanen. Sebab darah tersebut berfungsi membawa zat-zat makanan dan bahan lain ke seluruh organ tubuh. Pada dasarnya metode refleksologi adalah untuk memperlancar kembali aliran darah. Dengan penekanan-penekanan kembali pada aliran darah yaitu penekanan terhadap titik sentrefleks. Dengan penekanan ini maka terputusnya aliran darah, penyempitan atau penyumbatan pada pembuluh darah akan menjadi normal kembali. Dengan demikian

rusaknya/sakit karena tidak cukup mendapat suplai darah akan menjadi sembuh. Misalnya luka pada organ tubuh yang kemudian dipijat refleksi, karena desakan-desakan genjotan pijatan refleksi maka luka menjadi terbuka dan darah dapat lancar masuk sehingga luka dapat disembuhkan oleh obat yang diberikan Tuhan Yang Maha Kuasa yaitu antibodi (Yayasan Bina Kesehatan Surakarta, 2001).

Keistimewaan dalam refleksologi adalah aman dan tidak menimbulkan efek samping. Salah penekanan pada titik-titik sentrarefleks tidak akan berpengaruh apa-apa (tetapi tentu tidak akan kena penyakitnya). Selain itu tidak menggunakan obat jadi tidak akan keracunan obat. Kelebihan lain dari terapi refleksologi ini adalah usaha penyembuhan ini dapat dilakukan untuk beberapa penyakit sekaligus. Penyakit yang mampu ditanggulangi oleh metode refleksologi dibagi menjadi dua kelompok yaitu:

- a. Penyakit yang dapat disembuhkan dengan mudah, diantaranya ambeien, pingsan, asma, jantung atau jantung lemah (bukan penyakit jantung yang sudah berat), sakit kepala, mengompol, infeksi sendi-sendi, otot kejang dan flu.
- b. Penyakit yang agak sukar disembuhkan. Jenis penyakit ini sudah sukar untuk sembuh secara klinis, tetapi dapat disembuhkan dengan penekanan dalam waktu yang lama dan dilakukan secara kontinyu setiap hari. Penyakit tersebut antara lain: kanker yang sudah parah, urat syaraf yang salah.

Artikel Casa Palmera (2007), dikemukakan bahwa efek negatif refleksologi adalah pusing, perasaan mual, dan sensitifitas di kaki. Hal ini dikarenakan proses keluarnya toksin dalam tubuh. Berlangsung tidak lama kurang lebih selama 24 jam/ satu hari akan hilang dengan sendirinya.

6. Cara dan syarat melakukan refleksologi

Dalam metode refleksologi, cara dan syarat melakukan pijatan/penekanan pada daerah yang perlu adalah sebagai berikut:

- a. Arah penekanan harus menuju jantung, atau dengan menyentak-nyentakan ke arah atas tubuh. Jangan sekali-kali melakukan yang sebaliknya karena tidak akan membawa hasil.
- b. Cara pijatan/penekanan harus dengan sentakan-sentakan yang irama kecepatannya teratur, hal ini untuk mempercepat jalan aliran darah. Sama seperti kita memompa mengeluarkan sumbatan dalam pipa.
- c. Dibagian kulit yang lunak sebaiknya dilakukan penekanan dengan ujung ibu jari, tetapi hindari penusukan oleh kuku. Pada bagian telapak kaki yang kulitnya tebal dapat menggunakan tongkat kayu keras. Tongkat sebaiknya bukan yang terbuat dari besi atau plastik. Dengan syarat:
 - 1) Panjangnya sekitar 10 cm
 - 2) Dibuat bundar dengan diameter 2 cm
 - 3) Ujung tongkat agak runcing dan licin. Ujung inilah yang akan ditekankan pada titik-titik sentrarefleks

- 4) Untuk menghindari kelecetan akibat penekanan/pemijatan, sebaiknya titik-titik sentrefleks yang akan dilakukan penekanan diolesi minyak sayur atau balsem terlebih dahulu.

Alat ini sudah banyak dijual dipasar. Tetapi dapat dibuat sendiri dari bahan kayu, seperti kayu jati, kayu jambu biji atau sebagainya.

- d. Pijatan ini harus cukup keras (kecuali pada titik sentrefleks tertentu). Organ yang sakit, bila dipijat tepat pada titik sentrefleks akan terasa sakit. Bila organ tidak sakit, maka dilakukan penekanan pun tidak akan terasa sakit.
- e. Adakalanya titik sentrefleks sukar ditemukan dengan tepat karena kaki dan tangan tiap orang berbeda-beda. Bila ini terjadi cobalah tekan sekitar radius 1 cm dari kedudukan titik sentrefleks sebenarnya (ada pada lampiran 7).
- f. Setelah dilakukan penekanan pada daerah-daerah tertentu maka biasanya penderita jangan langsung mandi karena badan akan menjadi gemetar kedinginan.
- g. Bagi terapis yang tidak menggunakan tongkat, setelah melakukan terapi refleksi ini jangan langsung cuci tangan, karena dapat mengakibatkan sakit rematik bila hal ini dilakukan terus menerus (jika terapis kurang sehat, jangan lakukan).

Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan refleksologi adalah:

- a. Bila hendak dipijat sebaiknya dalam posisi duduk atau tiduran santai dengan kaki atau tangan diluruskan
- b. Pemijatan/penekanan harus dilakukan pada waktu sebelum makan atau sekurang-kurangnya 1 jam setelah makan, karena bila setelah makan darah bekerja keras membawa zat-zat makanan keseluruh jaringan organ tubuh, jadi bila dilakukan pemijatan/penekanan kerja darah akan terlalu difotsir. Juga sebaiknya pemijatan tidak dilakukan pada tengah hari yang terlalu terik.
- c. Setelah pemijatan/penekanan pada titik sentrarefleks telah selesai harus minum air putih paling sedikit satu gelas besar, untuk membantu ginjal menyaring/membersihkan darah dari kotoran yang terlepas setelah dilakukan pemijatan/penekanan.
- d. Pada awal dilakukan refleksi, terutama bagi mereka yang penyakitnya sudah berat, bisa mengakibatkan air seninya menjadi kuning kecoklatan bahkan pada beberapa kasus menjadi agak kental. Jangan khawatir, karena hal ini menandakan penekanan sudah mengena pada sasaran penyakitnya
- e. Pada setiap kali dipijat, tiap titik sentrarefleks harus dipijat sekurang-kurangnya 120 hentakan atau "sekemampuan penderita". Bila rasanya terlalu sakit, boleh dihentikan sebentar baru kemudian dilanjutkan.

Metode refleksologi tidak dapat menyembuhkan penyakit dalam waktu singkat, kecuali pingsan, lelah, gelisah, sakit gigi, dan sebagainya yang sekali pijat

langsung sembuh. Pada penyakit yang sudah kronik, proses penyembuhan dengan metode ini memerlukan waktu yang agak lama dan kontinyu. Pijatan pada titik sentrarefleks di kaki dapat dikombinasikan dengan titik sentrarefleks pada tangan. Bagi para wanita untuk tidak menggunakan sepatu yang sempit yang menjepit jari-jari kaki karena akan menghambat aliran darah ke bagian kepala. Juga tidak menggunakan sepatu bertumit tinggi. Rasa sakit yang disebabkan pijatan titik sentrarefleks tergantung dari berat/ringannya penyakit.

7. Hal-hal yang harus diperhatikan sebagai seorang terapis refleksologi

Seperti halnya dengan pekerjaan-pekerjaan yang lain, melakukan terapi refleksologi juga menuntut kerja keras serta dedikasi dari siapa saja yang mempraktikkannya. Garis-garis pedoman atau aturan-aturannya adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan visual

Periksa dahulu apakah ada ketidaknormalan, misalnya: keseleo, atau memar-memar. Daerah nyeri harus dihindari. Amati juga kondisi dari kuku (apakah ada pertumbuhan ke dalam atau belah-belah). Jika ada kelainan, anjurkan klien untuk memeriksakan ke ahli penyakit kaki (Podiatrist).

b. Jangan bekerja pada daerah yang terkena/ terpengaruh.

Sebaiknya bekerja tidak pada daerah yang mengalami kerusakan. Jika ditemukan memar-memar, bekerjalah disekeliling memar tersebut.

c. Panjang kuku jari tangan

Panjangnya kuku jari-jari tangan sebaiknya tidak sampai bersentuhan dengan kaki (kulit kaki). Sebaiknya kuku jari tangan harus dipotong pendek, agar aman dan efektif dalam bekerja. Tehnik yang sempurna tidak akan berguna bila kuku terlalu panjang, sebab hal ini akan menyebabkan rasa tidak enak pada kulit klien bahkan dapat mencederai kulit kaki.

d. Peralatan

Terapi refleksologi bisa menggunakan tangan kosong saja atau menggunakan tongkat (panjang 10 cm, bundar dengan diameter 2 cm, Ujung tongkat agak runcing dan licin. Ujung inilah yang akan ditekan pada titik-titik sentrarefleks.

e. Krem dan lotion

Kulit yang licin pada kaki akan mengurangi efek pada terapi refleksologi ini. Mungkin ini mengurangi gesekan antara jari/tongkat yang mengurut dengan kulit kaki, membuat sukar untuk memegang kaki dengan sempurna, menyebabkan efek pengungkitan. Ini juga menyebabkan akan salah dalam menekan daerah refleksi dengan tepat sebab jari-jari/tongkat akan terpeleset dan menyimpang dari daerah yang dituju. Mungkin akan membuat luka atau salah urat serta menimbulkan perasaan yang tidak nyaman. Jika klien menghendaki menggunakan krem, setelah dilakukan refleksi. Untuk kaki yang berkeringat boleh juga menggunakan bedak.

f. Jumlah tekanan

Para waktu yang lalu, ahli refleksologi mengukur efektifitasnya suatu tekanan dengan jumlah rasa nyeri yang dapat dikurangi. Salah satu sasaran dalam terapi refleksologi ini adalah membuat klien merasa rileks. Jika jumlah tekanan yang diberikan terlalu berlebihan, klien tidak akan merasa rileks, justru akan merasa kesakitan. Selama terapi refleksologi dilakukan harus diperhatikan jumlah tekanan. Selama program penanganan yang teratur maka jumlah tekanan sedikit demi sedikit harus ditingkatkan pada kaki klien.

g. Lamanya tiap perawatan

Jumlah waktu normal untuk setiap kali perawatan adalah 30-45 menit atau sesuai dengan kebutuhan. Tetapi jika klien merasa sakit maka harus disesuaikan. Bisa waktu lebih pendek dan lebih sering dilakukan. Hal ini bukan karena membahayakan klien, tetapi melakukan perawatan penuh berarti membuat klien tidak nyaman, karena akan memperoleh beban yang lebih berat pada sistemnya.

h. Lamanya perawatan profesional

Seorang ahli refleksologi mempunyai tanggung jawab untuk memonitor perkembangan dari tiap klien-kliennya dari tiap perawatan ke perawatan berikutnya. Klien lanjut usia dengan masalah kesehatan yang kronis maka akan membutuhkan waktu yang lebih lama dibanding dengan orang muda problem yang sama. Kebanyakan orang memerlukan 4 sampai 8 minggu untuk memperoleh hasilnya. Dalam hal ini keteraturan dan konsistensi merupakan titik penting yang harus diperhatikan.

i. Frekuensi perawatan

Dibawah keadaan normal, mulailah dengan dua kali tiap minggu. Dalam beberapa kasus ada yang memerlukan frekuensi yang lebih tinggi. Kunci keberhasilan adalah penerapan secara teratur, dua kali seminggu berarti klien mendapatkan perawatan penuh tiga hari sekali.

j. Reaksi-reaksi

Kadang-kadang setelah perawatan, mungkin timbul reaksi pada klien. Biasanya berupa perasaan yang tidak enak pada seluruh tubuh, kadang-kadang timbul perasaan sakit. Jangan panik terhadap kejadian ini. Yakinkan klien bahwa hal ini biasa terjadi dan akan hilang cepat. Jika ada problem yang kelihatannya berupa reaksi pada tahap awal dan berlanjut, maka harus dianjurkan untuk mencari bantuan dari ahli. Karena kebanyakan reaksi tersebut disebabkan oleh pembebasan secara tiba-tiba dari racun atau hasil sisa-sisa dalam metabolisme sistem, satu jalan untuk menghindarinya adalah dengan bekerja pada daerah ginjal untuk beberapa perawatan.

k. Pengaturan posisi, postur dan kontak mata

Kaki klien harus diletakkan dalam posisi miring sehingga lengan dan punggung terapis tidak terlalu tegang. Pembaringan dapat diatur, tinggi rendahnya letak kaki merupakan sarana terbaik untuk membuat klien merasa nyaman dan mengatur ketinggian kaki memudahkan terapis untuk bekerja. Terapis duduk dikursi kecil atau kursi lain, sehingga ketinggian kaki dari klien kira-kira setinggi dada terapis. Dalam posisi ini terapis

mampu menatap wajah dan mata klien dan membuat terapis tahu kapan mencapai tingkat toleransi dari sejumlah tekanan. Tiap orang biasanya unik, tidak sama dengan yang lain, dan dengan menjaga kontak mata maka terapis mampu mengukur reaksi setiap orang pada perawatan yang terapis berikan. Jika klien terpaksa berbaring dengan menelungkup karena beberapa alasan tertentu, ganjallah bagian kepala dengan bantal secukupnya sehingga memungkinkan terapis mengadakan kontak mata.

1. Bekerja pada kaki yang telanjang

Kaki klien harus telanjang (tidak bersepatu atau memakai kaos kaki).

Kaos kaki *nylon* sebaiknya dilepas, sebab akan terasa keras pada jari-jari

m. Terapis harus cuci tangan dahulu

Biasakan cuci tangan sebelum memulai bekerja sebagai terapis refleksologi. Buatlah ini menjadi suatu kebiasaan. Ini akan memberikan perasaan sehat dan enak, disamping akan memberikan gambaran profesional pada kerja seorang terapis. Kebersihan adalah bagian dari kesehatan.

8. Terapi refleksologi hubungannya dengan penurunan gula darah pada klien DM.

Prinsip yang mendasari terapi refleksologi terhadap penurunan gula darah pada klien DM adalah sebagai berikut:

Diabetes adalah penyakit dimana penderita mudah terserang penyakit sekunder yang menimbulkan komplikasi, misalnya dengan ginjal, TBC, paru-paru, katarak, hipertensi, kolesterol, impotensi, dan sebagainya. Komplikasi dari

penyakit DM ini harus mampu dicegah. Diabetes disebabkan oleh kurang berfungsinya kelenjar pankreas dalam menghasilkan insulin. Kelenjar ini terletak dekat dengan usus 12 jari, antara lambung dan tulang punggung. Fungsi kelenjar ini adalah menetralkan asam dalam lambung yang masuk ke dalam usus 12 jari, serta memproduksi tiga macam enzim pencernaan agar makanan dapat dicerna untuk kemudian diserap ke dalam darah. Kelenjar pankreas juga akan memproduksi glukosa sebagai makanan darah, dan juga insulin yang berfungsi mengatur keseimbangan kadar gula yang masuk ke dalam darah. Bila insulin berkurang karena kelenjar pankreas tidak berfungsi, maka orang akan terserang penyakit diabetes / penyakit kencing manis. Diabetes menyebabkan gangguan pada metabolisme hidrat arang, lemak dan protein, sebagai akibat dari kekurangan hormon insulin. Kurangnya hormon insulin maka kadar glukosa meningkat, dan kelebihannya akan dikeluarkan melalui ginjal. Bila hal ini berlangsung secara terus menerus maka akan mengakibatkan kerusakan ginjal. Karena itu diabetes yang tidak terkontrol dapat menimbulkan komplikasi penyakit ginjal.

Secara medis, penanganan penyakit diabetes adalah dengan pemberian minum/suntikan insulin, yang pada dasarnya tidak untuk menormalkan kembali pankreas sebagai penghasil insulin. Dengan terapi refleksologi, pemijatan/penekanan pada titik sentrefleks kelenjar pankreas maka kelenjar pankreas tersebut diusahakan dapat berfungsi kembali dengan baik (YBKS, 2001).

Pankreas merupakan salah satu organ tubuh yang bekerja untuk menjaga keseimbangan tubuh. Salah satu kerjanya adalah menjaga keseimbangan glukosa atau gula darah. Ini dikerjakan dengan hormon yang dikenal dengan insulin, yang memungkinkan sel tubuh mengambil glukosa dari darah. Tanpa insulin, glukosa tidak akan dapat dikonsumsi atau disimpan secara sempurna. Akhirnya akan terakumulasi dalam darah yang akan menyebabkan keadaan yang berbahaya yang dikenal dengan diabetes. Jika terlalu banyak insulin diproduksi efeknya akan berlawanan dengan yang telah diuraikan diatas. Bila insulin membebaskan glukosa dari darah terlalu banyak, maka simpanan glukosa dalam sel dalam bentuk glikogen akan meningkat. Hal ini menyebabkan gula darah menurun atau dikenal dengan hipoglikemia. Jadi keseimbangan sangat penting. Sirkulasi darah dan organ tubuh keduanya harus seimbang. Dengan refleksologi akan dapat membantu untuk memperbaiki keseimbangan yang hilang. Hal ini dicapai dengan merangsang daerah pada kaki untuk menyebabkan pengendoran pada bagian tubuh yang berkaitan. Perbaikan sirkulasi darah dibutuhkan untuk membawa unsur-unsur yang dibutuhkan untuk memperbaiki dan membuat keseimbangan dengan lingkungan.

Pengobatan diabetes ditujukan untuk membuat kondisi gula darah dalam level yang normal dan meminimalkan terjadinya komplikasi. Untuk DM tipe II kontrol diet, latihan, pengawasan berat badan dan refleksologi sangat

disarankan untuk dilakukan. Terapi refleksologi menurut Chaundhary (2007) akan mampu:

- a. menstimulasi pankreas dan hati untuk bisa membantu dalam menjaga gula darah dalam batas normal.
- b. mengurangi naik-turunnya gula darah
- c. meminimalkan terjadinya komplikasi. Terapi refleksologi tersebut akan menjaga organ-organ yang terluca. Dengan refleksologi yang teratur maka akan menjaga klien dari situasi-situasi yang cepat berubah/stressor berkurang/ relaksasi terjadi.
- d. Refleksologi akan mengurangi stress dan tekanan, dimana hal ini disebabkan karena banyaknya masalah. Tekanan/stressor yang banyak akan mempersulit seseorang dengan diabetes, karena hal ini akan mampu menaikkan gula darah. Obat penawar stres dan tekanan adalah relaksasi. Terapi Refleksologi memberikan relaksasi dan menjaga dari tekanan yang berhubungan dengan bisa timbulnya suatu komplikasi.

9. Titik-titik sentrerefleks yang harus dilakukan terapis bagi penderita DM.

Titik-titik sentrerefleks yang harus dilakukan pada klien diabetes oleh seorang therapis yaitu (ada pada lampiran 8):

- | | | |
|----|-------------------|-------|
| a. | Lambung | AB-18 |
| b. | Usus 12 jari | AB-19 |
| c. | Kelenjar pankreas | AB-20 |
| d. | Kelenjar adrenal | AB-15 |

e. Lever A -13

Disamping pemijatan titik-titik sentrefleks tersebut, Si penderita juga harus melakukan diet. Pada kasus diabetes yang sudah parah, dapat dilakukan terapi refleksologi pada titik-titik sentrefleks diatas ditambah dengan:

a. Ginjal AB-21

b. Saluran kencing AB-22

c. Kantong Kencing AB-23

Perhatian pada klien diabetes yang sudah parah jangan melakukan pemijatan dengan keras, lakukan pemijatan dalam waktu agak lama semampu daya tahan si Penderita (YBKS, 2001).

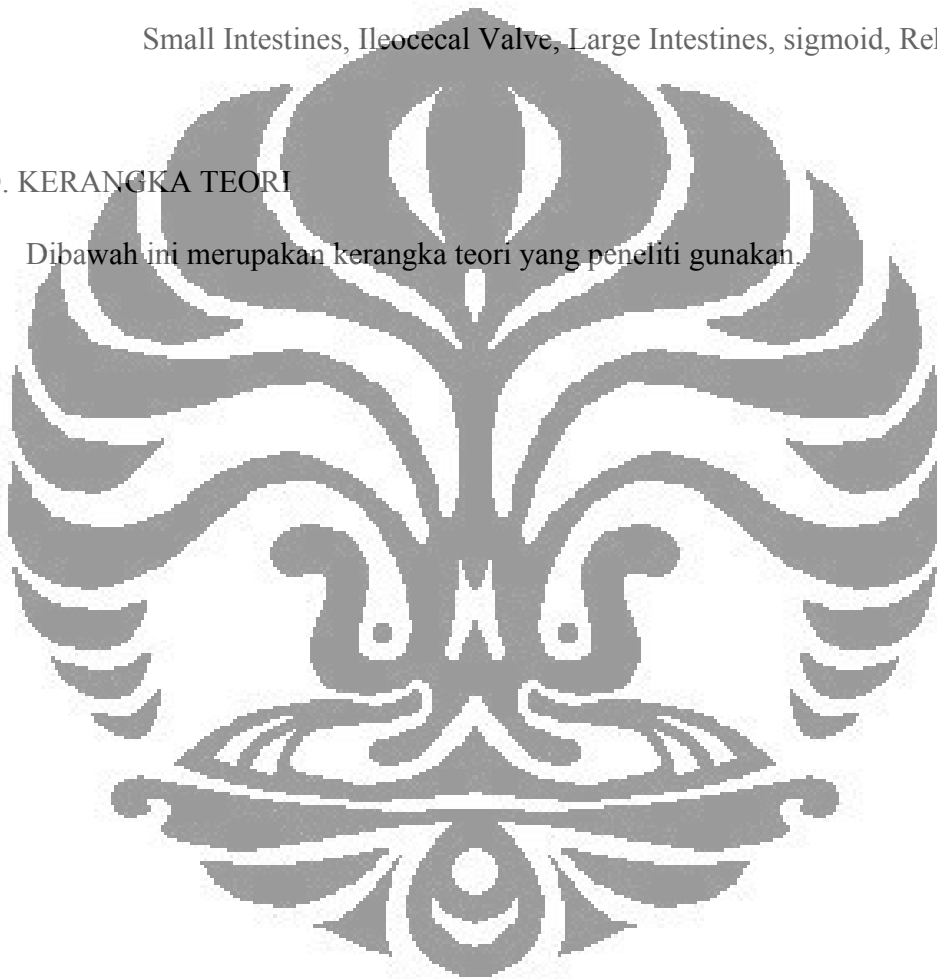
Chaundhary (2007) menyatakan bahwa area pada titik-titik sentrefleks yang harus dilakukan penekanan / pemijatan pada klien dengan DM adalah sebagai berikut:

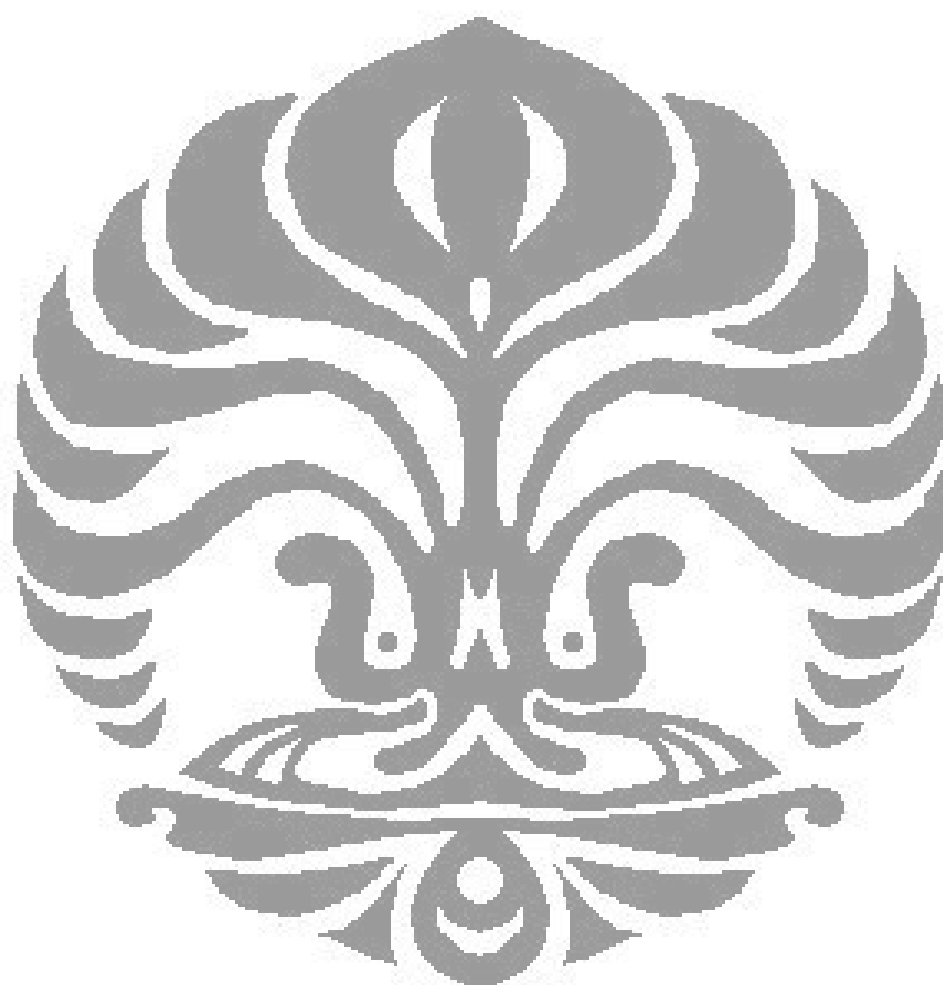
- a. Pancreas: yang memproduksi insulin dan glukagon
- b. Liver : menurunkan glukosa ketika diinginkan
- c. Thoracic spinal cord : Dalam dari liver:T 5 dan pancreas T-7
- d. Endocrine glands.: Pituitary, Thyroid, Adrenal, Ovarium/testis, Thymus
- e. Hypothalamus
- f. Heart/Lungs
- g. Diaphrgm
- h. Solar Plexus
- i. Brain

- j. Whole Spine
- k. Kidneys
- l. Eyes
- m. Knee/Hip/Leg
- n. Disgstive System: Esophagus, Stomach, Duodenum, liver, Gall bladder, Small Intestines, Ileocecal Valve, Large Intestines, sigmoid, Rektum.

D. KERANGKA TEORI

Dibawah ini merupakan kerangka teori yang peneliti gunakan





BAB III

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan landasan berpikir untuk melakukan penelitian yang dikembangkan berdasarkan teori, dimana disusun berdasarkan variabel-variabel yang ada dalam penelitian. Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar glukosa darah pada klien DM tipe II sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi di Sleman, April-Mei 2009.

2. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah terapi refleksologi pada klien DM tipe II di Sleman, April-Mei 2009 yang dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu:

- a. Kelompok intervensi yaitu kelompok yang mendapatkan perlakuan atau diberikan intervensi terapi refleksologi pada klien DM tipe II di Sleman, April-Mei 2009.
- b. Kelompok kontrol yaitu kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan atau tidak diberikan intervensi terapi refleksologi pada klien DM tipe II di

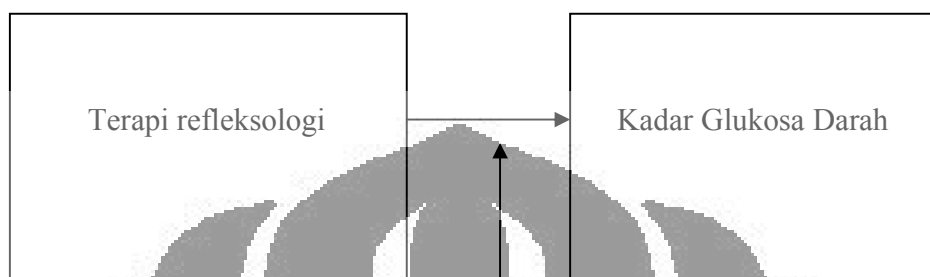
Sleman, April-Mei 2009. Strategi peneliti menjaga agar terapi refleksologi juga dirasakan oleh kelompok kontrol dan prinsip etik terjaga dengan baik serta penelitian sesuai dengan judul maka peneliti melakukan terapi refleksologi pada kelompok kontrol setelah pengukuran kadar gula darah pada minggu ke III, sehingga hasil gula darah pada kelompok kontrol tidak terpengaruh oleh terapi refleksologi.

3. Variabel pengganggu/ perancu (*Confounding Variable*)

Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah pernah/ tidaknya dilakukan terapi refleksologi sebelumnya, status nutrisi yang tidak dapat terawasi secara 24 jam, lamanya riwayat menderita DM, pola aktifitas klien yang tidak dapat terawasi secara 24 jam, keadaan status mental klien DM tipe II. Adapun skema dari kerangka konsep sebagai berikut:

Skema 3.1. Kerangka Konsep Penelitian

Variabel bebas / *Independent Variable*: Variabel terikat / *Dependent Variable*:



Variabel Perancu / *Confounding Variable*:

1. Pernah/ tidaknya dilakukan terapi refleksologi
2. Status gizi
3. Lamanya riwayat menderita DM
4. Pola aktifitas klien
5. Keadaan status mental

B. Hipotesis

Setelah peneliti mengadakan penelaahan yang mendalam terhadap berbagai sumber untuk menentukan anggapan dasar, maka langkah berikutnya adalah merumuskan hipotesis. Hipotesis artinya sebagai suatu jawaban/dugaan yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Arikunto, 1998).

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Nol (H_0): Tidak ada pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM tipe II.
2. Hipotesis Alternatif (H_a): Ada pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM tipe II.

C. Definisi Operasional

Di bawah ini merupakan uraian definisi operasional penelitian berdasarkan variabel penelitian. Berikut ini uraian dari definisi operasionalnya:

Tabel 3.1. Uraian Definisi Operasional Penelitian

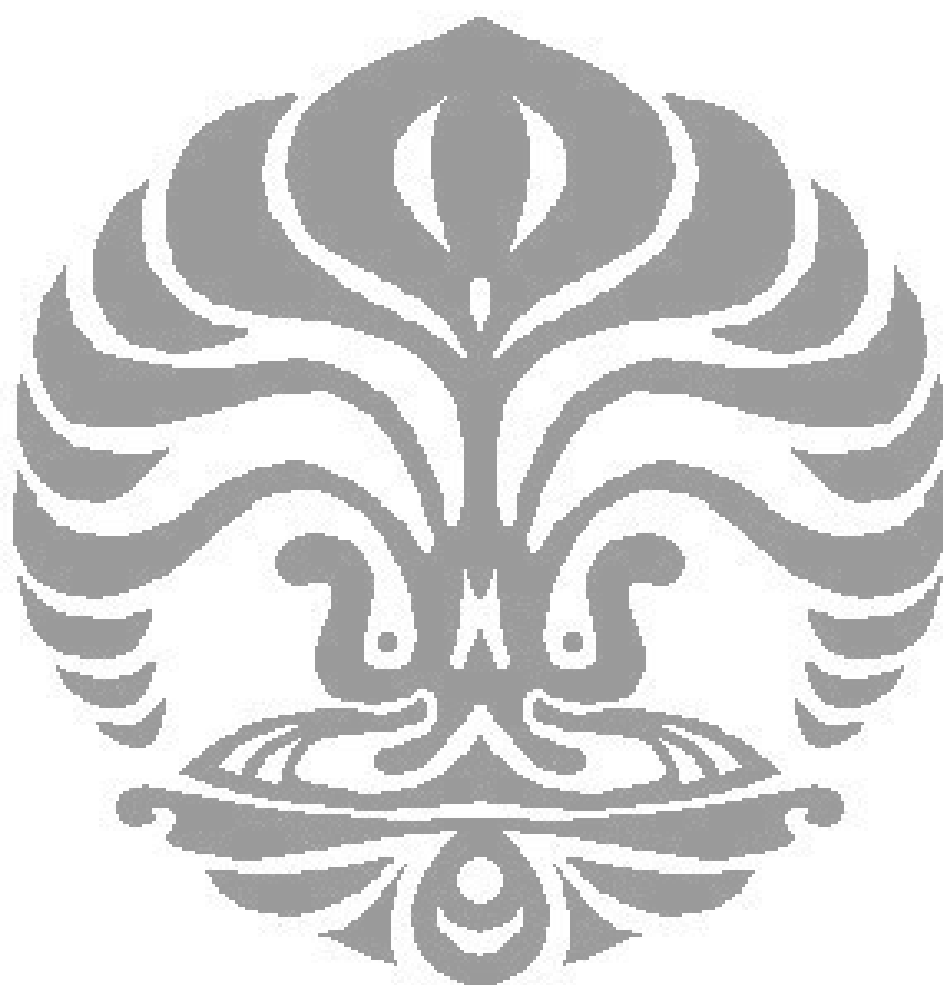
No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	<i>Independent Variable:</i> Terapi Refleksologi	Penekanan/pemijatan pada aliran darah terhadap titik sentrerefleks sehingga aliran darah yang tidak lancar, yang terjadi penyempitan, terjadi penyumbatan menjadi normal kembali. Titik sentrerefleks untuk klien DM ada 8 buah. Titik-titiknya yaitu: 1. Lambung (AB-18) 2. Usus 12 jari (AB-19) 3. Kelenjar pankreas (AB-20) 4. Kelenjar adrenal (AB-15) 5. Lever (A -13) 6. Ginjal (AB-21)	Dilakukan terapi refleksologi dua kali seminggu di hari yang berbeda selama tiga minggu. Jadi enam kali terapi refleksologi dilakukan pada klien DM tipe II, di Sleman, April 2009. Tiap kali terapi 20-30 menit atau sesuai kebutuhan. Dibuat lembar observasi pelaksanaan terapi refleksologi pada klien DM dengan delapan titik sentrerefleksnya.	YA: jika 8 titik sentrerefleks dilakukan penekanan/pe mijitan maka hal ini termasuk dilakukan terapi refleksologi secara baik dan benar TIDAK: jika dari 8 titik sentrerefleks ada yang tidak dilakukan penekanan/pe	Nominal

		7. Saluran kencing (AB-22) 8. Kantong Kencing (AB-23)	Jika sudah dilaksanakan penekanan pada titik sentrarefleksnya maka diberi tanda contrenng (V) pada kolom yang tersedia.	mijitan terhadap titik tersebut baik satu ataupun lebih dari satu titik maka hal tersebut termasuk tidak dilakukan terapi refleksologi secara baik dan benar.	
2	<i>Dependent Variable:</i> Kadar Gula darah pada klien Diabetes Melitus tipe II.	Kadar gula darah yang didapat dari pengukuran dengan alat <i>Easy Touch GU</i> (pengukur gula darah) pada klien DM tipe II. Dimana pengukurannya terhadap Klien yang menderita penyakit diabetes melitus, yang gula darah sewaktu ≥ 200 mg/ dl. Sebelum dilakukan terapi refleksologi diukur dahulu GD, begitupun sesudah pelaksanaan enam kali/ 3 minggu terapi refleksologi diukur kembali GD klien tersebut.	Menggunakan Alat namanya <i>Easy Touch GU</i> (alat untuk mengukur gula darah) yang sudah berstandart international (SI).	Kadar gula darah dalam satuan mg/dl, dengan besar kecilnya angka gula darah akan tertera dalam alat tersebut.	Rasio (ada satuan unitnya)
3a	<i>Counfounding Variable:</i> Pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksologi	Pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksologi secara teratur sebelum mulai pelaksanaan penelitian ini kurang lebih 3-4 minggu sebelumnya	Format pengkajian untuk responden	Pernah: jika responden pernah melakukan terapi refleksologi sebelumnya	Nominal

	sebelumnya secara teratur	sampai dengan waktu dari surat persetujuan menjadi responden ditandatangani oleh responden.		secara teratur (3-4 minggu sebelum waktu penelitian dilakukan). Tidak: Jika responden belum pernah melakukan terapi refleksologi sebelumnya.	
b	Status gizi yang tidak dapat terawasi selama 24 jam.	Status gizi klien DM tipe II dapat dipengaruhi oleh pola makan. Di mana pola makan tersebut yang dalam keseharian responden selama penelitian tidak dapat terawasi oleh Peneliti. Status gizi yang dipengaruhi oleh pola makan dapat dilakukan perhitungan dengan rumus: $\frac{BB \text{ aktual} \times 100\%}{TB(\text{cm})^2 - 100}$	Format pengkajian untuk responden	Dengan klasifikasi: Status gizi 1. Kurang bila BB <90% BBI; 2. Normal bila BB 90-110% BBI 3. Lebih bila BB >110-120% BBI 4. Gemuk bila BB >120% BBI	Ordinal
c	Lama riwayat menderita DM	Lamanya klien menderita DM dalam bulan atau tahun. Data ini akan diperoleh dari hasil wawancara dari responden.	Format pengkajian untuk responden.	Ya: \geq satu tahun. Tidak: < satu tahun.	Nominal

d	Pola Aktifitas	Aktifitas fisik teratur yang dilakukan klien DM tipe II dalam kesehariannya.	Format pengkajian untuk responden	<p>YA: jika melakukan latihan jasmani teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit). Misal: jalan, jogging, berenang, bersepeda, kepasar, berkebun.</p> <p>Tidak: Jika tidak melakukan latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit)</p>	Nominal
e	Keadaan status mental	Status mental klien yang tereermin dalam ada/tidaknya kecemasan saat dikaji. Jika cemas berarti ada indikasi kurang mampu mengatasi masalah yang terjadi, tidak cemas berarti dianggap mampu mengatasi masalah yang terjadi.	Format pengkajian untuk responden	Tidak Cemas: Tidak ada stressor / masalah yang dipikirkan oleh responden pada saat dilakukan pengkajian atau ada masalah tetapi responden mampu mengatasi	Nominal

				sehingga tidak ada kecemasan dalam diri responden. Cemas: Ada stressor / masalah yang dipikirkan oleh responden pada saat dilakukan pengkajian sehingga ada kecemasan dalam diri responden.	
4a	Karakteristik: Umur	Umur responden dalam tahun	Format pengkajian untuk responden	> 45 tahun: Dewasa tua ≤ 45 tahun: Dewasa muda	Ordinal
b	Jenis Kelamin	Jenis responden kelamin	Format pengkajian untuk responden	1: Laki-laki 2: Perempuan	Nominal



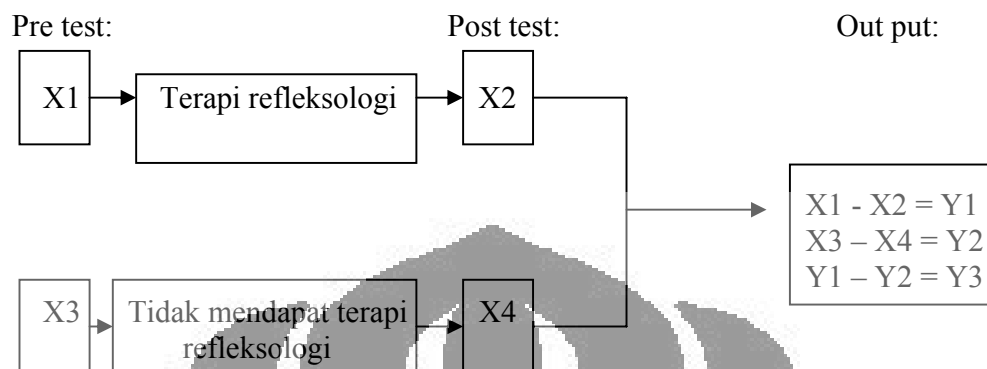
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian quasi eksperimen. Desain ini diharapkan mampu menguji hubungan sebab akibat antara dua variabel dalam penelitian ini yaitu terapi refleksologi dengan kadar gula darah pada klien DM tipe II dalam konteks asuhan keperawatan di Sleman, April 2009. Tipe desain menggunakan *non equivalent control group design* yang artinya individu dalam kelompok kontrol tidak mendapat perlakuan yang sama dengan kelompok intervensi. Kelompok kontrol tidak mendapatkan terapi refleksologi (pada saat waktu/masa tiga minggu penelitian) dan kelompok intervensi mendapat terapi refleksologi berdasarkan panduan pelaksanaan terapi refleksologi (ada pada lampiran 10). Penelitian ini juga menggunakan *pre dan post test* yaitu sebuah desain yang melaksanakan perlakuan pada dua/ lebih kelompok kemudian diobservasi sebelum dan sesudah implementasi (Polit, Beck, & Hungler, 2004). Adapun skema bentuk rancangan penelitian sebagai berikut:

Skema 4.1. Rancangan Penelitian



Keterangan:

X1= Kadar gula darah sebelum dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II pada kelompok intervensi

X2= Kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II pada kelompok intervensi

X3= Kadar gula darah kelompok kontrol, sebelum dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II pada kelompok intervensi.

X4= Kadar gula darah kelompok kontrol, sesudah dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II pada kelompok intervensi.

Y1= Deviasi atau perubahan kadar gula darah pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II pada kelompok intervensi.

Y2= Deviasi atau perubahan kadar gula darah pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II di kelompok intervensi.

Y3= Deviasi atau perubahan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi pada kelompok intervensi dengan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi pada kelompok kontrol.

B. Populasi dan Sampel

Bambang (2008) mengatakan bahwa populasi adalah keseluruhan gejala/ satuan yang ingin diteliti, dan sampel merupakan bagian yang diteliti. Oleh karena itu sampel harus dilihat sebagai suatu pendugaan terhadap populasi dan bukan populasi itu sendiri.

Penelitian ini populasinya adalah seluruh warga masyarakat di kelurahan Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta yang terdiagnosa DM Tipe II (ada tanda dan gejala DM tipe II) dengan nilai gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl. Sedangkan sampel dalam penelitian ini, ditentukan jumlahnya dengan menggunakan rumus:

$$n = \frac{\delta^2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Keterangan: δ^2 = (tho) standar deviasi suatu beda rata-rata
 $z_{1-\alpha/2}$ = nilai z pada derajat kepercayaan $1-\alpha/2$ atau derajat kemaknaan α pada uji dua sisi (two tail). Jika derajat kemaknaan 5%, maka nilai $z_{1-\alpha/2}$ adalah 1,96
 $z_{1-\beta}$ = nilai z pada kekuatan uji (power) $1-\beta$. Jika kekuatan yang dipakai 80% maka nilai z adalah 0,84
 μ_1 = rata-rata pada populasi satu (mean sebelum dilakukan intervensi dari suatu estimasi)
 μ_2 = rata-rata pada populasi dua (mean sesudah dilakukan intervensi dari suatu estimasi)

Berdasarkan rumus di atas untuk memperoleh angka-angka yang dapat digunakan dalam estimasi populasi penelitian, maka Peneliti sudah melakukan pengukuran kadar gula darah untuk tiga orang klien dengan DM sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi sebanyak enam kali pelaksanaan terapi dalam waktu dua minggu.

Kadar gula darahnya sebagai berikut:

Sebelum terapi refleksologi I : 249	II: 205	III: 219
Sesudah terapi refleksologi I: 238	II: 205	III: 217

Peneliti dengan data diatas mendapatkan standar deviasi: 22,47; mean 1= 224,3 dan mean 2=220. Data-data tersebut dimasukkan ke dalam rumus, maka didapatkan angka 28,6 atau 29. Berdasarkan angka tersebut maka jumlah sampel yang peneliti gunakan dalam penelitian ini sebanyak 29 kelompok intervensi dan 29 kelompok kontrol. Penarikan sampelnya secara acak/ *probability sampling* karena semua unsur didalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk terambil sebagai sampel mewakili populasi. Sampel diambil dengan cara undian. Peneliti membuat angka 1 sampai dengan 58 pada suatu potongan-potongan kertas, kemudian digulung kertasnya, dan Peneliti mengambil sejumlah 29 buah gulungan kertas. Angka yang terambil merupakan kelompok intervensi dan secara otomatis angka yang tidak terambil merupakan kelompok kontrol.

Cara yang digunakan Peneliti pada saat jumlah populasi melebihi dari 58 orang dengan DM, maka peneliti melakukan penarikan sampel secara acak dengan cara melakukan perhitungan ordinal (tingkatan sama). Jumlah populasi dibagi dengan angka 58 lalu hasil dari pembagian angka tersebut digunakan Peneliti sebagai angka acuan untuk membuat tingkatan. Misal: jumlah populasi 630 maka $630/58= 10,86$

atau 11 maka angka 11 Peneliti gunakan sebagai acuan untuk membuat tingkatan atau kelipatan 11. Peneliti membuat angka 1 sampai dengan 11, kemudian mengambil salah satu dari angka tersebut. Angka yang terambil misalnya angka 5 maka yang terpilih menjadi sampel dari 630 jumlah populasi adalah dimulai dari angka 5 kemudian ditambahkan 11 dan seterusnya. Hasilnya: 5, 16, 27, 38 dan seterusnya. Nomor-nomor yang berkelipatan 11 itulah subjek penelitiannya.

Peneliti sudah melakukan pengundian untuk mengelompokkan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dari 58 jumlah sampel yang sudah ditetapkan Peneliti. Hasil penarikan sampel dengan cara undian tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.1. Sampel penelitian secara acak/ probability sampling

No Pengundian	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol
1	16	24
2	34	2
3	21	36
4	30	38
5	57	17
6	14	29
7	25	56
8	43	10
9	6	5
10	45	23
11	52	26
12	1	51
13	33	50
14	49	3
15	7	31
16	20	48
17	27	53
18	11	18
19	39	22
20	19	32
21	46	47
22	13	58

23	8	54
24	4	28
25	37	15
26	42	44
27	12	55
28	40	35
29	41	9

Pada penelitian ini ternyata dari 58 responden yang sudah Peneliti temui, ada 12 responden yang *droup out* terdiri dari enam responden kelompok intervensi dan enam responden kelompok kontrol. Dua belas responden tadi sudah menyatakan setuju menjadi responden tetapi karena ditengah perjalanan penelitian ternyata tidak memenuhi kriteria inklusi maka responden tersebut keluar dari sampel penelitian. Alasan *droup out* karena ada lima responden yang memakai insuline secara teratur, ada lima responden yang kadar gula darah sesaatnya kurang dari 200 mg/dl dan ada dua responden yang mengalami amputasi jari kaki.

Kriteria Inklusi dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Klien DM baik laki-laki atau perempuan yang ada di Kelurahan Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta.
2. Berumur lebih dari 15 tahun sampai dengan 70 tahun.
3. Tidak dalam pengobatan insulin, dan atau herbal, atau pengobatan DM yang lain/ terapi komplementer yang lain serta bila ada OHO dirumah tetapi klien tidak meminum obat tersebut secara rutin/tidak diminum sama sekali.
4. Tidak terdapat luka pada kaki/ luka gangren/amputasi kaki.
5. Glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl
6. Bersedia menjadi responden

Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah

1. Apabila responden di tengah perjalanan penelitian terdapat luka gangren, ditemukan data memakai pengobatan insulin, dan atau herbal.
2. Adanya kecacatan mental dan atau ada kelainan jiwa.

C. Tempat Penelitian

Penelitian ini memilih tempat di rumah masing-masing warga di kelurahan Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta yang terdiagnosa Diabetes Melitus tipe II, dengan alasan agar lebih efisien waktu dan biaya bagi peneliti serta memperhatikan kenyamanan responden.

D. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan selama 4 minggu yaitu dari tanggal 24 April sampai dengan 23 Mei 2009 dengan perincian satu minggu untuk mengumpulkan data tentang responden yang terkena sakit DM tipe II dan tiga minggu digunakan untuk mencari data tentang kadar gula darah dan pelaksanaan terapi refleksologi. Setiap minggunya dilakukan dua kali terapi refleksologi dengan waktu kurang lebih 20-30 menit setiap kali pertemuan pelaksanaan terapi atau menyesuaikan yang penting dengan prinsip setiap minggunya dua kali dalam hari yang berbeda dan lamanya terapi sesuai dengan kemampuan klien dan terapi refleksologi harus menekan pada daerah-daerah sentreflek yang sudah ada sesuai dengan literatur untuk klien dengan DM. Prinsipnya selama tiga minggu ada 6 kali pelaksanaan terapi refleksologi, karena sesuai dengan teori jika menginginkan hasil yang optimal maka dilakukan 6-8 kali pertemuan untuk refleksologi. Peneliti memilih batas minimal pelaksanaan

refleksologi sebanyak 6 kali pertemuan karena mempertimbangkan waktu, tenaga dan juga biaya dari peneliti.

E. Etika Penelitian

Penelitian ini menekankan pada masalah etik dan prinsip-prinsip etik yaitu:

1. *Adanya Informed Consent.*

Peneliti memberikan lembar persetujuan kepada semua calon responden. Peneliti memberi informasi kepada responden secara lisan tentang maksud, tujuan dan prosedur penelitian. Calon responden menyatakan setuju dengan penjelasan peneliti tentang maksud, tujuan dan prosedur penelitian maka calon responden dinyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dan calon responden tersebut akan melakukan tanda tangan pada lembar persetujuan tersebut.

2. *Anonymity* (Identitas klien dijaga privasinya)

Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden. Identitas responden hanya akan digunakan oleh peneliti dalam rangka mempertanggungjawabkan penelitian dan ini bila diperlukan. Peneliti tidak akan mencantumkan identitas/ nama responden pada hasil penelitian tetapi hanya memakai kode saja. Pada lembaran observasi yang dilakukan peneliti pun akan hanya tertulis kode responden saja.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan data/ informasi/ jawaban responden amat dijunjung tinggi Peneliti. Setiap jawaban yang diberikan responden dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Semua data/ informasi/ jawaban responden hanya digunakan apabila diperlukan dalam rangka mempertanggungjawabkan hasil dari penelitian.

4. *Beneficence* (kemurahan hati)

Inti prinsip etik kemurahan hati adalah tanggung jawab untuk melakukan kebaikan yang menguntungkan responden dan menghindari perbuatan yang merugikan atau membahayakan responden. Terapi refleksologi dalam penelitian ini merupakan tindakan yang baik untuk responden. Hasil penelitian tentang terapi refleksologi menyatakan bahwa mampu membuat responden lebih terjadi relaksasi, seimbang dan ketenangan dalam tubuh. Ini merupakan efek positif dari terapi tersebut. Seandainya terjadi efek negatif pun karena proses keluarnya racun-racun tubuh, tidak akan berlangsung lama kurang lebih 24 jam dan hal ini tidak akan membahayakan responden bahkan akan menguntungkan responden, karena tubuh akan terjadi keseimbangan jika dilakukan terapi refleksologi secara teratur.

5. *Justice* (keadilan)

Prinsip keadilan menurut Beauchamp dan Childress (dalam Priharjo, 2002, hlm.46) menyatakan bahwa mereka yang sederajat harus diperlakukan sederajat, sedangkan yang tidak sederajat diperlakukan secara tidak sederajat, adil sesuai kebutuhan mereka. Setiap responden dalam penelitian ini akan dipandang sederajat dan akan diperlakukan sama. Strategi yang akan digunakan peneliti dalam melakukan terapi refleksologi agar adil dan semua responden mengalami dilakukannya terapi refleksologi tanpa menghiraukan kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah untuk kelompok intervensi akan dilakukan terapi refleksologi sesuai dengan urutan cara pengumpulan data. Sedangkan pada kelompok kontrol peneliti akan melakukan terapi refleksologi setelah peneliti

mengukur kadar gula darah pada minggu ke-tiga penelitian atau waktu penelitian sudah habis. Jadi hasil gula darah pada kelompok kontrol di minggu ke-tiga tidak akan terpengaruh oleh terapi refleksologi.

6. *Autonomy* (kebebasan dalam berkeputusan)

Prinsip otonomi menyatakan bahwa setiap responden mempunyai kebebasan menentukan tindakan atau keputusan berdasarkan rencana yang mereka pilih (Veatch dan Fry, 1987; lih. Creasia, 1991, dalam Priharjo, 2002, hlm.46). Peneliti sangat memberi kebebasan kepada calon responden untuk menentukan ingin atau tidak ingin menjadi responden. Keputusan bersedia atau tidak bersedia menjadi responden tergantung dalam diri calon responden. Bersedia menjadi responden berarti sudah memenuhi kriteria inklusi yang sudah peneliti tetapkan dan melakukan tanda tangan sebagai bukti persetujuan calon responden menjadi responden dalam penelitian ini.

7. *Veracity* (kejujuran)

Prinsip kejujuran menurut Veatch dan Fry (1987, dalam Priharjo, 2002, hlm.46) didefinisikan sebagai hal yang sebenarnya dan tidak bohong. Kejujuran harus dimiliki peneliti saat berhubungan dengan responden. Kejujuran merupakan dasar terbinanya hubungan saling percaya antara peneliti dengan responden. Peneliti mempunyai prinsip jujur terhadap responden dan jujur dalam melakukan penelitian.

8. *Fidelity* (ketaatan)

Prinsip ketaatan didefinisikan sebagai tanggung jawab untuk setia pada suatu kesepakatan (Priharjo, 2002). Tangung jawab dalam konteks hubungan peneliti dengan responden meliputi tanggung jawab menjaga janji dan memberikan

perhatian/ kepedulian. Peneliti berusaha untuk menjaga janji yaitu menjaga kerahasiaan data yang diperoleh dalam pengumpulan data dan data-data yang sudah didapatkan hanya akan digunakan peneliti dalam rangka mempertanggungjawabkan hasil dalam penelitian ini serta tidak akan digunakan apabila tidak ada hubungannya dengan pertanggungjawaban peneliti terhadap penelitian ini. Peneliti juga akan melakukan tanggung jawab dengan memberikan kepedulian kepada responden. Rasa kepedulian peneliti akan diwujudkan peneliti dalam bentuk pendekatan kepada responden secara individual, memberi kenyamanan selama proses penelitian, dan menunjukkan kemampuan profesional dalam proses penelitian ini yang artinya pengetahuan dan keterampilan yang berhubungan dengan penelitian ini harus peneliti pahami dan kuasai, serta tingkah laku yang baik akan peneliti terapkan.

F. Alat Pengumpul Data

Peneliti menggunakan alat pengumpul data lembaran instrument pengkajian yang dirancang sendiri oleh peneliti mengacu pada teori yang ada (Wilson, 2006). Instrumen penelitian tersebut berupa lembar observasi/ format pengkajian, buku panduan yang dibuat sendiri oleh peneliti dan alat pengumpul data biofisiologis yaitu dengan alat pengukur gula darah secara mandiri *Easy Touch GU* yang sudah terstandart International (SI) untuk mengukur kadar gula darah klien DM tipe II.

Metode observasi dalam suatu penelitian adalah cara yang paling efektif dengan melengkapi format atau blangko pengamatan sebagai instrumen. Format berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi (Arikunto,

1998). Peneliti dalam penelitian ini menggunakan instrumen untuk metode observasi pelaksanaan terapi refleksologi beserta format pengkajian. Peneliti akan memberi tanda pada item-item blangko observasi setelah peneliti melakukan terapi refleksologi pada titik-titik sentrareflek responden dengan DM tipe II dan melakukan wawancara pengkajian untuk data-data yang berhubungan dengan karakteristik klien. Tanda tersebut di atas berupa tanda *check-list* (V) pada tempat yang telah tersedia.

Peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas pada instrumen tersebut yaitu dengan melakukan uji coba pada klien DM tipe II di Kelurahan Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta yang dilakukan terapi refleksologi. Uji ini untuk mengetahui validitas kuesioner yang dilakukan dengan membandingkan r hitung dengan r tabel. Pada tingkat kemaknaan 5% didapatkan angka r tabel 0,514 dengan $df=15-2=13$. Ada sebanyak 15 orang dengan DM diberi lembar kuesioner. Dari delapan pertanyaan, ada dua pertanyaan yaitu item 3 ($r=0,488$) dan item 7 ($r=0,507$) yang nilainya lebih rendah dari r tabel (r tabel=0,514). Pertanyaan item 3 dan 7 menjadi tidak valid, sedangkan untuk pertanyaan item 1,2,4,5,6,dan 8 dinyatakan valid karena nilai lebih dari r tabel. Dilanjutkan lagi dengan mencari r alpha yaitu dengan cara mengeluarkan lagi item yang tidak valid. Di dapatkan r alpha 0,517 lebih besar dibanding dengan nilai r tabel (0,514). Maka keenam pertanyaan dinyatakan reliabel.

Validitas atau kesahihan adalah seberapa dekat alat ukur mengatakan apa yang seharusnya diukur. Peneliti telah membuat prosedur pelaksanaan terapi refleksologi dalam rangka mencapai validitas instrumen. Prosedur pelaksanaan terapi refleksologi adalah suatu acuan yang digunakan Peneliti sebagai alat ukur untuk menyatakan

yang seharusnya dilakukan/diukur dalam pelaksanaan terapi refleksologi. Reliabilitas atau keandalan / ketepatan pengukuran adalah suatu alat yang akan memberikan nilai sama atau hampir sama bila pemeriksaan dilakukan berulang-ulang (Sastroasmoro, 2002). Dalam penelitian ini agar bisa disebut sebagai yang handal ada tiga strategi yang dilakukan peneliti yaitu:

1. Adanya pelatihan bagi asisten peneliti dan harus memiliki sertifikat terapi refleksologi.
2. Mengulang-ulang/ latihan yang terus menerus cara/ prosedur terapi refleksologi pada klien DM dengan delapan titik sentrerefleks agar dapat dibuat standarisasi cara/ prosedur terapi refleksologi yang aman, nyaman, dan benar untuk klien DM.
3. Penyempurnaan bagi instrumen penelitian yaitu format pengkajian karakteristik klien DM dan lembaran observasi pelaksanaan terapi refleksologi dengan dilakukan uji coba terlebih dahulu. Klien yang digunakan uji coba tidak akan digunakan lagi sebagai responden dalam penelitian ini. Alasannya akan mempengaruhi hasil penelitian, karena diharapkan setiap dilakukan terapi refleksologi maka gula darah klien akan turun. Jika gula darah turun sesuai angka normal maka klien tersebut sudah bukan lagi termasuk kriteria inklusi dalam penelitian ini. Jumlah klien yang dilakukan untuk uji coba instrumen kurang lebih 5-10% dari jumlah populasi (Arikunto,1998). Jika 5% dari 58 adalah 2,9 atau sejumlah 3 orang, maka 3 klien dengan DM akan digunakan peneliti untuk uji coba instrumen dalam rangka uji validitas dan reliabilitas instrumen sebagai metode observasi dan format pengkajian yang telah disusun oleh peneliti dalam penelitian ini (ada pada lampiran 6).

G. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data tentang klien DM tipe II dan karakteristik responden dikumpulkan oleh peneliti dan asisten peneliti. Intervensi terapi refleksologi dilakukan oleh peneliti dan asisten peneliti yang telah lulus mengikuti pelatihan dan minimal mengenal serta memahami terapi refleksologi selama 1 tahun.

Tahap-tahap yang peneliti lakukan dalam pengumpulan data yaitu:

1. Pemilihan Asisten Peneliti
 - a. Telah mengikuti pelatihan terapi refleksologi dan harus memiliki sertifikat pelatihan terapi refleksologi.
 - b. Memiliki pengalaman tentang refleksologi selama kurang lebih 1 tahun
 - c. Memiliki Ijazah Keperawatan minimal D3 keperawatan.
2. Prosedur Pengumpulan data
 - a. Peneliti mengajukan proposal penelitian ke kelurahan Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta, April 2009 dan dipastikan bahwa penelitian ini sudah lolos uji etik.
 - b. Peneliti mendapatkan ijin dari kelurahan Purwomartani selanjutnya menuju ke rumah bapak kepala dusun untuk meminta ijin serta informasi nama warga yang sakit DM. Bila diperlukan Peneliti juga ke RT/RW di setiap dusun. Jika sudah ada informasi nama warga yang sakit DM maka Peneliti akan mengecek kebenaran diagnosa DM caranya: warga memperlihatkan kartu kontrol dari RS yang digunakan sebagai layanan kesehatan warga tersebut, menanyakan lembaran hasil laboratorium terakhir yang pada lembaran tersebut ada nama klien, nama dokter, diagnosa medis klien dan hasil laboratoriumnya.

- c. Jika hal itu ada maka warga tersebut dinyatakan sebagai calon responden dalam penelitian ini.
- d. Warga yang sesuai dengan kriteria inklusi maka akan diberi penjelasan oleh peneliti tentang maksud, tujuan dan prosedur penelitian.
- e. Jika bersedia menjadi calon responden maka akan diberikan lembar persetujuan dan harap untuk ditandatanganinya.
- f. Responden setelah menandatangani lembar persetujuan, Peneliti akan mengambil data tentang gula darah sesaat pada responden tersebut dengan tidak lupa melakukan kalibrasi alat terlebih dahulu yaitu dengan memastikan bahwa alat tersebut siap pakai dan tidak ada *error system* dalam alat tersebut. Caranya dengan memasang terlebih dahulu dua buah baterai ke dalam alat pengukur gula darah, kemudian tekan tombol *on* alat tersebut, setelah itu akan muncul tanggal, bulan dan tahun pada monitor alat tersebut. Langkah selanjutnya masukkan *stick* penanda alat siap digunakan. Jika setelah dimasukkan *stick* tersebut dilayar monitor ada tulisan OK maka alat tersebut sudah terkalibrasi dan siap digunakan untuk mengukur gula darah.
- g. Responden segera dilakukan pengukuran gula darah dan juga dilakukan terapi refleksologi bagi kelompok intervensi jika hasil gula darah sesaat \geq dari 200 mg/dl. Kelompok kontrol tidak akan dilakukan terapi refleksologi pada waktu penelitian (akan dilakukan terapi refleksologi setelah tiga minggu waktu penelitian selesai/setelah diukur kadar gula darah di minggu ke III). Ini dilakukan agar hasil gula darah kelompok kontrol tidak terpengaruh oleh terapi refleksologi dan prinsip etik bisa

dijalankan peneliti dalam penelitian ini sesuai dengan judul penelitian. Tanpa terlupa peneliti akan mengisi format pengkajian karakteristik responden dan lembaran observasi yang sudah dilakukan kepada responden akan pelaksanaan terapi refleksologi yaitu tentang item-item titik sentrarefleks yang harus dilaksanakan pada klien DM tipe II. Peneliti mengisi item-item dengan memberi tanda check list pada lembar yang telah tersedia.

- h. Terapi refleksologi dilakukan setiap dua kali dalam seminggu dihari yang berbeda selama tiga minggu berturut-turut. Jumlah frekuensinya enam kali pelaksanaan terapi refleksologi. Waktu pelaksanaan 20-30 menit atau sesuai kebutuhan. Jumlah tekanan / pijitan dalam tiap-tiap titik sentrarefleks kurang lebih 120 kali tekanan atau sesuai kemampuan responden. Pada pertemuan terakhir atau pertemuan ke VI minggu ke III dilakukan lagi pengukuran glukosa darah pada responden setelah dilakukan terapi refleksologi.
- i. Peneliti memeriksa kembali hasil pengumpulan data penelitian yaitu data sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi pada hasil glukosa darah responden dengan DM tipe II. Memeriksa juga lembaran observasi apakah sudah diisi dengan lengkap dan bisa digunakan untuk pengolahan data selanjutnya.
- j. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada responden untuk kerjasama yang telah dibangun selama pengumpulan data dalam penelitian ini. Tidak lupa juga mohon pamit jika merupakan pertemuan terakhir setelah enam kali bertemu responden.

H. Rencana Analisis Data

Pengolahan dan analisa data hasil penelitian dilakukan melalui beberapa tahap yaitu:

1. Editing

Proses editing merupakan awal dari proses analisa data. Data yang sudah didapatkan apakah sudah lengkap dan jelas untuk bisa dilakukan tahap analisa selanjutnya. Jika sudah lengkap dan jelas maka dimasukkan pada tahap koding.

2. Koding

Tahap analisis data selanjutnya adalah pemberian kode pada tiap-tiap hasil data yang sudah diperoleh. Pemberian kode ini untuk setiap jawaban responden yang telah diberikan ataupun pada lembaran observasi sehingga akan memudahkan dalam tabulasi data.

3. Tabulasi

Data-data yang sudah didapat dan sudah dilakukan pengkodean langsung bisa dimasukkan kedalam tabel-tabel analisis data. Tabel tersebut ada dua kolom yang memuat tentang data nilai glukosa darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksiologi pada responden dengan DM tipe II. Data-data sudah masuk dalam tabel maka tahap selanjutnya bisa dilakukan uji statistik.

4. Uji statistik yang peneliti gunakan

Uji yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah

a. Uji Univariat

Uji Univariat bisa dilakukan terhadap karakteristik responden, variabel bebas dan variabel terikat. Hasil analisa data berupa tampilan: distribusi frekuensi, persentase, mean, median dan modus (Sabri, 2006). Penelitian ini yang dilakukan uji univariat yaitu umur, jenis kelamin, gambaran

pernah/tidaknya terapi refleksologi sebelumnya, ada tidaknya garis keturunan, gambaran status gizi, lamanya riwayat DM, gambaran pola aktifitas, gambaran keadaan status mental dan nilai kadar gula darah sebelum dilakukan terapi refleksologi.

b. Uji Bivariat

Uji statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan mean antara dua kelompok data yang dependen memakai uji beda dua mean dependen yaitu *Paired T test/ Paired Sample* untuk *parametrik test*. Sedangkan jika menggunakan uji non parametrik bisa dipergunakan dengan pertimbangan jumlah sampel yang kecil, serta ada data yang tidak homogen maka yang sepadan dengan *Paired T test* adalah *Wilcoxon Signed-rank test* untuk dua kelompok mean yang berpasangan dan uji *Mann-Whitney U* untuk dua kelompok mean yang tidak berpasangan (Junaidi, 2009).

Uji yang tepat untuk data yang berbentuk kategorik dilakukan dengan menggunakan uji beda proporsi dan guna melihat ada tidaknya asosiasi dua variabel maka digunakan uji "*Chi Square / Kai Kuadrat*" (Sabri, 2006).

Pada data hubungan pernah/ tidaknya terapi refleksologi sebelumnya, status gizi, lama riwayat menderita DM, pola aktifitas dan keadaan status mental terhadap kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi pada penelitian ini digunakan uji beda proporsi dengan uji Kai Kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

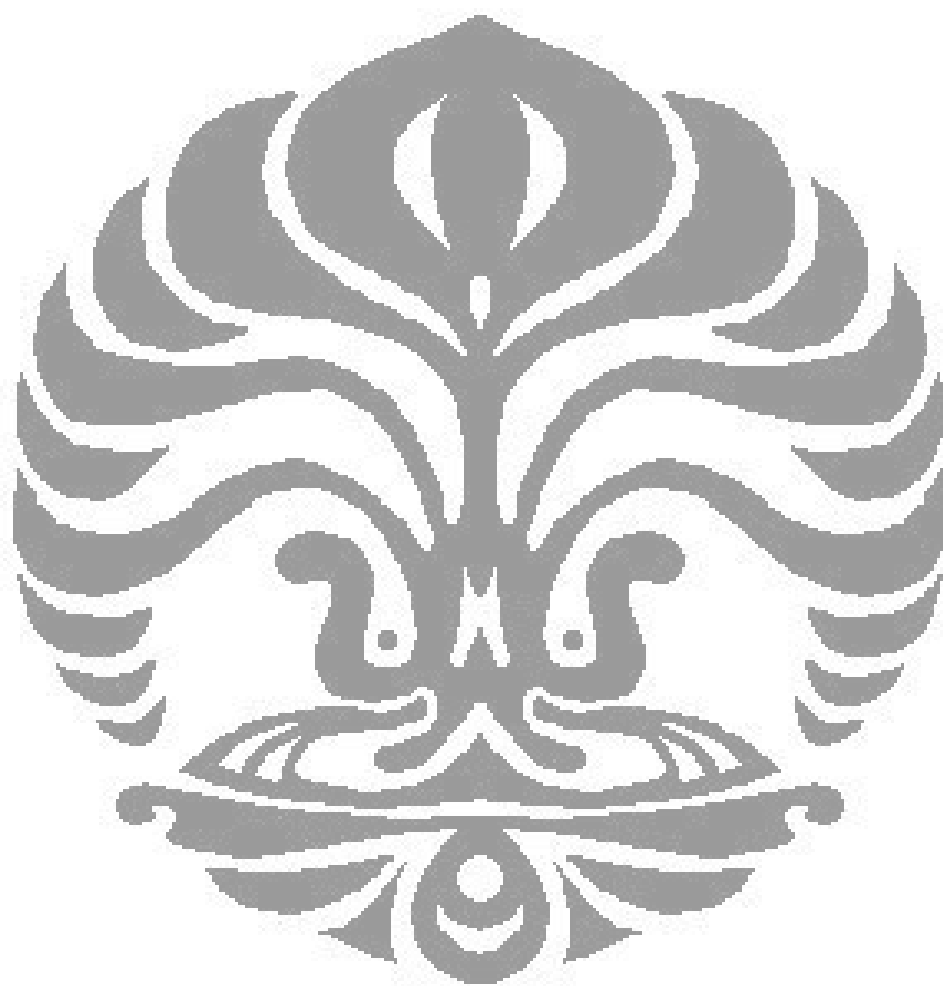
$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Keterangan:

O = *Observed* / frekuensi yang diamati

E = *Expected* / frekuensi yang diharapkan

Nilai harapan dari masing-masing sel sangat dibutuhkan dan jika H_0 ditolak, maka bisa disimpulkan ada hubungan antara dua variabel yang ada dalam penelitian tersebut. Terkait dengan jumlah responden tiap kelompok kurang dari 30 orang maka Peneliti melakukan uji normalitas dan uji homogenitas data terlebih dahulu. Diketahui uji normalitas dalam distribusi normal maka Peneliti menggunakan uji Kai Kuadrat di atas.



BAB V

HASIL PENELITIAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian tentang pengaruh terapi refleksologi terhadap gula darah pada klien DM tipe II di Desa Purwomartani dengan jumlah responden 46 orang dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang masing-masing kelompok berjumlah 23 orang. Waktu pelaksanaan selama 4 minggu yaitu dari tanggal 24 April sampai dengan 23 Mei 2009 dengan perincian satu minggu untuk mengumpulkan data tentang responden yang terkena sakit DM tipe II dan tiga minggu digunakan untuk mencari data tentang kadar gula darah dan pelaksanaan terapi refleksologi. Data yang terkumpul sudah memenuhi kriteria dalam penelitian ini. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi dengan digunakan analisis univariat dan bivariat.

A. Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini menampilkan analisa data terhadap karakteristik responden yaitu umur, jenis kelamin, pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksologi, ada/tidaknya garis keturunan DM, status gizi, lamanya riwayat DM, pola aktifitas, gambaran status mental dan gambaran kadar gula darah sebelum dilakukan terapi refleksologi.

1. Umur

Tabel 5.1
Distribusi responden berdasarkan umur pada klien DM tipe II di Sleman,
Bulan April-Mei 2009 ($n_1=n_2=23$)

Variabel	n	Mean	SD	Min-Mak	95%CI
Umur: Intervensi	23	56,7	8,735	42-70	52,96-60,52
Kontrol	23	54,39	9,944	40-70	50,09-58,69

Tabel 5.1 menunjukkan rata-rata umur pada responden di kelompok intervensi adalah 56,7 tahun (95% CI: 52,96-60,52), dengan standart deviasi 8,735 tahun. Umur termuda 42 tahun dan tertua 70 tahun. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata umur responden pada kelompok intervensi adalah diantara 52,96 sampai dengan 60,52 tahun. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata umur 54,39 tahun (95% CI: 50,09-58,69), dengan standart deviasi 9,944 tahun. Di mana umur paling muda 40 tahun dan umur tertua 70 tahun. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata umur responden pada kelompok kontrol adalah diantara 50,09 sampai dengan 58,69 tahun.

2. Jenis kelamin

Pada tabel 5.2 ditampilkan distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pada klien DM tipe II di Sleman. Tabel tersebut sebagai berikut:

Tabel 5.2
Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada klien DM tipe II di
Sleman, Bulan April-Mei 2009 ($n_1=n_2=23$)

Variabel Jenis Kelamin	Kelompok			
	Intervensi		Kontrol	
	Frekuensi(n)	Persentase(%)	Frekuensi(n)	Persentase(%)
Laki-laki	5	21,7	13	56,5
Perempuan	18	78,3	10	43,5
Total	23	100	23	100

Tabel 5.2 menunjukkan pada kelompok intervensi ternyata responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dari pada laki-laki dengan jumlah 18 (78,3%). Sedangkan pada kelompok kontrol, ada 13 (56,5%) responden laki-laki dan 10 (43,5%) responden berjenis kelamin perempuan.

3. Pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksologi, ada tidaknya garis keturunan, status gizi, lama riwayat DM, Pola aktifitas, keadaan status mental.

Pada tabel 5.3 menunjukkan distribusi frekuensi pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksologi, ada tidaknya garis keturunan, status gizi, lama riwayat DM, pola aktifitas, dan keadaan status mental yang dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 5.3

Distribusi responden berdasarkan pernah tidaknya dilakukan terapi refleksologi, ada tidaknya garis keturunan, status gizi, lama riwayat DM, pola aktifitas, dan keadaan status mental klien DM tipe II di Sleman, Bulan April-Mei 2009 ($n_1=n_2=23$)

Variabel	Kelompok			
	Intervensi		Kontrol	
	Frekuensi(n)	Persentase(%)	Frekuensi(n)	Persentase(%)
Terapi refleksologi				
Pernah	1	4,3	0	0,0
Tidak pernah	22	95,7	23	100
Garis keturunan DM				
Ada keturunan	4	17,4	3	13,0
Tidak ada	19	82,6	20	87,0
Status gizi				
Kurang	14	60,9	13	56,5
Normal	7	30,4	9	39,1
Lebih	2	8,7	0	0
Gemuk	0	0	1	4,3
Lama riwayat DM				
≥ 1 tahun	15	32,6	14	30,4
< 1 tahun	8	17,4	9	19,6
Pola aktifitas				
Teratur	4	12,4	5	21,7
Tidak teratur	19	82,6	18	78,3
Status mental				
Tidak cemas	15	32,6	19	41,3
Cemas	8	17,4	4	8,7

Distribusi responden tentang pernah tidaknya dilakukan terapi refleksologi sebelumnya menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi sebagian besar tidak pernah dilakukan terapi refleksologi sebanyak 22 (95,7%) dan hanya 1 responden atau 4,3 % yang pernah dilakukan terapi refleksologi. Pada kelompok kontrol didapatkan 23 responden atau 100% tidak pernah dilakukan terapi refleksologi. Pada data ada tidaknya garis keturunan DM menunjukkan

bahwa sebagian besar tidak ada keturunan DM pada responden di masing-masing kelompok. Pada kelompok intervensi ada 19 responden atau 82,6% yang tidak mempunyai keturunan DM dan pada kelompok kontrol 20 responden atau 87% menunjukkan tidak ada garis keturunan DM. Distribusi frekuensi responden berdasarkan status gizi pada klien DM tipe II di Sleman di dapatkan bahwa pada kelompok intervensi sebagian besar status gizi kurang 14 (60,9%), dan sebagian kecil status gizi lebih ada 2(8,7%) responden. Pada kelompok kontrol ada 13 (56,5%) dengan status gizi kurang dan ada 4,3% atau 1 responden yang tergolong gemuk.

Pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing masing sebagian besar lama riwayat DM lebih dari 1 tahun yaitu sebanyak 15 (32,6%) responden pada kelompok intervensi dan 14 (30,4%) pada kelompok kontrol. Pada distribusi frekuensi pola aktifitas menunjukkan pada kelompok intervensi sebagian besar pola aktifitasnya tidak teratur sebanyak 19 (82,6%) responden dan pada kelompok kontrol juga terdapat sebagian besar 18 (78,3%) responden dengan pola aktifitas yang tidak teratur pula. Pada gambaran status mental masing-masing kelompok sebagian besar tidak mengalami kecemasan yaitu ada 15 (32,6%) responden pada kelompok intervensi dan 19 (41,3%) responden pada kelompok kontrol.

4. Gambaran kadar gula darah sebelum dilakukan terapi refleksologi.

Tabel 5.4
Distribusi responden berdasarkan kadar gula darah klien DM tipe II sebelum dilakukan terapi refleksologi di Sleman, Bulan April-Mei 2009 ($n_1=n_2=23$)

Variabel	n	Mean	SD	Min-Mak	95%CI
Kadar gula darah:					
Intervensi	23	352,04	154,62	200-600	285,18 -418,90
Kontrol	23	237,04	76,81	200-550	203,83 -270,26

Distribusi frekuensi gambaran kadar gula darah menunjukkan rata-rata kadar gula darah pada responden di kelompok intervensi adalah 352,04 mg/dl (95% CI: 285,18-418,90), dengan standart deviasi 154,62 mg/dl. Kadar gula darah terendah 200 mg/dl dan tertinggi 600 mg/dl. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata kadar gula darah responden pada kelompok intervensi adalah diantara 285,18 sampai dengan 418,90 mg/dl. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar gula darah 237,04(95% CI: 203,83-270,26), dengan standart deviasi 76,81 mg/dl. Di mana kadar gula darah paling rendah 200 mg/dl dan kadar gula darah paling tinggi 550 mg/dl. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata kadar gula darah responden pada kelompok kontrol adalah diantara 203,83 sampai dengan 270,26 mg/dl.

B. Analisis Bivariat

1. Uji statistik untuk menguji perbedaan mean antara dua kelompok data yang dependen memakai uji beda dependen. Persyaratan yang harus ada jika akan dilakukan uji beda dua mean dependen/*Paired Sample* adalah dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu. Apabila terdapat ketidakhomogenan pada salah satu karakteristik maka uji yang digunakan oleh Peneliti adalah *Wilcoxon Signed Ranks Test* dimana test tersebut setara dengan *Paired T test/ Paired Sample* dalam uji parametrik dan jumlah sample menjadi pertimbangan untuk pemilihan uji statistik ini.

a. Uji Homogenitas

Tabel 5.5

Hasil uji homogenitas karakteristik responden klien DM tipe II di Sleman, April-Mei 2009 ($n_1=n_2=23$)

Variabel	Sub Variabel	Kelompok		Total (n)	P Value
		Intervensi(n)	Kontrol(n)		
Umur	≤ 45 tahun	2	3	5	1,000
	> 45 tahun	21	20	41	
Jenis kelamin	Laki-laki	5	13	18	0,034
	Perempuan	18	10	28	
Terapi Refleksologi sebelumnya	Pernah	1	0	1	1,000
	Belum pernah	22	23	25	
Keturunan	Ada keturunan	4	3	7	1,000
	Tidak ada	19	20	39	
Status gizi	Kurang	14	13	27	0,000
	Normal	7	9	16	
	Lebih	2	0	2	
	Gemuk	0	1	1	
Lama DM	≥ 1 tahun	15	14	29	1,000
	< 1 tahun	8	9	17	
Aktifitas	Teratur	4	5	9	1,000
	Tidak teratur	19	18	37	
Status mental	Tidak cemas	15	19	34	0,314
	Kecemasan	8	4	12	

Pada tabel 5.5 menunjukkan bahwa pada uji homogenitas karakteristik umur, pernah/tidaknya dilakukan terapi sebelumnya, ada tidaknya keturunan, lama riwayat DM, dan pola aktifitas didapatkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada karakteristik umur, pernah/tidaknya dilakukan terapi sebelumnya, ada tidaknya keturunan, lama riwayat DM, dan pola aktifitas (p value=1,000; $\alpha=0,05$). Pada karakteristik status mental disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam status mental responden penelitian ini (p value:0,314; $\alpha=0,05$).

Pada karakteristik status gizi didapatkan nilai p value=0,000 atau lebih kecil dari $\alpha= 0,05$ sehingga disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol pada karakteristik status gizi (p value=0,000; $\alpha=0,05$) dan pada karakteristik jenis kelamin disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol pada karakteristik jenis kelamin responden (p value=0,034; $\alpha=0,05$).

Hasil uji homogenitas di atas menunjukkan ada variabel yang tidak homogen yaitu pada karakteristik jenis kelamin dan status gizi. Dari data uji homogenitas yang diperoleh dalam penelitian ini dan dikaitkan dengan jumlah sample kurang dari 30 maka uji yang digunakan Peneliti adalah uji non parametrik dengan *Wilcoxon Signed Ranks Test* dimana tes tersebut setara dengan *Paired T test/ Paired Sample* dalam uji parametrik untuk

menguji dua kelompok yang berpasangan dan juga menggunakan uji *Mann Whitney U* untuk menguji dua kelompok tidak berpasangan .

b. Uji Wilcoxon Signed Ranks Test

Tabel 5.6
Hasil uji beda dua mean berpasangan kadar gula darah responden sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol di Sleman, Bulan April-Mei 2009 ($n_1=n_2=23$)

Kelompok	Variabel Kadar gula darah						P Value
	Sebelum terapi			Sesudah terapi			
	Mean	SD	Min-Mak	Mean	SD	Min-Mak	
Intervensi	352,0	154,6	200-600	264,6	131,64	117-509	0,000
Kontrol	237,0	76,8	200-550	225,9	116,8	118-590	0,316

Rata-rata kadar gula darah pada kelompok intervensi sebelum dilakukan terapi refleksologi adalah 352,04 mg/dl dengan standart deviasi 154,62 mg/dl, dengan nilai kadar gula darah terendah 200 mg/dl dan tertinggi 600 mg/dl sedangkan rata-rata kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi adalah 264,57 mg/dl dengan standart deviasi 131,64 mg/dl. Kadar gula darah terendah 117 mg/dl dan tertinggi 509 mg/dl. Terlihat perbedaan nilai mean antara pengukuran kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi sebesar 87,47 dengan standart deviasi 77,75. Hasil uji statistik disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi (p value=0,000; $\alpha = 0,05$).

Pada kelompok kontrol didapatkan rata-rata kadar gula darah sebelum kelompok intervensi dilakukan terapi refleksologi adalah 237,04 mg/dl dengan standart deviasi 76,81 mg/dl, dengan kadar gula darah terendah 200 mg/dl dan tertinggi 550 mg/dl. Sedangkan rata-rata kadar gula darah pada kelompok kontrol sesudah kelompok intervensi dilakukan terapi refleksologi adalah 225,91 mg/dl dengan standart deviasi 116,78 mg/dl dengan gula darah terendah 118 mg/dl dan tertinggi 590 mg/dl. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran kadar gula darah pada kelompok kontrol dimana sebelum dan sesudah kelompok intervensi dilakukan terapi refleksologi sebesar 11,13 dengan standart deviasi 84,30. Hasil uji statistik disimpulkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah kelompok intervensi dilakukan terapi refleksologi (p value=0,316; $\alpha = 0,05$).

c. Uji Mann Whitney U

Tabel 5.7

Hasil uji selisih mean antara kelompok intervensi dan kontrol sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi klien DM tipe II di Sleman, April-Mei 2009 ($n_1=n_2=23$)

Variabel	Selisih Mean	SD	P Value
Kadar Gula Darah			
Intervensi	87,47	77,75	0,020
Kontrol	11,13	84,30	

Tabel 5.7 di atas menunjukkan terlihat selisih antara pengukuran kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi kelompok intervensi sebesar 87,47 mg/dl dengan standart deviasi 77,75 mg/dl. Sedangkan selisih antara pengukuran kadar gula darah pada kelompok kontrol dimana sebelum

dan sesudah kelompok intervensi dilakukan terapi refleksologi sebesar 11,13 mg/dl dengan standart deviasi 84,30 mg/dl. Uji statistik didapatkan $p=0,020$ dengan $\alpha=0,05$ disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara selisih mean kadar gula darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi.

2. Uji statistik yang tepat untuk data yang berbentuk kategorik dilakukan dengan menggunakan uji beda proporsi. Dua variabel agar terlihat ada tidaknya asosiasi maka digunakan uji *Chi Square* atau Kai Kuadrat. Pada penelitian ini telah dilakukan uji normalitas data dari masing-masing kelompok dan didapatkan data dalam distribusi normal. Uji normalitas dari masing-masing data karakteristik pada variabel umur, pernah/tidaknya terapi refleksologi sebelumnya, ada tidaknya garis keturunan, status gizi, lama riwayat DM, pola aktifitas, dan ada tidaknya kecemasan pada responden dinyatakan masing-masing variabel berdistribusi normal ($p=0,000$; $\alpha=0,05$).

Hasil uji normalitas di atas di gunakan Peneliti untuk menentukan uji statistik selanjutnya. Uji yang dilakukan peneliti untuk mengetahui ada tidaknya asosiasi atau hubungan dua variabel dengan data yang berbentuk kategorik dilakukan dengan menggunakan uji beda proporsi yaitu uji chi square atau kai kuadrat tetapi karena ada sel yang mempunyai nilai harapan (nilai E) kurang dari satu maka Peneliti menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* yang tujuannya sama dengan uji kai kuadrat yaitu untuk menguji adanya asosiasi data berbentuk kategorik.

- a. Hubungan antara karakteristik klien dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi

1). Umur

Tabel 5.8
Hubungan antara umur dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II di Sleman, Bulan April-Mei 2009 (n=23)

Variabel	Kadar Gula darah						Total		P Value
	< 200	%	200s/d 300	%	> 300	%	n	%	
Umur									
≤ 45	0	0,00	0	0,00	3	13,0	3	13,0	0,636
> 45	11	47,8	3	13,0	6	26,1	20	87,0	
Jumlah	11	47,8	3	13,0	9	39,1	23	100	

Tabel 5.8 menunjukkan bahwa sesudah dilakukan terapi refleksologi responden yang berumur lebih dari 45 tahun ada sebanyak 11 orang dengan kadar gula darah kurang dari 200 mg/dl, ada 3 responden dengan kadar gula darah antara 200 sampai dengan 300 mg/dl serta ada 6 responden yang kadar gula darahnya lebih dari 300 mg/dl. Hasil uji statistik disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi antara responden yang berumur kurang atau sama dengan 45 tahun dan lebih dari 45 tahun dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi atau tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi (p value=0,636; $\alpha=0,05$).

2). Pernah tidaknya dilakukan terapi refleksologi sebelumnya

Tabel 5.9

Hubungan antara pernah tidaknya dilakukan terapi refleksologi dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II di Sleman, Bulan April-Mei 2009 (n=23)

Variabel Terapi refleksologi	Kadar Gula darah						Total		P Value
	< 200	%	200s/d 300	%	> 300	%	n	%	
Pernah	0	0,0	1	4,3	0	0,0	1	4,3	0,031
Tidak pernah	11	47,8	2	8,7	9	39,1	22	95,7	
Jumlah	11	47,8	3	13,0	9	39,1	23	100	

Tabel 5.9 menunjukkan bahwa pada responden yang tidak pernah melakukan terapi refleksologi sebelumnya ada sebanyak 11 responden dengan kadar gula darah kurang dari 200 mg/dl, ada 2 responden dengan kadar gula darah antara 200 sampai dengan 300 mg/dl dan ada 9 responden yang kadar gula darahnya lebih dari 300 mg/dl. Setelah dilakukan uji statistik maka disimpulkan ada perbedaan proporsi antara responden yang pernah atau tidak pernah dilakukan terapi refleksologi dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi atau ada hubungan yang signifikan antara pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksologi sebelumnya dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi (p value=0,031; $\alpha=0,05$).

3). Status gizi

Tabel 5.10

Hubungan antara status gizi dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II di Sleman, Bulan April-Mei 2009 (n=23)

Variabel Status gizi	Kadar Gula darah						Total		P Value
	< 200	%	200s/d 300	%	> 300	%	n	%	
Kurang	9	39,1	1	4,3	4	17,4	14	60,9	0,714
Normal	1	4,3	1	4,3	5	21,7	7	30,4	
Lebih	1	4,3	1	4,3	0	0,0	2	8,7	
Gemuk	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	
Jumlah	11	47,8	3	13,0	9	39,1	23	100	

Tabel 5.10 menggambarkan hubungan antara status gizi dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi. Diketahui bahwa responden dengan status gizi kurang ada sebanyak 9 responden kadar gula darahnya kurang dari 200 mg/dl, dan ada 1 responden kadar gula darah antara 200 sampai dengan 300 mg/dl, serta ada 4 responden dengan kadar gula darah lebih dari 300 mg/dl. Uji statistik disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan proporsi antara status gizi kurang, normal, lebih atau gemuk dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi atau tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi ($p=0,714$; $\alpha=0,05$).

4). Lama riwayat DM

Tabel 5.11
 Hubungan antara lama riwayat DM dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II di Sleman, Bulan April-Mei 2009 (n=23)

Variabel Lama riwayat	Kadar Gula darah						Total		P Value
	< 200	%	200s/d 300	%	> 300	%	n	%	
≥ 1 tahun	5	21,7	2	8,7	8	34,8	15	65,2	0,127
< 1 tahun	6	26,1	1	4,3	1	4,3	8	34,8	
Jumlah	11	47,8	3	13,0	9	39,1	23	100	

Data di atas menunjukkan bahwa responden yang mempunyai lama riwayat DM lebih atau sama dengan 1 tahun ada sebanyak 5 responden dengan kadar gula darah kurang dari 200 mg/dl, ada 2 responden dengan kadar gula darah antara 200 sampai dengan 300 mg/dl, serta ada 8 responden dengan kadar gula darah lebih dari 300 mg/dl. Hasil uji statistik disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi antara lama riwayat DM yang lebih atau sama dengan 1 tahun dan kurang dari 1 tahun dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi atau tidak ada hubungan yang bermakna antara lama riwayat DM dengan kadar gula darah setelah dilakukan terapi refleksologi (p value=0,127; $\alpha=0,05$).

5). Pola aktifitas

Tabel 5.12 menunjukkan ada tidaknya hubungan antara pola aktifitas dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi.

Tabel 5.12
 Hubungan antara pola aktifitas dengan kadar gula darah sesudah
 dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II di Sleman, Bulan
 April-Mei 2009 (n=23)

Variabel	Kadar Gula darah						Total		P Value
	< 200	%	200 s/d 300	%	> 300	%	n	%	
Teratur	3	13,0	0	0,0	1	4,3	4	17,4	0,287
Tidak teratur	8	34,8	3	13,0	8	34,8	19	82,6	
Jumlah	11	47,8	3	13,0	9	39,1	23	100	

Tabel 5.12 menyatakan bahwa pada responden dengan pola aktifitas tidak teratur ada sebanyak 8 responden dengan kadar gula darah kurang dari 200 mg/dl, ada sebanyak 3 responden dengan kadar gula darah 200 sampai dengan 300 mg/dl dan 8 responden dengan kadar gula darah lebih dari 300 mg/dl. Uji statistik disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi antara pola aktifitas yang teratur dan yang tidak teratur dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi atau tidak ada hubungan yang bermakna antara pola aktifitas dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi (p value=0,287; $\alpha=0,05$).

6). Status mental

Data di bawah ini menggambarkan tentang ada tidaknya hubungan antara status mental dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi.

Tabel 5.13
 Hubungan antara status mental dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi pada klien DM tipe II di Sleman, Bulan April-Mei 2009 (n=23)

Variabel Status mental	Kadar Gula darah						Total		P Value
	< 200	%	200s/d 300	%	> 300	%	n	%	
Tdk cemas	8	34,8	1	4,3	6	26,1	15	65,2	0,443
Ada cemas	3	13,0	2	8,7	3	13,0	8	34,8	
Jumlah	11	47,8	3	13,0	9	39,1	23	100	

Data di atas menunjukkan bahwa responden dengan status mental tidak cemas sebanyak 8 responden dengan kadar gula darah kurang dari 200 mg/dl, ada 1 responden dengan kadar gula darah antara 200 sampai dengan 300 mg/dl dan sebanyak 6 responden dengan kadar gula darah lebih dari 300 mg/dl setelah dilakukan terapi refleksologi. Uji statistik disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi antara ada kecemasan dan tidak ada kecemasan dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi atau tidak ada hubungan yang bermakna antara status mental dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi (p value=0,443; $\alpha=0,05$).

BAB VI

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan di sajikan interpretasi dan diskusi hasil yang telah ada di bab V berdasarkan literatur di bab II serta keterbatasan penelitian dan implikasi hasil penelitian.

A. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah.

Pada kelompok intervensi terdapat adanya perbedaan yang signifikan nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi. Adanya perbedaan tersebut tampak pada nilai mean yang tidak sama antara kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi. Peneliti berasumsi bahwa perbedaan nilai kadar gula darah tersebut bisa terjadi karena pada kelompok intervensi dilakukan terapi refleksologi.

Shirley (2003) mengatakan terapi refleksologi adalah suatu terapi komplemen yang sangat efektif untuk penanganan terapi kesehatan secara alami. Keistimewaan terapi refleksologi adalah aman dan tidak menimbulkan efek samping. Salah penekanan pada titik-titik sentrarefleks tidak akan berpengaruh apa-apa tetapi tentu tidak akan kena penyakitnya (Yayasan Bina Kesehatan Surakarta/YBKS, 2001). Artikel Casa Palmera (2007)

mengemukakan bahwa hanya ada sedikit efek negatif dari terapi refleksologi. Pusing, perasaan mual, dan sensitifitas di kaki. Hal ini dikarenakan proses keluarnya toksin dalam tubuh dan berlangsung tidak lama kurang lebih selama 24 jam akan hilang dengan sendirinya.

Carlson (2007) menyatakan bahwa terapi refleksologi merupakan metode efektif untuk mencapai keseimbangan tubuh pada diri seseorang dan terapi yang simpel untuk mencapai kesembuhan yang bersifat non invasif. YBKS (2001) menyatakan timbul rasa sakit saat terapi refleksologi dilakukan merupakan sebab dari pijatan titik sentrefleks dan hal ini sangat tergantung dari berat/ringannya penyakit. Jadi terapi refleksologi merupakan metode yang efektif agar tubuh memperoleh kesehatan.

Ragawaluya (2001) menyatakan refleksologi merupakan suatu metode untuk merangsang reflek pada kaki, untuk menimbulkan reaksi pada bagian tubuh yang berkaitan dengan daerah refleksi tersebut. Apabila daerah yang dirangsang adalah organ pankreas maka diharapkan pada organ tersebut terjadi keseimbangan sehingga produksi insulin stabil, akhirnya mampu menormalkan glukosa tubuh. Cara kerja refleksologi yaitu *proprioception* dimana refleksologi pada kaki dengan menggunakan tekanan maka otot-otot akan terstimulasi dan terhubung kembali, respon otak untuk keseimbangan tubuh sebagai akibat dalam relaksasi otot-otot juga akan terstimulasi (*Pacific*

Institute Of Reflexology (2004) sehingga hal tersebut mampu menyebabkan organ yang bersangkutan akan terjadi keseimbangan.

Barrett (2004) terapi refleksologi jika hanya merupakan teori dan tidak dipraktikan maka tidak akan membantu pada proses penyembuhan. Hasil penelitian di atas didukung oleh penelitian Wang (1999) yang membuktikan keefektifan terapi refleksologi yang digabung dengan agen hipoglikemi untuk klien DM tipe II. Jadi pada penelitian Wang (1999) ada unsur farmakologinya yaitu agen hipoglikemi sedangkan pada penelitian di Desa Purwomartani pada klien yang tidak menggunakan agen hipoglikemi tetapi ternyata sama-sama terbukti akan keefektifan terapi refleksologi.

Zhi-qin (1993) juga menerangkan bahwa terapi refleksologi efektif untuk klien DM tipe II. Dimana pada penelitian ini juga digunakan agen hipoglikemik dalam waktu yang sangat lama. Ternyata dengan terapi refleksologi akan terjadi perbedaan nilai rata-rata agregasi trombosit, serum lipid pada penelitian Zhi-qin. Pada penelitian di Desa Purwomartani baru sebatas di ukur kadar gula darah saja belum mengarah ke agregasi trombosit dan serum lipid. Asumsi Peneliti seandainya diukur kedua hal tersebut kemungkinan ada perbedaan nilai rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi bisa terjadi.

Penelitian Duan, et al. (1993) menunjukkan terapi refleksologi efektif untuk menurunkan kadar glukosa plasma puasa pada klien DM tipe II. Dimana dalam penelitian di desa Purwomartani yang menjadi tolak ukur adalah kadar gula darah sesaat bukan kadar glukosa puasa. Ada perbedaan kriteria inklusi dengan penelitian Duan, et al. (1993). Asumsi Peneliti seandainya kadar gula darah puasa di ukur pula maka bisa terjadi kemungkinan adanya perbedaan rata-rata nilai kadar gula darah puasa pada responden di Desa Purwomartani sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi.

Penelitian lain yang mendukung akan keefektifan terapi refleksologi pada klien DM dalam menangani suatu kondisi tubuh adalah pada penelitian Ying (1998) dinyatakan bahwa terapi refleksologi mampu meningkatkan tekanan darah arteri pada klien DM tipe II dan Gao (1994) terapi refleksologi sangat efektif juga dalam pengobatan klien dengan DM yang diberikan obat kombinasi. Wang (1996) menyatakan juga dalam penelitiannya bahwa terapi refleksologi juga efektif untuk klien diabetes dengan komplikasi akibat diabetes.

Penelitian tersebut di atas diperjelas oleh Hou (1996) tentang komplikasinya menyatakan bahwa terapi refleksologi juga efektif untuk klien DM tipe II yaitu mampu memperbaiki 25-54% rata-rata komplikasi dari penyakit jantung koroner, dan infeksi kulit. Sedangkan Jeong (2006) menyatakan

bahwa terapi refleksologi tidak efektif untuk memperbaiki sirkulasi perifer namun bermanfaat pada klien yang terkena neuropati perifer. Neuropati perifer merupakan komplikasi yang bisa saja terjadi pada klien Diabetes. Hal di atas membuktikan bahwa terapi refleksologi sudah banyak terbukti untuk menangani suatu kondisi tubuh pada klien dengan diabetes.

Chaundhary (2006) menyatakan penanganan klien dengan DM adalah program diet, jaga berat badan ideal, olah raga yang adekuat, pengobatan yang adekuat, chek up teratur, bebas dari tekanan mental dan dilakukannya terapi refleksologi secara teratur. Frekuensi pelaksanaan terapi refleksologi yang dinyatakan oleh YBKS (2001) mulai dengan dua kali tiap minggu. Beberapa kasus ada yang memerlukan frekuensi yang lebih tinggi. Kunci keberhasilan adalah penerapan secara teratur, dua kali seminggu berarti klien mendapatkan perawatan tiga hari sekali.

Pada penelitian ini dari 23 responden pada kelompok intervensi sudah dilakukan pelaksanaan terapi refleksologi secara teratur dalam waktu tiga minggu dan dalam setiap minggunya dua kali jadi ada enam kali pelaksanaan terapi refleksologi. Jadi pelaksanaan terapi refleksologi yang teratur sudah dilakukan pada penelitian ini dan asumsi Peneliti kemungkinan hal ini juga mempengaruhi adanya perbedaan nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi pada kelompok intervensi.

Cara terapi refleksologi oleh YBKS (2001) dinyatakan bahwa arah penekanan harus menuju jantung, cara penekanan dengan sentakan-sentakan yang irama kecepatannya teratur, kulit yang lunak penekanan dengan ujung ibu jari dan hindari penusukan oleh kuku, jika memakai tongkat sebaiknya terbuat dari kayu, cobalah tekan sekitar radius 1 cm dari kedudukan titik sentrerefleks sebenarnya.

Syarat bila hendak dipijat sebaiknya dalam posisi duduk atau tiduran santai dengan kaki atau tangan diluruskan, penekanan dilakukan pada waktu sebelum makan atau sekurang-kurangnya 1 jam setelah makan, setelah penekanan pada titik sentrerefleks telah selesai harus minum air putih paling sedikit satu gelas besar, tiap titik sentrerefleks harus dipijat sekurang-kurangnya 120 hentakan atau sesuai kemampuan penderita (YBKS, 2001). Pelaksanaan terapi refleksologi tentang cara dan syarat yang sesuai dengan prosedur menurut Peneliti juga sangat mempengaruhi akan hasil penelitian ini dan penelitian ini juga sudah sesuai prosedur untuk cara dan syarat terapi refleksologi yang baik dan benar.

Pada uji beda dua mean berpasangan dinyatakan pada kelompok intervensi ada perbedaan signifikan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi dan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan yang signifikan. Tidak adanya perbedaan yang signifikan menurut Peneliti karena

pada kelompok kontrol Peneliti tidak lakukan intervensi apapun. Asumsi lain kondisi tersebut terjadi bisa disebabkan karena kurang memperhatikan diet DM atau pola makannya.

Perkeni (2002) menyatakan faktor yang berpengaruh pada respon glikemik makanan adalah cara memasak, proses penyiapan makanan, dan bentuk makanan serta komposisi makanan (karbohidrat, lemak dan protein). Jumlah masukan kalori makanan yang berasal dari karbohidrat lebih penting daripada sumber atau macam karbohidratnya. Jadi karena pola makan yang tidak baik pada kelompok kontrol, maka asumsi Peneliti menjadi salah satu penyebab tidak adanya perbedaan yang signifikan nilai kadar gula darah selain memang pada kelompok ini tidak dilakukan intervensi apapun.

Pada uji selisih beda mean tidak berpasangan dinyatakan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi. Hal tersebut sudah sesuai dengan asumsi Peneliti. Dimana jika dilakukan terapi refleksologi maka diharapkan akan ada perbedaan kadar gula darah mengarah ke angka normal karena terjadi perbaikan sirkulasi tetapi jika tidak dilakukan terapi refleksologi maka kadar gula darah bisa turun atau tetap bahkan naik dari angka semula cenderung untuk tidak stabil.

YBKS (2001) menyatakan bahwa jika suatu organ tubuh ada penyempitan atau penyumbatan atau sirkulasi tidak berjalan dengan baik pada pembuluh darah maka tidak akan memperoleh pasokan aliran darah yang cukup, sehingga organ tersebut akan rusak atau sakit. Jika pada organ pankreas ada penyempitan atau penyumbatan atau kerusakan pasokan aliran darah maka produksi hormon pankreas pun akan menurun bahkan tidak normal berakibat pada ketidakstabilan gula darah. Dengan terapi refleksologi maka cara untuk mengatasi penyempitan, penyumbatan diharapkan bisa terjadi sehingga pankreas bisa kembali berfungsi dengan baik dan mampu menghasilkan insulin secara normal dengan begitu kadar gula bisa stabil dalam tubuh.

Reflexology Association of Connecticut / RACT (2005) menyatakan salah satu keuntungan terapi refleksologi adalah untuk memperbaiki sirkulasi tubuh. Carlson (2006) terapi refleksologi akan membuat relaksasi pada tubuh seseorang, sirkulasi menjadi lebih baik dan perasaan yang nyaman bisa terjadi. Sedangkan Graham (2006) terapi refleksologi juga akan membuat sirkulasi lancar, persarafan dan fungsi organ lebih baik.

Diperkuat dengan teori dari Ragawaluya (2001) dinyatakan bahwa refleksologi pada kaki merupakan latihan pengaktifan reflek pada kaki yang berkaitan dengan bagian-bagian tubuh lain. Dengan tehnik penekanan dengan

tangan dan jari-jari yang khusus, refleksologi menyebabkan respon yang berupa relaksasi (mengendor). Relaksasi atau pengendoran adalah merupakan tahap pertama dari normalisasi atau pemulihan, pengembangan tubuh pada suatu keadaan yang seimbang atau homeostasis, dimana sirkulasi atau aliran darah dan cairan tubuh dapat berlangsung tanpa hambatan atau gangguan dan memasok nutrisi (zat yang dibutuhkan) dan oksigen ke sel-sel tubuh. Dengan pemulihan homeostasis, organ-organ tubuh yang terdiri dari sejumlah sel akan kembali pada keadaan dan fungsi yang normal.

Penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini adalah adanya penelitian oleh Lin (1996) ternyata terapi refleksologi mampu membuat glukosa darah dan urine kembali normal pada klien DM tipe II yang mengalami polidipsi, poliuri dan kehilangan berat badan. Pada penelitian di Desa Purwomartani ini tidak spesifik pada klien DM yang mengalami polidipsi, poliuri dan kehilangan berat badan tetapi hasilnya ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol terhadap nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi reflekslogi.

Temuan hasil penelitian ini juga didukung oleh Zhang (1993) bahwa terapi refleksologi menunjukkan keefektifannya dalam membantu menstabilkan kadar gula darah pada klien DM tipe II sehingga mengurangi dosis insulin, serta memperbaiki fungsi pankreas. Jelas bahwa penelitian di atas terbukti

juga pada penelitian ini di desa Purwomartani hanya perbedaannya pada penelitian di desa Purwomartani bagi klien yang tidak dalam terapi insulin.

Berbagai penelitian di atas merupakan bukti bahwa terapi refleksologi sangat bermanfaat bagi klien dengan diabetes. Dimana terapi refleksologi merupakan salah satu bentuk terapi *Complementary and Alternative Medicine/CAM*. Di dalam *massage therapy* inilah terdapat bentuk-bentuk dari *touch* terapi antara lain *shiatsu*, *foot reflex point* sama dengan refleksologi (McElligott, Hold, et al, 2003). Sekarang dikenal sebagai terapi refleksi pada kaki atau *foot reflexology* (Ragawaluya, 2001).

Pada penelitian yang berjudul: "*Research Trend of Complementary and Alternative Medicine*"; oleh Oh, Kim, Kwon, dan Park (2006) ditemukan CAM penting untuk intervensi keperawatan. Lewis, et al. (2003) mengemukakan perlunya integrasi CAM dalam standart rumah sakit dan juga dalam *paliative care*. Program CAM dalam setting di rumah sakit juga diperlukan.

Jadi dengan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol terhadap nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi reflekslogi, menurut Peneliti terapi refleksologi bisa saja

sebagai salah satu intervensi keperawatan pada klien DM tipe II khususnya yang berhubungan dengan kadar gula darah.

Kesimpulan akhir dinyatakan adanya perbedaan kadar gula darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi. Uji statistik didapat $p=0,020$ dengan $\alpha= 0,05$ membuktikan akan hipotesis alternatif (H_a) Peneliti yang menyatakan ada pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM tipe II. Kebenaran teori tentang terapi refleksologi menurut Chaundhary (2007) bahwa terapi refleksologi akan mampu menstimulasi pankreas dan hati untuk bisa membantu dalam menjaga gula darah dalam batas normal, serta mengurangi naik-turunnya gula darah terbukti dalam penelitian ini.

2. Hubungan kadar gula darah dengan faktor-faktor *confounding*.
 - a. Hubungan pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksologi dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi
Pada penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan antara pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksologi sebelumnya dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi. Terapi refleksologi sebelumnya yang dimaksud adalah terapi refleksologi yang dilakukan responden secara teratur kurang lebih 3-4 minggu sebelum waktu

penelitian ini atau sampai dengan waktu dari surat persetujuan menjadi responden ditandatangani oleh responden.

YBKS (2001) menyatakan frekuensi perawatan mulailah dengan dua kali tiap minggu. Dalam beberapa kasus ada yang memerlukan frekuensi yang lebih tinggi. Apabila klien pernah dilakukan terapi refleksologi secara teratur dalam rentang waktu antara 3-4 minggu pelaksanaan penelitian ini maka menurut Peneliti kemungkinan besar terapi tersebut akan berpengaruh terhadap hasil penelitian ini sehingga pernah tidaknya terapi refleksologi sebelumnya menjadi variabel pengganggu pada penelitian ini.

Kunci keberhasilan adalah penerapan secara teratur, dua kali seminggu berarti klien mendapatkan perawatan penuh tiga hari sekali. Kebanyakan orang memerlukan 4 sampai 8 minggu untuk memperoleh hasilnya atau enam sampai dengan delapan sesi terapi untuk memperoleh hasil yang optimal. Keteraturan dan konsistensi merupakan titik penting yang harus diperhatikan (YBKS, 2001).

Chaundhary (2007) menyatakan juga bahwa frekuensi pelaksanaan terapi refleksologi yang akan mencapai hasil optimal apabila dilakukan dua kali seminggu atau setiap tiga hari sekali. Hal di atas apabila dilakukan secara

teratur maka dalam waktu tiga minggu atau enam kali sesi maka diharapkan akan terjadi perubahan pada responden. Sehingga tidak akan berdampak baik pada hasil penelitian jika 3-4 minggu sebelumnya responden sudah dilakukan terapi refleksologi secara teratur.

Ragawaluya (2001) menyatakan bahwa terapi refleksologi adalah metode penekanan pada titik-titik sentrefleks di kaki. Dengan dilakukan terapi refleksologi maka terputusnya aliran darah, penyempitan atau penyumbatan pada pembuluh darah diharapkan akan mejadi normal kembali. Jika dilakukan di titik-titik sentrefleks pankreas maka diharapkan yang semula kurang berfungsi normal akan menjadi normal. Sehingga oksigenasi jaringan-jaringan pembuluh darah pada pankreas tercukupi. Jika cukup maka diharapkan akan mampu memproduksi insuline secara normal, sehingga diharapkan glukosa tubuh akan stabil. Asumsi Peneliti jika pernah dilakukan terapi refleksologi sebelum 3-4 minggu saat pertama Peneliti ambil data maka kadar gula darah akan bisa terpengaruh oleh terapi yang sudah dilakukan sehingga kadar gula bisa stabil atau normal. Jika belum pernah dilakukan terapi refleksologi sebelumnya maka gula darah bisa tinggi.

Temuan pada hasil penelitian ini menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksologi dengan

nilai kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi. Jadi teori di atas memang terbukti kebenarannya bahwa jika dilakukan terapi refleksologi sebelumnya dalam jangka waktu 3-4 minggu sebelum ambil data dalam penelitian ini maka akan berpengaruh terhadap hasil gula darah.

Data yang mendukung adalah ada satu responden yang sudah pernah dilakukan terapi refleksologi sebelumnya dengan kadar gula darah antara 200-300 mg/dl dan ada sembilan responden yang belum pernah dilakukan terapi refleksologi sebelumnya dengan kadar gula darah lebih dari 300 mg/dl. Ini menunjukkan jika belum pernah dilakukan terapi refleksologi sebelumnya kemungkinan kadar gula darah tinggi. Serta ada sebelas responden yang belum pernah dilakukan terapi refleksologi dengan kadar gula darah kurang dari 200 mg/dl atau normal. Kadar gula darah pada kelompok intervensi penelitian ini dilakukan terapi refleksologi selama tiga minggu atau enam kali sesi. Jadi bisa disimpulkan bahwa nilai kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi sebagian besar kurang dari 200 mg/dl walaupun dari sebelas responden riwayatnya belum pernah dilakukan terapi refleksologi sebelumnya.

Analisis Peneliti bahwa terapi refleksologi sebagian besar belum pernah dilakukan di antara warga Sleman yang menderita DM karena masih

terdengar asing, responden banyak yang belum mengetahui. Hal ini juga bisa sebagai salah satu faktor kenapa sebagian besar belum pernah melakukan terapi refleksologi bagi klien DM. Asumsi peneliti seandainya warga desa Purwomartani rajin melakukan terapi refleksologi pada klien DM maka kadar gula darah pun akan stabil.

Pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksologi sebelumnya 3-4 minggu sebelum Peneliti melakukan pengkajian merupakan variabel pengganggu dalam penelitian ini sehingga asumsi Peneliti temuan tentang adanya hubungan antara pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksologi dengan kadar gula darah sesudah kelompok intervensi dilakukan terapi refleksologi bisa menjadi faktor *counfounding* dalam penelitian ini walaupun yang pernah dilakukan terapi refleksologi sebelum penelitian ini dimulai hanya ada satu responden.

- b. Hubungan status gizi dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi

Temuan pada penelitian ini ternyata menyatakan tidak adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi. Hal ini menunjukkan bahwa tidak hanya status gizi kurang yang mampu menyebabkan kadar gula darah bisa tinggi, status gizi yang normal pun ternyata juga bisa terjadi kadar gula

darah yang melebihi angka normal. Apalagi status gizi berlebih atau yang tergolong gemuk.

Peneliti berpendapat bahwa kadar gula darah bisa dipengaruhi oleh pola makan klien yang artinya semakin pola makan banyak mengandung glukosa maka semakin akan memicu untuk kadar gula darah naik. Perkeni (2002) menyatakan faktor yang berpengaruh pada respon glikemik makanan adalah cara memasak, proses penyiapan makanan, dan bentuk makanan serta komposisi makanan (karbohidrat, lemak dan protein). Jadi hal yang berhubungan dengan makanan dari cara pengolahan sampai jumlah yang dimakan sangat berpengaruh terhadap nilai kadar gula darah.

Brunner & Suddart (2001) menyatakan bahwa salah satu pencetus gula darah naik adalah pola makan seseorang yang tidak baik. Jadi tidak adanya hubungan antara status gizi dengan kadar gula menurut peneliti benar, dan kemungkinan besar ada hubungan jika dikaitkan dengan pola makan (jenis, frekuensi makan) hubungannya dengan kadar gula darah. Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi karbohidrat: 60-70 %, Protein: 10-15 %, Lemak: 20-25 % (Perkeni, 2002).

Penelitian terdahulu belum mengungkap adanya hubungan status gizi terhadap nilai kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi. Penelitian yang lalu baru sebatas menghubungkan terapi refleksologi dengan sistem pencernaan dan belum menghubungkan status gizi dengan dilakukannya terapi refleksologi.

Penelitian Baerheim, et al. (1998) menyatakan bahwa terapi refleksologi didapatkan perbedaan yang tidak signifikan pada kasus-kasus terutama kasus pencernaan. Bishop, et al. (2003) menemukan bahwa terapi refleksologi sangat efektif untuk klien dengan konstipasi dan Zhi-wen, et al. (1996) menyatakan bahwa terapi refleksologi sangat efektif bagi klien dispepsia. Penelitian di atas belum mengungkap status gizi dimasing-masing kasus pencernaan, konstipasi dan dispepsia yang dihubungkan dengan nilai kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi.

Tidak adanya hubungan antara status gizi dengan kadar gula darah dalam penelitian ini menurut Peneliti akan mampu mengurangi terjadinya bias akan hasil penelitian ini karena variabel status gizi merupakan variabel pengganggu dalam penelitian ini.

- c. Hubungan lamanya riwayat DM dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi.

Hasil penelitian ini menyatakan tidak adanya hubungan yang bermakna antara lamanya riwayat DM dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi. Temuan data lamanya riwayat DM dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi adalah tampak penyebaran data yang seimbang antara lama riwayat DM satu tahun dan kurang satu tahun dengan kadar gula darah yang bervariasi. Tampak lama riwayat DM kurang dari satu tahun dengan kadar gula darah kurang dari 200 mg/dl hampir sama dengan lama riwayat DM lebih dari atau sama dengan satu tahun.

Berdasarkan hasil pengamatan Peneliti di masyarakat, Purwomartani bahwa semakin lama riwayat DM, kemungkinan bisa semakin tumbuh kesadaran untuk mengontrol kadar gula darah, tetapi ada juga yang semakin lama ada riwayat DM ada rasa bosan untuk mengontrol kadar gula darah. Jika tidak diperhatikan pola makan, pola aktifitas dan juga manajemen stresnya maka kadar gula darah bisa semakin tinggi.

Chollar (2009) menyatakan terapi refleksologi bisa untuk semua kondisi patologis. Dengan refleksologi seorang terapis mampu membuat prognosis pada suatu keadaan. Tehnik refleksologi dilakukan pada kaki,

dimana hal ini sudah dilakukan bertahun-tahun oleh seorang terapis dalam penanganan patologi klien. Pada penelitian ini tampak ada hubungan dilakukan terapi refleksologi terhadap kondisi patologis klien, tetapi belum mengarah ke hubungan lamanya kondisi patologis khususnya DM dengan gula darah sesudah dilakukan terapi reflekslogi.

Raz, et al. (2003) dalam penelitiannya menyatakan bahwa diagnosis dengan refleksologi didapatkan metode refleksologi bisa untuk mendiagnosa suatu keluhan hanya pada tingkat sistem organ dan dinyatakan pada lokasi sakitnya. Jadi hubungan lama riwayat suatu penyakit khususnya penyakit DM belum tergambar dalam penelitian ini. Tampak ada hubungan diagnosis dengan refleksologi terhadap lokasi sakit dan belum mengarah kepada hubungan lama riwayat sakit khususnya DM terhadap gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi.

Duan, et al. (1993) menyatakan terapi refleksologi sangat efektif untuk menurunkan kadar glukosa plasma puasa pada klien DM tipe II. Pada penelitian Duan, et al. (1993) ini belum mengarah ke hubungan antara lamanya riwayat DM tipe II dengan penurunan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi. Penelitian tersebut baru menghubungkan antara terapi refleksologi dengan penurunan kadar gula darah puasa.

Data yang mendukung tidak adanya hubungan antara lama riwayat DM dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi adalah dengan hasil wawancara responden dengan riwayat DM kurang dari satu tahun dan lebih atau sama dengan satu tahun ternyata banyak yang mengatakan bahwa makan seadanya dan belum begitu menjalankan diet DM dengan baik.

Tidak adanya hubungan antara lama riwayat DM dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi dalam penelitian ini menurut Peneliti akan mampu meminimalkan terjadinya bias akan hasil penelitian ini karena variabel lama riwayat DM menjadi salah satu variabel pengganggu dalam penelitian ini.

d. Hubungan pola aktifitas dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi

Salah satu pilar penanganan klien dengan DM adalah adanya pola aktifitas yang teratur (Perkeni, 2002). Pola aktifitas yang dilakukan 3-4 kali dalam seminggu selama kurang lebih 30 menit. Jenis aktifitas seperti jalan kaki ke pasar, menggunakan tangga dan berkebun atau ke sawah. Pola aktifitas yang teratur akan terhindar dari gangguan sirkulasi pada klien DM.

Pada penelitian di desa Purwomartani terdapat tidak adanya hubungan yang bermakna antara pola aktifitas dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi. Di mana pola aktifitas yang dilakukan oleh responden sebagian besar tidak teratur. Data menunjukkan ada 19 responden dari 23 responden yang dilakukan terapi refleksologi dengan pola aktifitas tidak teratur.

Morrissey (2004) menyatakan adanya *neuropathy* yang bisa menyebabkan sirkulasi yang tidak baik. Jika aktifitas teratur maka sirkulasi terangsang, dan terminimalisir terjadinya *neuropathy*. Penelitian Jeong (2006) bahwa terapi refleksologi tidak efektif untuk memperbaiki sirkulasi perifer namun sangat bermanfaat pada klien yang terkena neuropati perifer.

Penelitian di atas menegaskan bahwa terapi refleksologi sangat efektif untuk mengatasi neuropati perifer akibat dari sirkulasi yang tidak baik. Dengan terapi refleksologi maka sirkulasi akan lancar seperti dikemukakan oleh Sukartty (2002) yang mengatakan bahwa keuntungan terapi refleksologi antara lain memperlancar sirkulasi peredaran darah tubuh, penyempitan impuls syaraf berkurang, pertahanan tubuh menjadi kuat dan membuat kesejahteraan serta kesehatan tubuh.

Responden dengan pola aktifitasnya teratur sebagian besar pergi ke sawah untuk bekerja dengan bersepeda yang jaraknya kurang lebih 1 km dari rumah. Sedangkan responden yang mengatakan pola aktifitas tidak teratur kebanyakan dengan alasan sebagai ibu rumah tangga dan waktunya kadang habis hanya untuk melakukan kegiatan seperti nonton televisi. Pendapat Peneliti bahwa semakin klien dengan DM tidak melakukan aktifitas yang benar maka semakin akan memicu untuk kadar gula darah tinggi.

Peneliti berasumsi bahwa jika tidak diimbangi dengan pola aktifitas yang baik maka glukosa dalam tubuh tidak akan terbakar untuk metabolisme tubuh dengan baik pula sehingga hanya tersimpan dan akibatnya menumpuk dalam darah. Jika dipicu oleh produksi insuline yang tidak baik pada pankreas maka akan tertimbun dalam darah, bukan dalam jaringan sehingga mengakibatkan dalam darah terjadi peningkatan kadar gula.

Penelitian Kim (2003) menyatakan adanya perbedaan yang nyata pada rata-rata nadi, kelemahan tubuh, kelelahan pada kaki dan "mood status" pada klien DM tipe II yang dilakukan terapi refleksologi. Ying (1998) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terapi refleksologi mampu meningkatkan tekanan darah arteri pada klien DM tipe II. Kedua

penelitian di atas membuktikan bahwa dengan terapi refleksologi maka sirkulasi menjadi normal akibatnya kelemahan, kelelahan dan tekanan darah arteri menjadi baik. Sirkulasi baik jika di dukung dengan pola aktifitas yang baik pula selain dilakukan terapi refleksologi secara teratur.

Tidak adanya hubungan antara pola aktifitas dengan kadar gula darah pada penelitian ini tidak sesuai dengan literatur yang ada. Dimana Perkeni (2002) menyatakan bahwa latihan jasmani dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitifitas terhadap insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Hal ini menurut Peneliti kemungkinan bisa dipicu juga karena pola makan responden yang tidak baik, didukung tidak adanya aktifitas yang teratur maka gula darah akan semakin tidak stabil.

Hasil penelitian menyatakan tidak adanya hubungan antara pola aktifitas dengan kadar gula darah dalam penelitian ini menurut Peneliti akan mampu meminimalkan terjadinya bias akan hasil penelitian ini karena variabel pola aktifitas menjadi variabel pengganggu dalam penelitian ini.

- e. Hubungan keadaan status mental dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi

Status mental dalam penelitian ini yang dimaksud adalah ada/tidaknya kecemasan saat dikaji. Status emosional klien dikaji dengan mengamati

sikap atau tingkah laku yang tampak (misal: sikap menarik diri, cemas) dan bahasa tubuh misal: menghindari kontak mata, menanyakan kepada klien tentang kekhawatiran, ketakutan penyakit diabetes (Brunner & Suddart, 2001). Jika cemas berarti ada indikasi kurang mampu mengatasi masalah yang terjadi, tidak cemas berarti dianggap mampu mengatasi masalah yang terjadi.

Kecemasan juga akan mampu mempengaruhi keseimbangan tubuh, yang berakibat pada organ-organ tertentu berada dalam ketidakseimbangan/homeostasis. Jika pada orang dengan DM maka ketidakseimbangan organ bisa terjadi di Pankreas. Hal ini akan bisa mengganggu proses produksi insulin yang akan berakibat pada keseimbangan glukosa dalam jaringan tubuh. Dengan demikian asumsi Peneliti bahwa kecemasan akan mempengaruhi nilai dari kadar gula dalam tubuh. Jika klien cemas maka bisa terjadi kadar gula naik, dan jika tidak cemas maka kadar gula tubuh akan stabil (Ragawaluya, 2001).

Chaundhary (2007) menyatakan bahwa terapi refleksologi akan mengurangi stress dan tekanan yang disebabkan oleh banyaknya masalah yang terjadi dalam diri seseorang. Tekanan/stressor yang terjadi dalam diri akan mempersulit seseorang dengan diabetes melitus, karena hal ini akan mampu menaikkan gula darah. Obat penawar stres dan tekanan

adalah relaksasi. Terapi refleksologi memberikan relaksasi dan menjaga dari tekanan yang berhubungan dengan bisa timbulnya suatu komplikasi.

Webwords (2007) menyatakan terapi refleksologi mampu untuk menanggulangi stress pada diri seseorang. Dimana stres merupakan "silent killer". Pada kenyataannya stres adalah keadaan yang sudah biasa dihidupkan sehari-hari. Penelitian ini menyatakan dengan stres tidak hanya meningkatkan tingkat hormon yang merugikan tubuh, namun akan mampu membuat sakit dan akhirnya muncul penyakit pada tubuh serta mampu menekan sistem imun tubuh.

Shirley (2003) menyatakan refleksologi akan mampu menurunkan stres dan tekanan dalam tubuh, sehingga akan tubuh akan terasa relaksasi.

Carlson (2006) dengan refleksologi akan membuat relax pada tubuh seseorang, sirkulasi baik dan perasaan yang nyaman. Keuntungannya: relaksasi, stres manajemen, mampu untuk mengurangi nyeri, tekanan, pusing pada tubuh, membantu pencernaan menjadi lancar, kesulitan eliminasi teratsi, tidur nyaman, meningkatkan fisik dan mental menjadi lebih baik.

Sukartty (2002) mengatakan bahwa keuntungan terapi refleksologi antara lain mengurangi stres, tekanan, kelelahan, insomnia, dan depresi. Graham

(2006) juga menyatakan bahwa refleksologi adalah alami, solusi untuk masalah kesulitan tidur. Refleksologi akan bekerja pada sistem syaraf menjadi relaks, mengurangi stres dan keseimbangan tubuh bisa terjadi. Refleksologi juga membuat sirkulasi lancar, persarafan dan fungsi organ lebih baik. Jika tubuh terjadi keseimbangan, dan merasa nyaman, serta relaksasi maka tidur pasti nyenyak.

Teori di atas seharusnya menjadi pedoman untuk adanya hubungan antara status mental dengan kadar gula darah setelah dilakukan terapi refleksologi. Namun dalam penelitian ini ditemukan tidak adanya hubungan yang bermakna antara status cemas dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi. Hasil Penelitian ini sedikit berlawanan dengan hasil peneliti terdahulu oleh Kim (2003) yang hasil penelitiannya adalah ada perbedaan signifikan terhadap mood / keadaan status mental klien dengan Diabetes Melitus diantara sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi. Tetapi dalam penelitian ini belum mengungkapkan apakah ada penurunan angka gula darah klien DM tipe II yang dilakukan terapi refleksologi.

Carlson (2006) menyatakan dengan refleksologi akan membuat relaks pada tubuh seseorang, sirkulasi baik dan perasaan yang nyaman. Keuntungannya antara lain relaksasi, stres manajemen, mampu untuk

mengurangi nyeri, mengurangi tekanan, pusing pada tubuh, meningkatkan fisik dan mental menjadi lebih baik.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar responden tidak mengalami kecemasan dengan kadar gula darah ada yang kurang dari 200 mg/dl dan ada yang lebih dari 300 mg/dl. Jadi bisa disimpulkan walaupun tidak cemas ternyata kadar gula darah ada yang normal bahkan ada yang lebih dari 300 mg/dl. Menurut Peneliti hal ini bisa dipengaruhi oleh faktor budaya setempat/ budaya jawa. Sebagian besar responden dari hasil wawancara mengatakan tidak terlalu dipikir dengan adanya sakit DM ini, beraktifitas seperti sedia kala sebelum didiagnosa DM, pasrah, menerima dan tidak terlalu dibuat pusing. Hal inilah yang menyebabkan adanya ketidakecemasan responden di desa Purwomartani.

Hal kadar gula darah bisa tinggi dengan adanya ketidakecemasan ini menurut Peneliti bisa dipengaruhi oleh pola makan yang seadanya, belum melaksanakan sepenuhnya diet DM dan pola aktifitas yang kurang atau tidak teratur. Tidak adanya hubungan antara status mental dengan kadar gula darah dalam penelitian ini menurut Peneliti akan mampu mengurangi terjadinya bias akan hasil penelitian ini karena variabel status mental menjadi salah satu variabel pengganggu dalam penelitian ini.

B. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini banyak hal-hal yang belum mampu digali oleh Peneliti atau ada hal yang membuat hasil penelitian belum maksimal. Hal tersebut antara lain:

1. Pemantauan nutrisi klien DM tipe II

Peneliti merasa kesulitan untuk mampu memantau/mengetahui secara pasti pola makan pada responden penelitian ini selama 24 jam. Hal ini sebenarnya sangat penting untuk diketahuinya pola makan sehari-hari. Jenis makannya, frekuensi makannya dan pola makannya teratur atau tidak. Jika diketahui secara pasti maka bisa membantu untuk data dalam penelitian ini karena pola makan bisa menjadi variabel perancu.

2. Pola hidup klien DM tipe II yang belum tergambar jelas oleh Peneliti

Pola hidup yang dimaksud adalah tercermin dalam pola makan, pola aktifitas, dan pola pemecahan masalah/ada tidaknya stressor dalam diri responden dalam penelitian ini. Jika ada stressor bagaimana responden mampu mengatasi stressor tersebut atau hanya didiamkan saja. Jika Peneliti mampu menggali secara lebih mendalam dan jika mungkin hidup menjadi satu dengan keluarga yang terkena DM maka bisa jadi pola hidup akan tergali lebih dalam. Tetapi dalam penelitian ini pola makan, pola aktifitas, dan gambaran status mental responden hanya bisa digali lewat wawancara Peneliti dengan responden.

3. Kuesioner yang belum sempurna dalam item-itemnya untuk menggali keadaan responden yang belum sepenuhnya mampu menggambarkan keadaan diri klien walaupun sudah divaliditas dan reliabilitas.

Kuesioner yang masih harus selalu disempurnakan agar mendapatkan data dari hasil penggalian data ke responden. Peneliti merasa ini merupakan keterbatasan Peneliti sehingga jika ada kekurangan di waktu sekarang pada penggalian data maka kekurangan tersebut harus di catat dan dikemudian nanti mampu untuk menjadi bahan agar lebih sempurna lagi.

4. Pada uji homogenitas ditemukan ada dua hal yang tidak homogen yaitu jenis kelamin dan status gizi.

Diharapkan untuk diperhatikan kehomogenan data. Penelitian selanjutnya diseyogyakan memperhatikan homogenitas dari jenis kelamin dan status gizi.

5. Jumlah responden yang seharusnya dimasing-masing kelompok ada 29 responden tetapi hanya ditemukan yang sesuai dengan kriteria inklusi dalam penelitian ini sejumlah 23 responden. Hal ini merupakan keterbatasan Peneliti dalam hal tenaga dan juga pikiran untuk mampu melebarkan tempat penelitian di kelurahan lain. Sebenarnya bisa saja mencapai 29 responden dimasing-masing kelompok dengan strategi kelurahan yang berdekatan dengan kelurahan Purwomartani digunakan sebagai tempat penelitian, tetapi mengingat waktu, tenaga dan juga pikiran maka Peneliti memutuskan cukup 23 responden saja yang ada di kelurahan Purwomartani. Hal ini Peneliti sadari sebagai suatu keterbatasan Peneliti dalam menjalankan penelitian ini.

6. Pada variabel *counfounding* pernah tidaknya dilakukan terapi refleksologi sebelumnya dinyatakan adanya hubungan yang signifikan dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi. Hal ini tidak Peneliti analisa lebih lanjut dengan menggunakan uji statistik yang relevan dengan alasan bahwa Peneliti dalam penelitian ini merasa sudah cukup untuk mengetahui ada tidaknya hubungan.

C. Implikasi Hasil Penelitian

1. Implikasi terhadap pelayanan keperawatan

Hasil penelitian ini sudah dilakukan uji statistik dan hasilnya ada pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM tipe II. Terapi refleksologi merupakan salah satu terapi komplementer yang sudah di uji lewat teori-teori dalam menentukan titik-titik sentrefleks pada kaki oleh seseorang yang ahli dalam bidang ini. Jadi teori refleksologi tidak hanya sebatas bayangan saja tetapi sudah melalui penelitian-penelitian dalam menentukan titik-titik sentrefleksnya. Dengan adanya pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM tipe II pada penelitian ini maka hal ini bisa dimasukkan dalam penatalaksanaan keperawatan klien dengan DM tipe II sebagai salah satu intervensi keperawatan pada klien DM tipe II untuk membantu menurunkan kadar gula darah bagi klien DM tipe II yang kadar gula darahnya melebihi atau sama dengan 200 mg/dl.

2. Implikasi terhadap ilmu keperawatan

Penelitian ini terbukti bahwa ada pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM tipe II. Dengan demikian akan mampu mengembangkan ilmu keperawatan di bidang terapi komplementer sehingga ada banyak kesempatan bidang ilmu keperawatan untuk mengembangkan terapi-terapi komplementer yang nantinya akan bermanfaat bagi perkembangan ilmu keperawatan itu sendiri. Penelitian ini juga akan mampu menerangkan akan penggunaan terapi komplementer seperti yang dikemukakan oleh Watson's yang merupakan salah satu tokoh keperawatan dalam teorinya " *Human Care*" menunjukkan betapa pentingnya mencegah penyakit dari pada mengobati penyakit (Talento, 1995). Dalam hal ini penggunaan terapi komplementer yaitu terapi refleksologi dalam mencegah untuk kadar gula darah menjadi semakin tinggi.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Umur responden dalam penelitian ini diantara 40 sampai dengan 70 tahun, Jenis kelamin sebagian besar perempuan, hampir semua responden belum pernah dilakukan terapi refleksiologi sebelumnya, sebagian besar tidak ada garis keturunan DM, status gizi responden ada pada rentang kurang sebanyak 27 responden, dengan lama riwayat DM sebagian besar lebih atau sama dengan satu tahun, pola aktifitas sebagian besar tidak teratur dan status mental dengan tidak ada kecemasan sebanyak 34 responden dari 46 responden.
2. Ada perbedaan yang signifikan antara selisih mean kadar gula darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksiologi.
3. Tidak ada hubungan antara status gizi, lamanya riwayat DM, pola aktifitas, dan status mental responden dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksiologi dan ada hubungan antara pernah/tidaknya dilakukan terapi refleksiologi sebelumnya dengan kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksiologi.

B. Saran

1. Bagi pelayanan keperawatan

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan terapi refleksologi menjadi salah satu bentuk intervensi keperawatan mandiri untuk seorang perawat dalam memberikan asuhan keperawatan kepada klien dengan DM dan mampu sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan pada diri seorang manager keperawatan untuk membuat protap hubungannya dengan asuhan keperawatan klien DM. Diharapkan juga di klinik terapi komplementer ada terapi refleksologi sebagai salah satu bentuk terapi yang bisa dimanfaatkan dalam menanggulangi masalah yang ada.

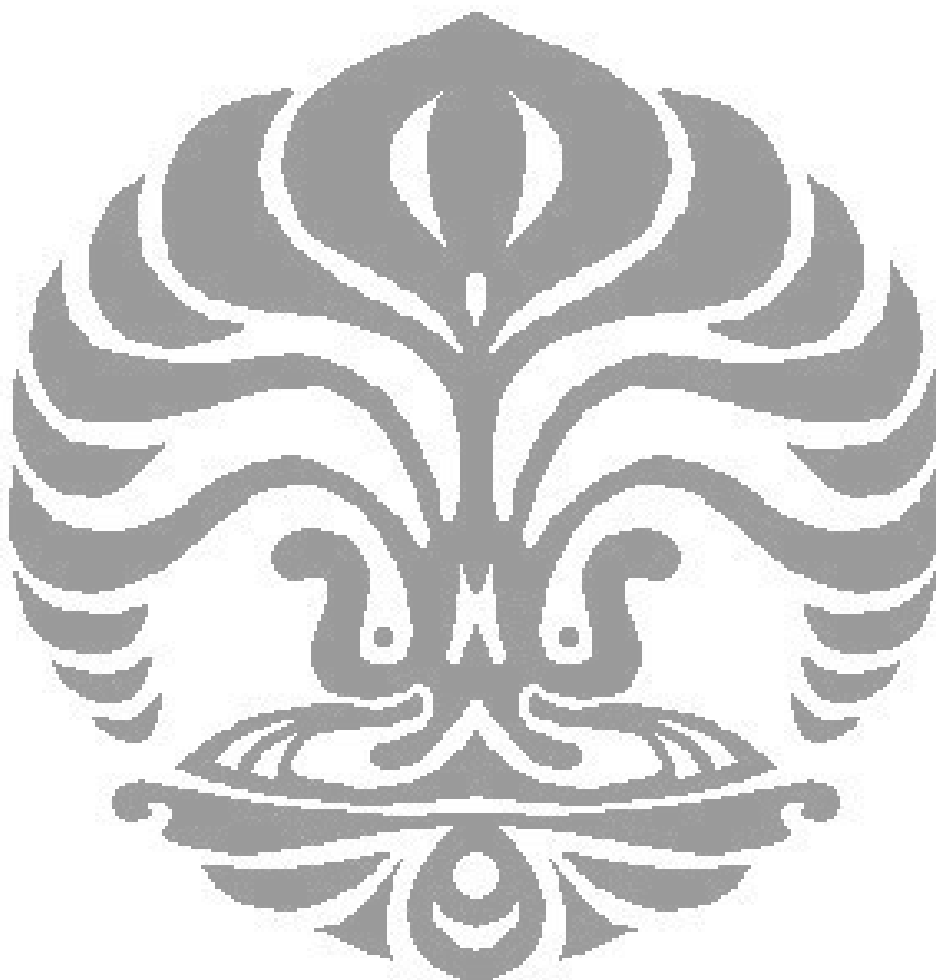
2. Bagi penelitian keperawatan selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi data dasar bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan terapi refleksologi khususnya untuk dianalisis lebih lanjut dengan uji statistik yang cocok pada hubungan antara pernah tidaknya dilakukan terapi refleksologi sebelumnya dengan nilai kadar gula darah sesudah dilakukan terapi refleksologi sehingga nantinya bisa diketahui seberapa besar kekuatan hubungan antara kedua variabel tersebut.

3. Bagi pendidikan keperawatan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien dengan DM tipe II. Hal ini perlu disebarluaskan kepada peserta didik / mahasiswa. Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan juga dalam penanganan seorang perawat pada klien dengan DM, tidak hanya berorientasi pada tindakan kolaborasi saja dalam menstabilkan/ menurunkan kadar gula darah tetapi tindakan mandiri keperawatan lebih

diutamakan. Untuk itu diharapkan terapi refleksologi sebagai salah satu literatur dalam penanganan klien dengan DM tipe II dalam menurunkan kadar gula darah yang tinggi. Bisa juga dimasukkan ke dalam kurikulum mata ajar KMB pada sistem endokrin untuk dijadikan sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam penanganan klien dengan DM tipe II.



DAFTAR PUSTAKA

- Agung, S. (2005). Diabetes Mellitus. <http://keperawatan-agung.blogspot.com/2009/05/askep-dm.html>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- American Accreditation Health Care Commission. (2008). *Diabetes Treatment*. <http://health.nytimes.com/health/guides/disease/diabetes/overview.html#Treatment>. Diperoleh 13 mei 2008.
- Amidah, Y. (2002). *Gangguan Kecemasan pada penderita DM*. <http://digilib.itb.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jiptumm-gdl-s1-2002-yun-5778-kecemasan&q=Wanita>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- Arafat. (2008). *The Wilcoxon Matched – pairs signed –Rank test*. <http://mhs.blog.ui.edu/m.arafat/2008/08/>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- Ardhi, P. (2009). *Uji Kenormalan*. <http://karyailmiah-ardhiprabowo.blogspot.com/2009/04/uji-kenormalan-sampel-sampel-k-s-dalam.html>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- Ardhi, P. (2009). *Syntax-penelitian-eksperimen*. <http://karyailmiah-ardhiprabowo.blogspot.com/2009/02/syntax-penelitian-eksperimen.html>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- Ariawan, I. (1998). *Besar dan Metode Sampel pada Penelitian Kesehatan*. FKM. UI. Jakarta.
- Arikunto, S. (1998). *Prosedur Penelitian. suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Barbarah, K.C. (2000). *Reflexology: A Step in The Right Direction*. <http://www.csreflexology.com/index.htm>. Diperoleh 14 Desember 2008.
- Barrett, S. (2004). *Reflexology: A Close Look*. <http://www.quackwatch.com/01QuackeryRelatedTopics/reflex.html>. Diperoleh 4 juli 2009.
- Bondan, P. (2008). *Riset Kuantitatif versus riset kualitatif*. <http://bondanriset.blogspot.com/2006/10/penelitian-kuantitatif-versus.html>. Diperoleh 14 desember 2008.
- Brunner, L.S., & Suddart, D.S. (2001). *Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8. Volume 2. Jakarta. EGC.

- Carlson, S. (2007). *Research supports the use of foot reflexology*. http://reflexology.suite101.com/article.cfm/foot_reflexology_research. Diperoleh 4 juli 2009.
- Carpenter, J.S. (2008). *Other complementary and alternative medicine modalities: Acupuncture, magnets, reflexology, and homeopathy*. <http://reflexologyAmerican%2520Journal%2520of%2520Medicine,%2520The.htm>. Diperoleh 11 mei 2008.
- Chaundhary, S. (2007). *Reflexology Footnotes*. Reflexology Assosiation of Connecticut (RACT) Newsletter. Wollcot. America .
- Creswell, J.W. (2003). *Research Design. Qualitative & Quantitative Approaches*. Sage Publications. California.
- Dempsey, P.A. (2002). *Riset Keperawatan*. Edisi 4. Penerbit buku kedokteran. EGC. Jakarta.
- Departemen Kesehatan (2005). *Uji klinik*. [http://www.litbang.depkes.go.id/download/METOLIT/Uji%20Klinik-Litbangkes-Jun%2005.ppt#256,1,UJI KLINIK](http://www.litbang.depkes.go.id/download/METOLIT/Uji%20Klinik-Litbangkes-Jun%2005.ppt#256,1,UJI%20KLINIK). Diperoleh 26 Juni 2009.
- Doenges, M.E., Moorhouse, M.F., & Geissler, A.C. (1999). *Rencana Asuhan Keperawatan. Pedoman untuk perencanaan dan pendokumentasian perawatan pasien*. Edisi 3. Penerbit Buku Kedokteran. EGC. Jakarta.
- EBSCO CAM Review Board. (2008). *Massage therapy* Retrieved From: <http://healthlibrary.epnet.com/print.aspx?token=de6453e6-8aa2-4e28-b56c-5e30699d7b3c&ChunkIID=37433>. Diperoleh 14 Desember 2008.
- FIK Universitas Indonesia. (2003). *Panduan penulisan Tesis*. Fakultas Ilmu Keperawatan. Jakarta.
- Gail, T.W. (2000). *A Study on the Effects of Reflexology on Migraine Headaches*. <http://members.tripod.com/GTesta/Dissertationall.htm>. Diperoleh 4 juli 2009.
- Gillanders, A. (2008). *Foot Reflexology chart*. <http://Foot%20Reflexology%20Chart.htm>. Diperoleh 11 mei 2008.
- Gillanders, A. (1997). *Reflexology and Diabetes*. Case study taken from Gateways to Health & Harmony with Reflexology. The Alden Press, 1997. Used with permission. Book can be purchased through <http://www.footreflexology.com/>. Diperoleh 14 Desember 2008.
- Hadi, S. (2001). *Metodologi Research*. Jilid 1. Edisi 1. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Hadi, S. (2001). *Metodologi Research*. Jilid 2. Edisi 1. Penerbit Andi. Yogyakarta.

- Hadiwinoto, S. (2009). *Uji Normalitas dan homogenitas*. <http://sunjoyohadiwinoto.blogdetik.com/>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- Hodgson, H. (2000). *Does reflexology impact on cancer patients' quality of life?*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11973949>. Diperoleh 4 juli 2009.
- Janice, K. (2008). *Herbal Remedies for Diabetes Mellitus*. <https://persiapan%20proposal/DM/Janicehealthtips%20-%20Diabetes%20natural%20cure.htm>, 2008. Diperoleh 11 mei 2008.
- Jarvis, W.T. (1996). *Reflexology*. <http://www.ncahf.org/articles/o-r/reflexology.html>. Diperoleh 4 juli 2009.
- Jeong, I.S. (2006). *Effect of Self-Foot Reflexology on Peripheral Blood Circulation and Peripheral Neuropathy in patients with Diabetes Mellitus*, J Korean Acad Fundam Nurs. 2006 Aug;13(2):225- 234. Korean. Retrieved From: <https://College of Nursing, Pusan National University, Korea.jeongis@pusan.ac.kr>.
- Junaidi, C. (2009). *Chi square dengan SPSS*. <http://junaidichaniago.blogspot.com/2009/05/chi-square-dg-spss-seri-7-non.html>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- Junaidi, C. (2009). *Korelasi Peringkat (Seri 4. Non-Parametrik)*. <http://junaidichaniago.blogspot.com/2009/05/korelasi-peringkat-seri-4-non.html>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- Junaidi, C. (2009). *Model-Model Analisis Statistik Non-Parametrik (Seri 2. Non-Parametrik)*. <http://junaidichaniago.blogspot.com/2009/04/model-model-analisis-statistik-non.html>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- Junaidi, C. (2009). *Pemahaman Dasar Statistik Non-Parametrik (Seri 1. Non-Parametrik)*. <http://junaidichaniago.blogspot.com/2009/05/pemahaman-dasar-statistik-non-parametrik>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- Junaidi, C. (2009). *Prosedur uji chi square seri 6 non parametrik*. <http://junaidichaniago.blogspot.com/2009/05/prosedur-uji-chi-square-seri-6-non.html>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- Kim, K.S. (2003). *Effect of Foot Reflex Massage on Stress Responses, and Glucose Level of Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus Patients*. Korean J Rehabil Nurs 6(2):152-163 Dec2003. Korean.
- Kunz, B. (2001). *Pengetahuan Dasar Terapi Refleksologi*. Bima Ragawaluya. Bandung.

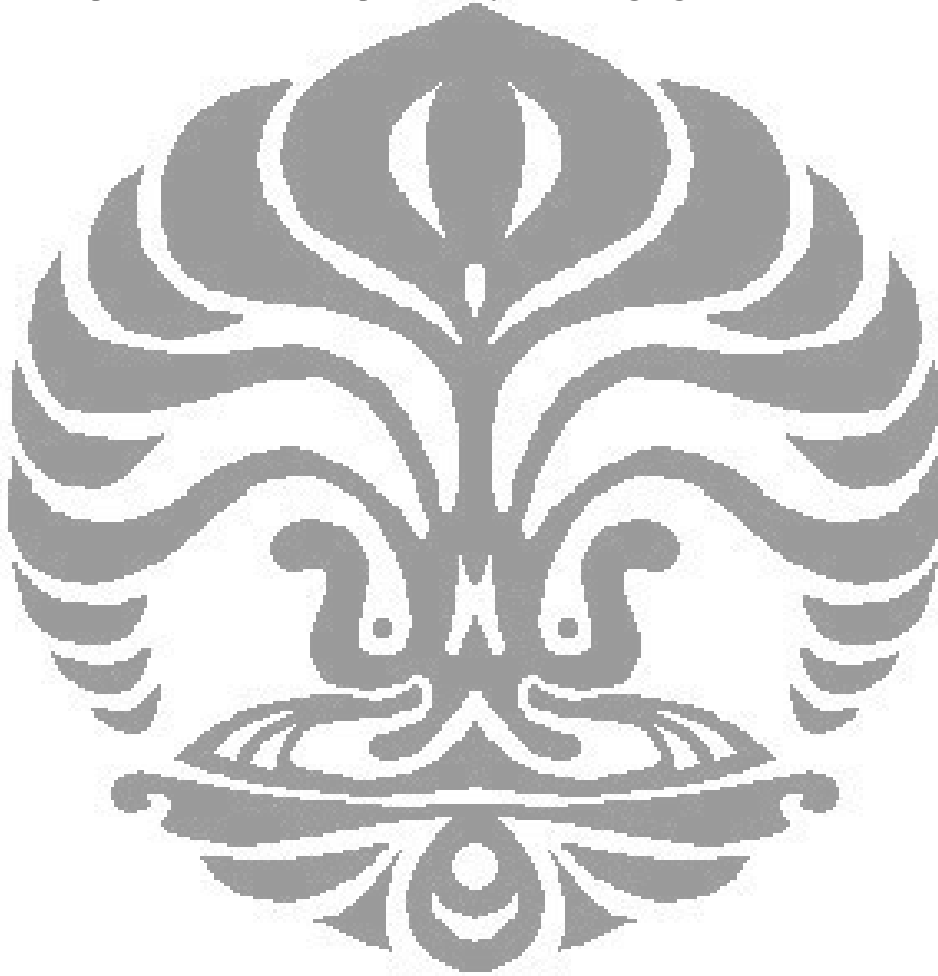
- Kunz, B., & Kunz, K. (2004). *Reflexology Paths around the World*. Reflexions: The Journal of Reflexology Research Project. Volume 25, Number 2. <http://www.reflexology-research.com/jan2004reflexions2.html>. Diperoleh 4 juli 2009.
- Madden, K. (2005). *Oregon study confirms health benefits of cobblestone walking for older adults*. http://www.eurekalert.org/pub_releases/2005-06/ori-osc062905.php. Diperoleh 4 juli 2009.
- McElligott, D., Hold, M., et al. (2003). *A Pilot Feasibility Study Of The Effect Of Touch Therapy On Nurses*. The Journal Of the New York State Nurses Association. Spring/Summer 2003, Volume 34, Number 1. Retrieved From: http://www.nysna.org/images/pdfs/communications/journal/spg_smr03.pdf. Diperoleh 14 Desember 2008.
- Morrissey, N.J. (2004). *Diabetes Knowledge is power in a complex disease*. Departement of Surgery New York. Presbyterian.
- Nolan, S. (2005). *Excerpts from the 1999 National Survey of Reflexology in Ireland*. Irish Reflexology's Institute Limited. Fitzwiliam Business Centre. Laurence Street. Drogheda. Ireland.
- Oh, K., Kim, K.S., Kwon, S.H., & Park, J.W. (2006). *Research Trend of Complementary and Alternatve Medicine*. J Korean Acad Nurs. 2006 Aug;36(5):721-731. Korean.
- Palmera, C. (2007). *Reflexology A Natural-Based Therapy Informative Treatment*. El Camino Real. Del Mar. California.
- Prasetyo, B. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif. teori dan aplikasi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2002). *Konsensus Pengelolaan DM tipe 2 Di Indonesia*. Perkumpulan endokrin Indonesia. Semarang.
- Perry, A., & Potter, P. (2000). *Pocket guide to basic skills and procedures*. 3rd Editions. St Louis. Missouri.
- Priharjo, R. (2002). *Pengantar Etika Keperawatan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Pacific Institute Of Relfexology. *Research Studies valuating the Effectiveness Of Reflexology for the condition of DM*. <http://www.pacificreflexology.com/abstract/Diabetes>. Diperoleh 14 Januari 2009.
- Pacific Institute Of Reflexology. (2004). *Theories of How Reflexology Works*. <http://www.pacificreflexology.com>. Diperoleh 14 Januari 2009.

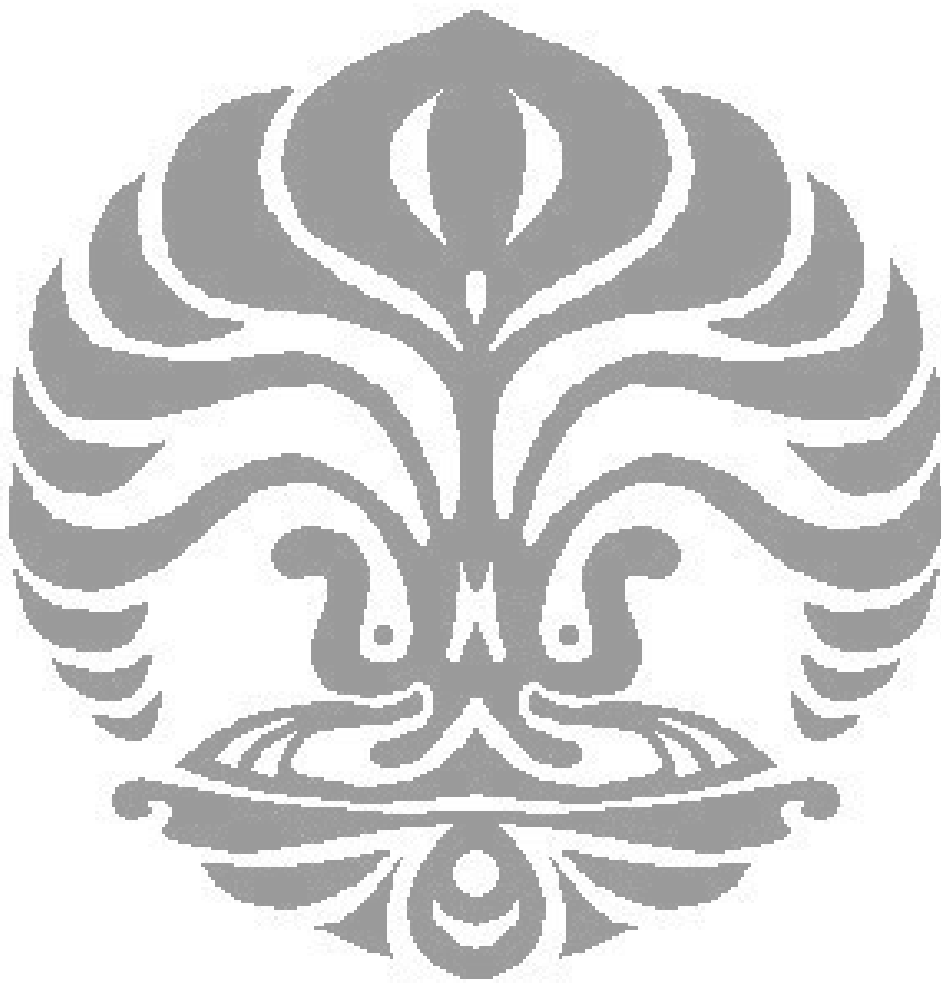
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. (2007). *Statistik Dalam Keperawatan*. <http://ppnilumajang.files.wordpress.com/2007/12/hand-out.doc>. Diperoleh 16 Juni 2009.
- Ragawaluya, B. (2001). *Pengetahuan Dasar Pijat Refleksi*. Judul Asli *The Complete Guide to Foot Reflexology*. Kevin & Barbara. CV Pioner Jaya. Bandung.
- Rahimsyah, A.R. (2007). *Penyembuhan Alternatif dengan Pijat Refleksi*. Putra Jaya. Surabaya.
- Reflexology Association of Connecticut. (2005). *What Are The Benefits Of Reflexology*. <http://www.reflexologyct.org/ractfaqs.html>. Diperoleh 14 Januari 2009.
- Reflexology chart*. (2008). <https://www.reflexology.com/Charts/Hand%20Foot%20&%20Ear%20Charts.htm>. Diperoleh 11 mei 2008.
- Sabri, L. (2006). *Statistik Kesehatan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2002). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi 2. Saung Seto. Jakarta.
- Shirley, C. (2006). *Reflexology - Taking a New Look*. This article has been viewed 1371 times. <http://www.pacificreflexology.com>. Diperoleh 14 Desember 2008.
- Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. (2001). *Textbook of medical surgical nursing*. Chapter 12, Volume 2. Philadelphia: Lippincott.
- Stephenson, N., Dalton, J.A., & Carlson, J. (2003). *The effect of foot reflexology on pain in patients with metastatic cancer*. *Applied Nursing Research*, 16:284-286.
- Sutedjo, A.Y. (2007). *Mengenal Penyakit melalui Pemeriksaan Laboratorium*. Edisi Revisi. Amara Books. Yogyakarta.
- Taperell, M. (2007). *Foot reflexology - all you need to know*: View article disclaimer and terms This article has been viewed 769 times. <http://www.healthandholistic.com>. Diperoleh 14 Januari 2009.
- The Education Programs Of Diabetes Australia. (1998). *Diabetes Management In General Practice*. Fifth Edition. Bristol-Meyers Squibb Pharmaceuticals. By National Capital Printing. Canberra. Australia.
- Thiruvellan. (2008). *Diabetes is curable. hope type 2 is curable with Alternative medicines Thu Nov 27th, 2008*. <http://healthy-ojas.com/>. Diperoleh 14 Desember 2008.
- Tim Pascasarjana FIK-UI. (2008). *Pedoman Penulisan Tesis*. FIK. UI. Jakarta.

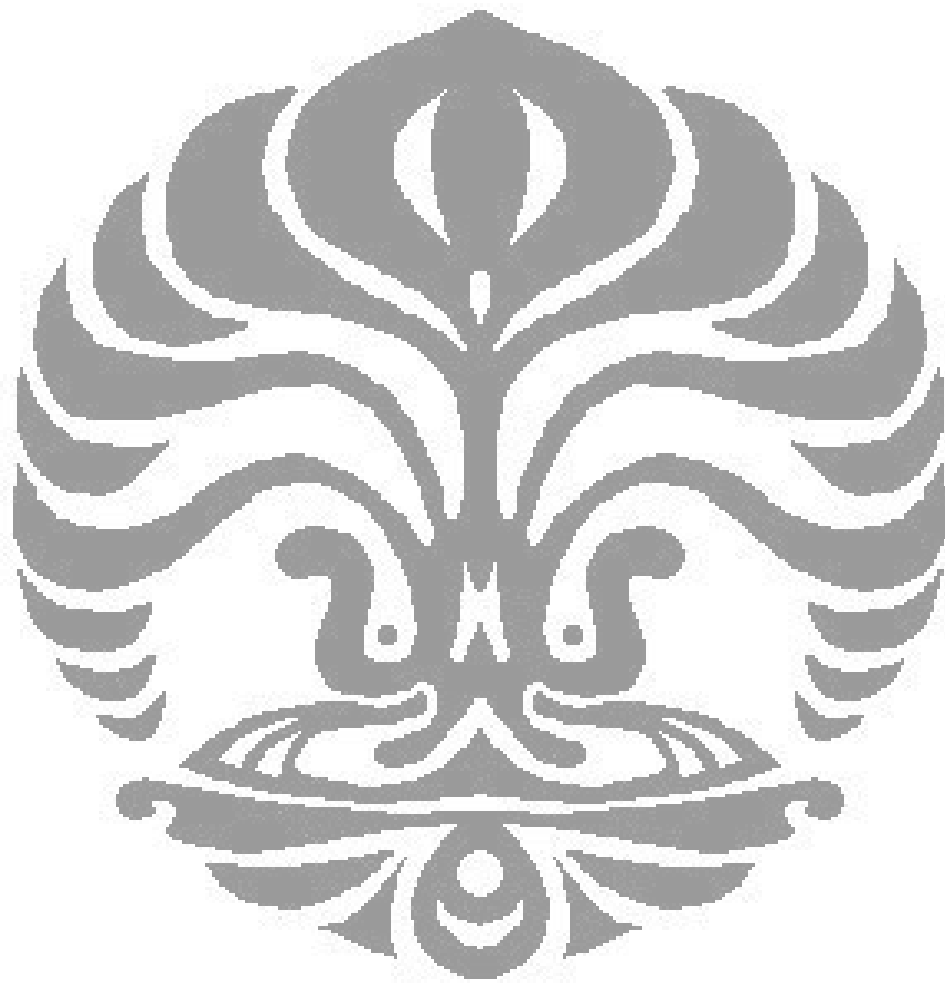
Wordpress. (2007). *Statistika parametrik dan statistika nonparametrik*. <http://ineddeni.wordpress.com/2007/08/02/statistika-parametrik-dan-statistika-nonparametrik/>. Diperoleh 16 juni 2009.

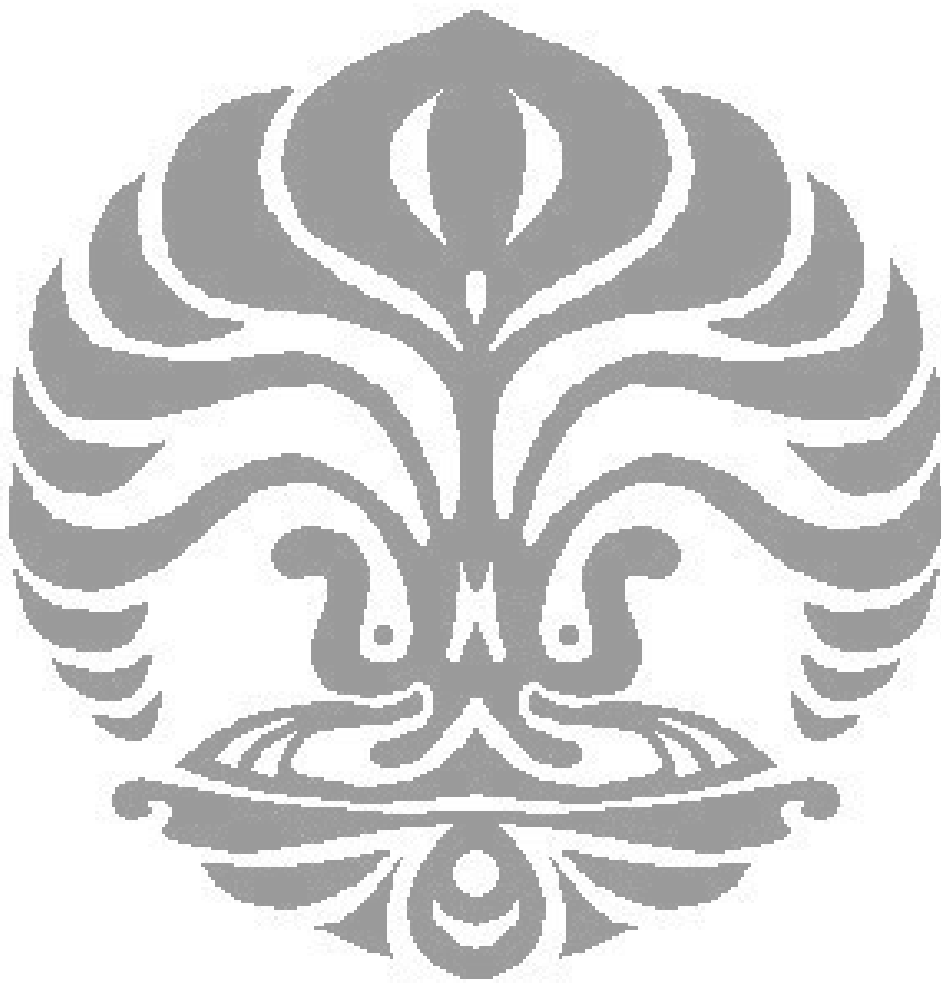
Wordpress. (2008). *Mengenal Dasar Refleksologi untuk Kesehatan Anda*. <http://healindonesia.wordpress.com/2008/12/03/mengenal-dasar-refleksologi-untuk-kesehatan-anda/>. Diperoleh 16 Juni 2009.

Yayasan Bina Kesehatan Surakarta. (2001). *Penyembuhan Penyakit dengan Pijat pembuluh darah dan pusat Saraf*. Buku Pegangan hasil Pelatihan. Surakarta.

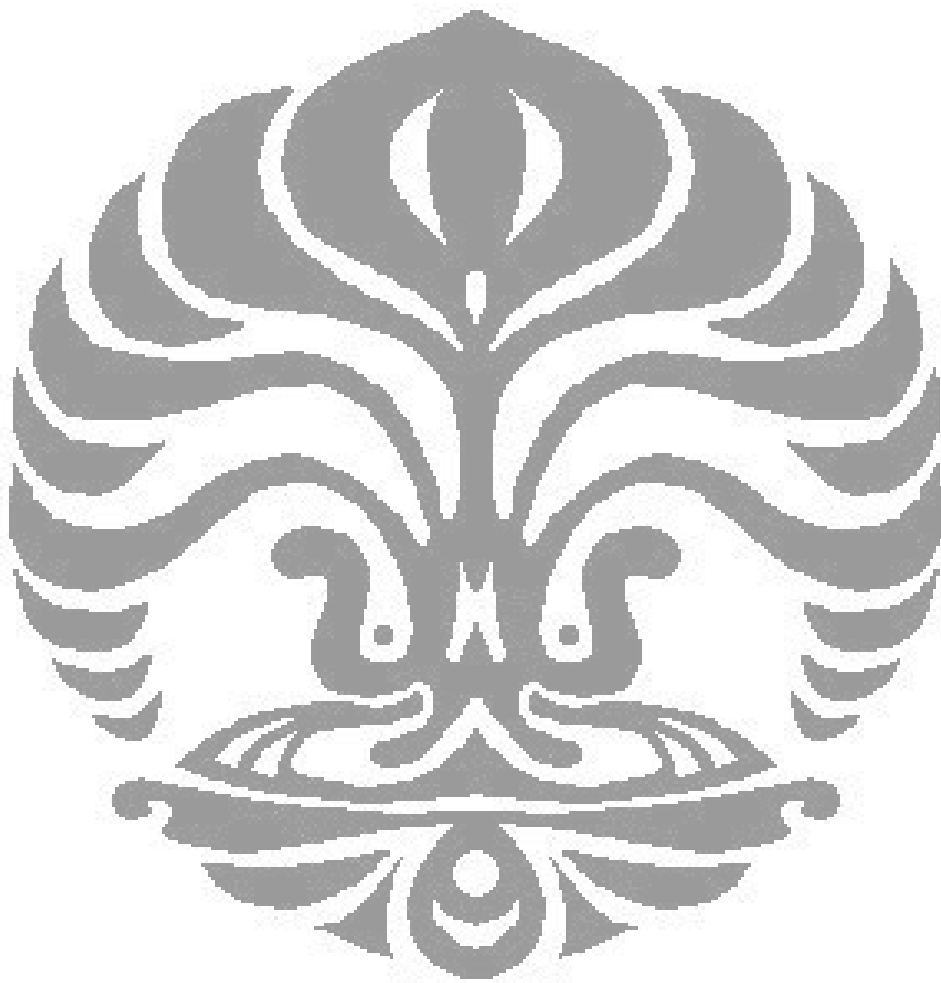




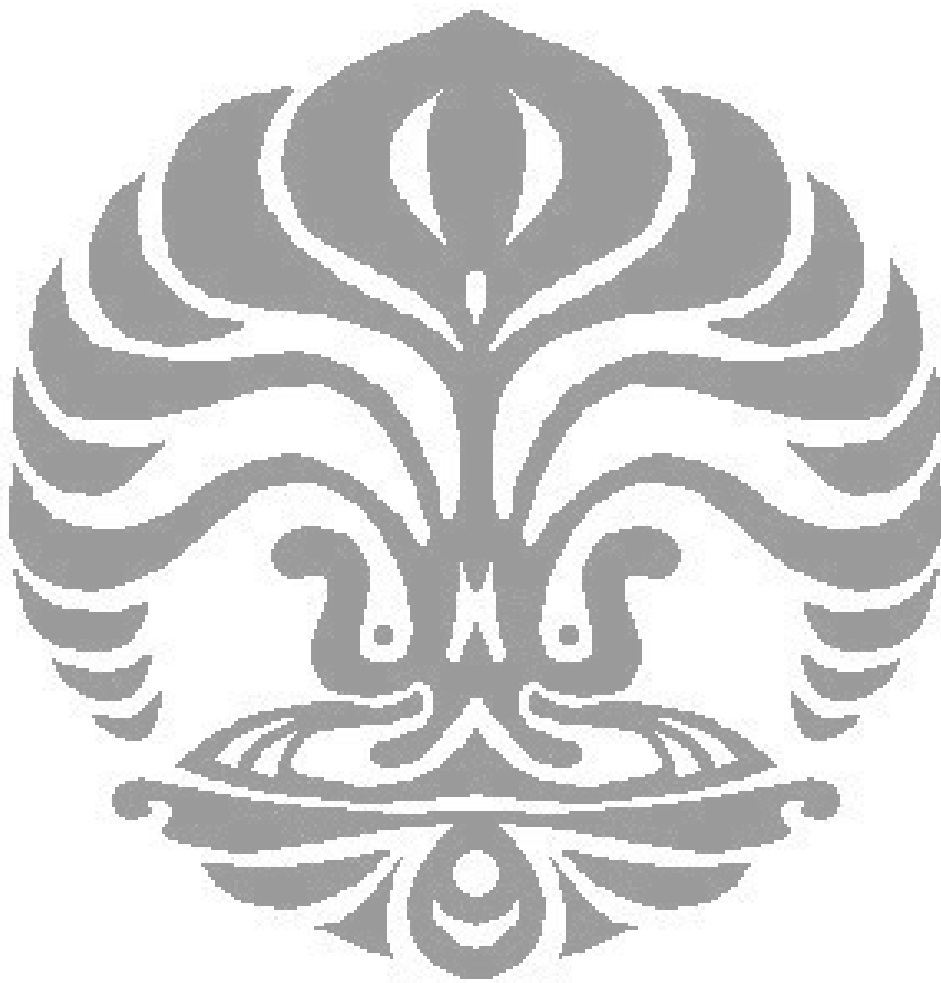




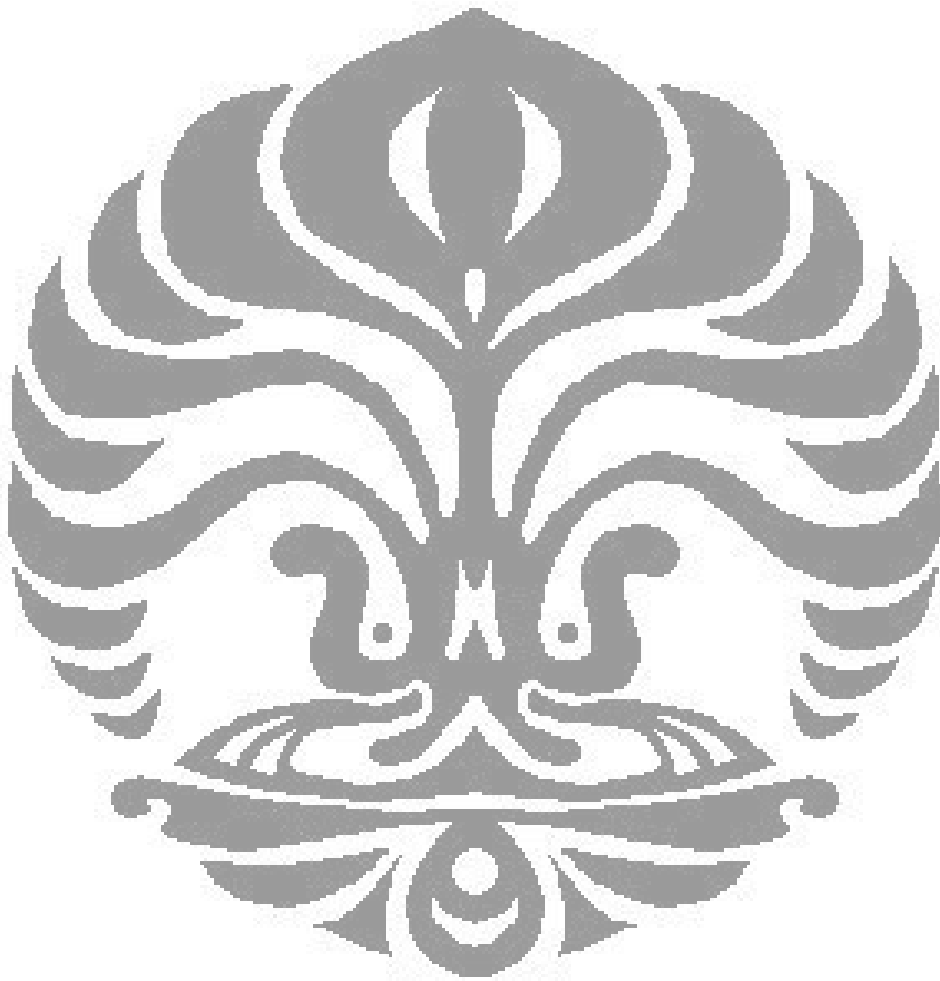
Lampiran 1: Lembar konsultasi Tesis



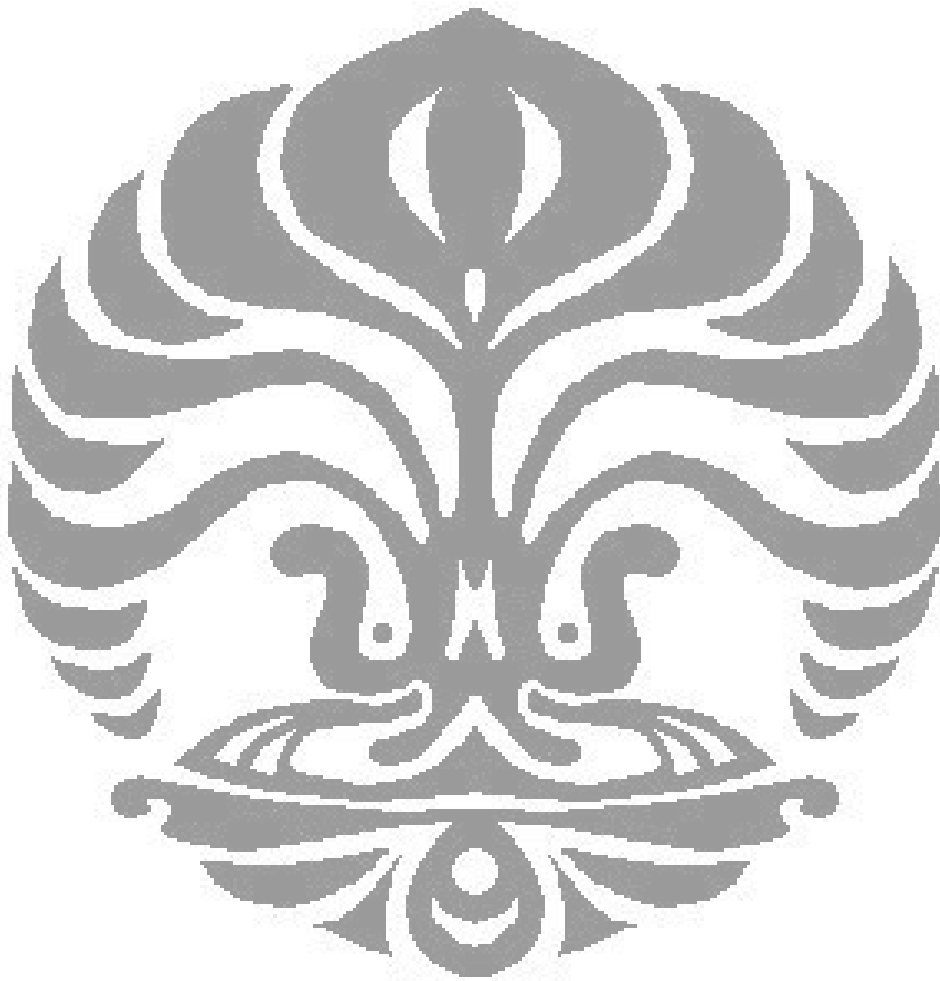
Lampiran 2: Gambar Zone Longitudinal Tubuh



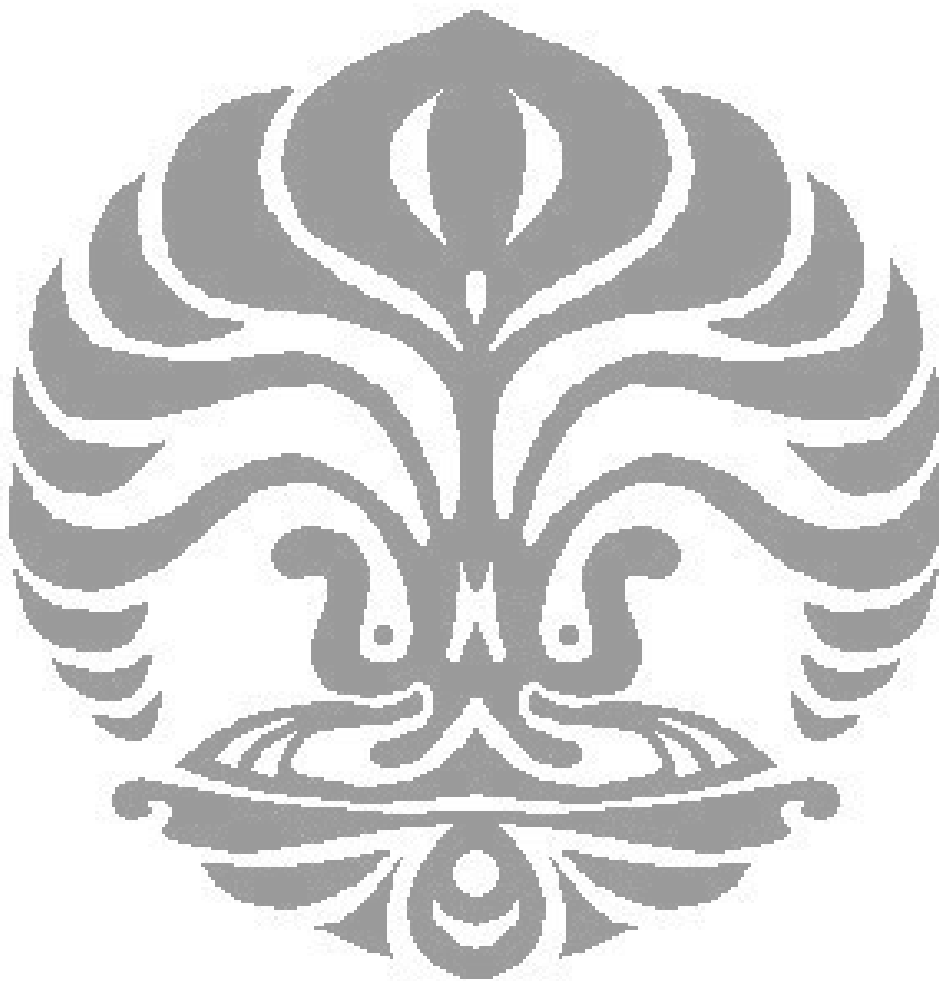
Lampiran 3: Gambar setiap jari kaki berkaitan dengan setengah bagian kepala



Lampiran 4: Garis khayal Zone Lateral



Lampiran 5: Gambar setiap ibu jari kaki menyatakan setengah bagian kepala



Lampiran 6: Rencana Format Pengkajian dan Lembaran Observasi tentang pelaksanaan terapi refleksologi dan hasil glukosa darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi.

Format Pengkajian dan Lembaran Observasi:

Kode Responden :

Karakteristik Responden

Jenis Kelamin : L / P

Umur : ≤ 45 / > 45

Terapi refleksologi sebelumnya : Pernah / Tidak

Garis keturunan DM : Ada / Tidak

BB : kg, TB: cm

Status Gizi : Kurang / Normal / Lebih / Gemuk

Lamanya Riwayat DM : ≥ 1 thn / < 1 tahun

Pola Aktifitas : Ya teratur / tidak teratur

Keadaan status mental : Tidak cemas / ada kecemasan

Instruksi: Berilah tanda (V) pada tempat yang telah disediakan dimasing-masing item observasi dan isilah pada titik-titik kolom kotak yang tersedia.

A. Lembar Observasi tentang Pelaksanaan Terapi Refleksologi yaitu penekanan titik-titik sentrareflek pada responden dengan DM tipe II.

No	Item-item Observasi	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
1	Lambung dengan kode AB -18		
2	Usus 12 Jari dengan kode AB-19		
3	Kelenjar Pankreas dengan kode AB-20		
4	Kelenjar Adrenal dengan kode AB-15		
5	Liver dengan kode AB-13		
6	Ginjal dengan kode AB-21		
7	Saluran Kencing dengan kode AB-22		
8	Kantong Kencing dengan kode AB-23		

B. Lembar observasi tentang pemeriksaan laboratorium menggunakan alat biofisiologi yang berupa alat pengukur glukosa darah/ easy touch GU dengan hasil pemeriksaan glukosa darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi.

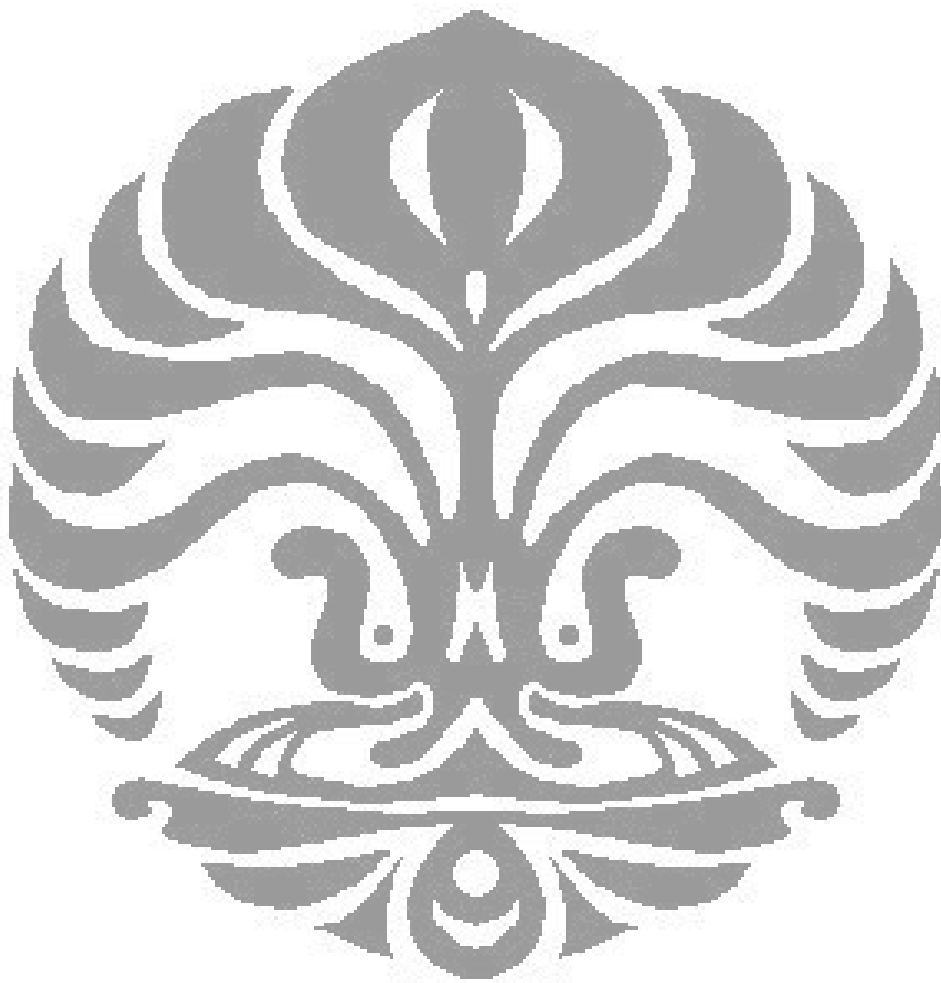
Sebelum dilakukan terapi refleksologi.

Minggu I : Pertemuan I dengan glukosa darah: mg/dl

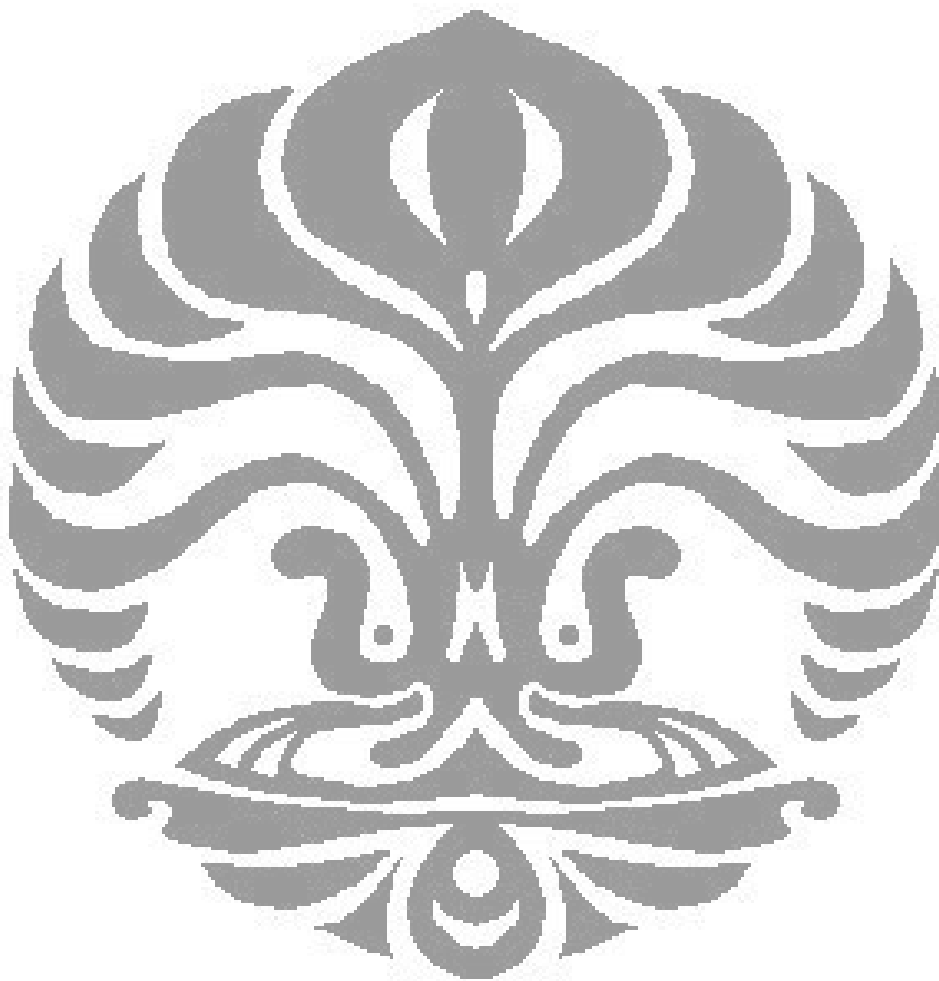
Sesudah dilakukan terapi Refleksologi.

Minggu III: Pertemuan VI dengan glukosa darah: mg/dl

Lampiran 7: Titik sentrareflek pada kaki dan tangan



Lampiran 8: Titik sentrarefleksi klien dengan DM



Lampiran 9: Lembar Persetujuan Responden

Kepada Yth:

Bp/Ibu/Sdr

Di Tempat

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Chatarina Hatri Istiarini

NPM : 07 06 195 112

Alamat: Kadirojo II, Rt/Rw 01/01, Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta.

Adalah benar Mahasiswa Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia yang akan melakukan Penelitian yang berjudul, " Pengaruh terapi refleksologi terhadap Kadar gula darah pada klien Diabetes Melitus Tipe II dalam konteks Asuhan Keperawatan di Kelurahan Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta, April 2009".

Untuk itu mohon kesediaan Bp/ibu/Sdr berkenan bekerja sama dengan saya untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Tidak akan ada efek samping yang merugikan atau membahayakan responden dari penelitian ini. Dan untuk menjadi responden tidak ada unsur paksaan serta tidak akan berpengaruh negatif pada kehidupan Bp/ibu/Sdr. Mohon kesediaan untuk menandatangani lembar persetujuan untuk menjadi responden. Dimana hal ini akan peneliti gunakan sebagai bukti persetujuan menjadi responden dan bukti kearsipan dalam penelitian ini untuk peneliti.

Demikian kami informasikan, atas kesediaan dan kerja samanya, kami mengucapkan terima kasih.

Jakarta, April 2009

Hormat kami,

(Chatarina Hatri Istiarini)

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya:

Nama :

Umur :

Alamat :

Setelah mendengarkan penjelasan tentang maksud, tujuan dan prosedur penelitian dari Peneliti tentang penelitian yang berjudul, "Pengaruh terapi refleksologi terhadap Kadar gula darah pada klien Diabetes Melitus Tipe II dalam konteks Asuhan Keperawatan di Kelurahan Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta, April 2009", maka dengan ini saya menyetujui untuk bekerja sama dengan Peneliti, dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Saya percaya bahwa kerahasiaan dari informasi/ data yang saya sampaikan akan terjaga dengan baik.

Terima Kasih.

Purwomartani, April 2009

Hormat Saya,

()

Lampiran 10: Panduan terapi refleksologi

PROSEDUR PELAKSANAAN TERAPI REFLEKSOLOGI

PADA KLIEN DM

Jenis Ketrampilan : Terapi Refleksologi
 Nama Klien : _____
 Umur : _____
 Jenis Kelamin : _____
 BB/TB : _____
 Tgl/jam Pelaksanaan : _____

No	Komponen	Keterangan
1	<p>Persiapan Alat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stik/ tongkat panjang +/- 10cm 2. Pengalas/ bantal kaki 3. B/p krem, lotion atau bedak 4. Minyak penghangat 5. B/p sarung tangan 6. Tissue 	
2	<p>Tahap pra interaksi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kesiapan diri perawat 2. Kesiapan alat-alat 3. Kesiapan lingkungan 	
3	<p>Tahap orientasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan salam 2. Klarifikasi kontrak waktu untuk tindakan terapi refleksologi 3. Jelaskan tujuan, maksud dan prosedur terapi refleksologi 4. Beri kesempatan klien untuk bertanya 5. Persipan alat didekatkan klien 	
4	<p>Tahap Kerja :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terapist mencuci tangan. 2. Terapist memakai sarung tangan b/p 3. Terapist memastikan terakhir klien makan (dilakukan sekurang-kurangnya 1 jam setelah makan, atau sebelum makan). 4. Terapist bertanya kepada klien posisi yang diinginkan duduk atau tidur terlentang dengan kaki lurus ke arah terapist. 5. Meletakkan bantal kaki dibawah kaki klien 6. Beri bedak pada kaki klien b/p (pada kasus yang terlalu banyak keringat kaki/ berair), minyak penghangat bila klien menginginkan. 	

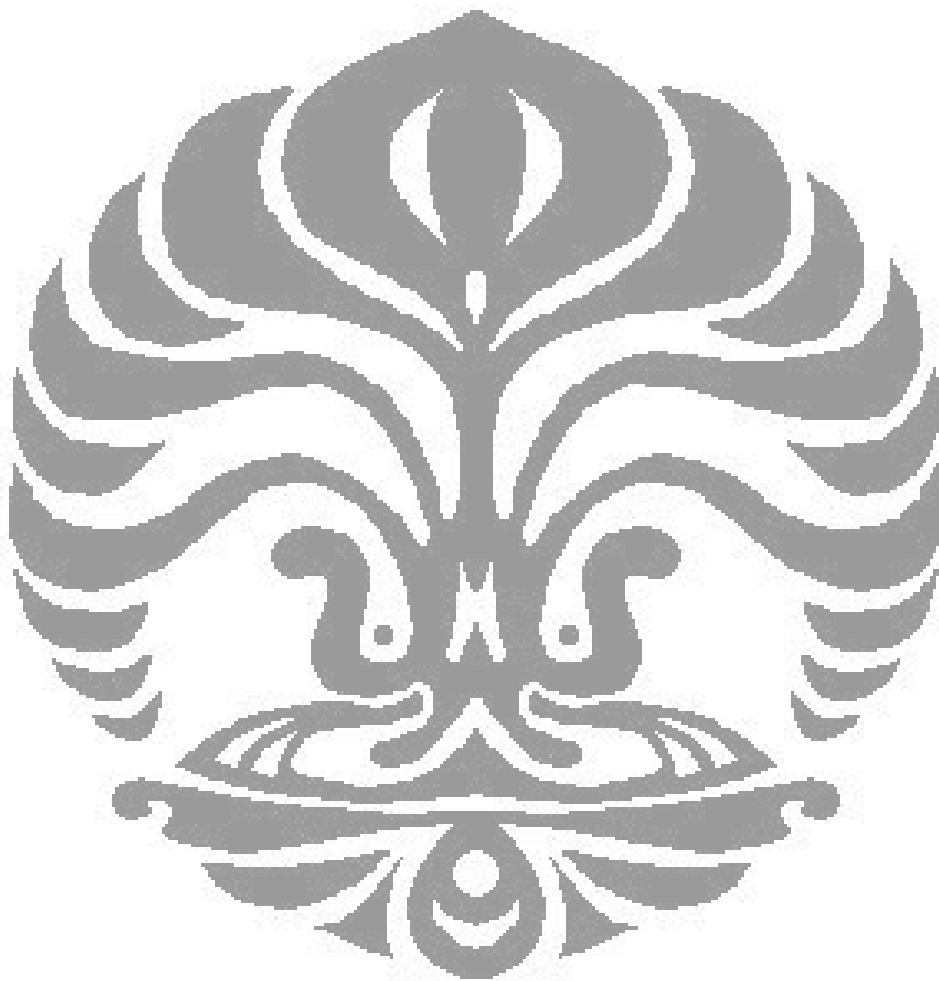
	<p>7. Terapist mulai bekerja untuk mencari titik-titik sentrefleks pada klien diabetes melitus.</p> <p>8. Jika terapist sudah menemukan titik sentrefleks lakukan penekanan pada daerah tersebut sebanyak 60-120 kali tekanan pada setiap titik atau sekemampuan klien. Arah penekanan menuju ke jantung atau menyentak-nyentakan ke arah atas tubuh. Irama penekanan/ sentakan harus teratur. Dibagian kulit yang lunak gunakan ujung ibu jari, hindari penusukan oleh kuku terapist ke klien</p> <p>9. Jika titik sentrefleks ada yang sulit untuk ditemukan, tekan radius 1 cm dari kedudukan titik sentrefleks sebenarnya.</p> <p>10. Lakukan penekanan pada titik-titik sentrefleks DM yang lain, jika klien kesakitan bisa dihentikan sesaat 2-5 menit, lanjutkan kembali.</p> <p>11. Pastikan semua titik sentrefleks telah dilakukan penekanan dengan menggunakan stik/ tongkat.</p> <p>12. Anjurkan klien untuk minum air putih sekurang-kurangnya 1 gelas setelah pelaksanaan terapi refleksologi (+/- 200 cc air putih).</p> <p>13. Membereskan alat jika sudah selesai pelaksanaan terapi.</p> <p>14. Melepaskan sarung tangan (jika terapist tadi pakai sarung tangan)</p> <p>15. Terapist mencuci tangan</p> <p>5 Tahap terminasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi respon klien 2. Simpulkan hasil kegiatan 3. Pemberian pesan 4. Kontrak waktu kegiatan selanjutnya: biasanya dua minggu sekali, teratur. <p>6 Dokumentasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Respon Klien <p>7 Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Empati 2. Peduli 3. Sabar 4. Sopan 	
--	--	--

....., 2009

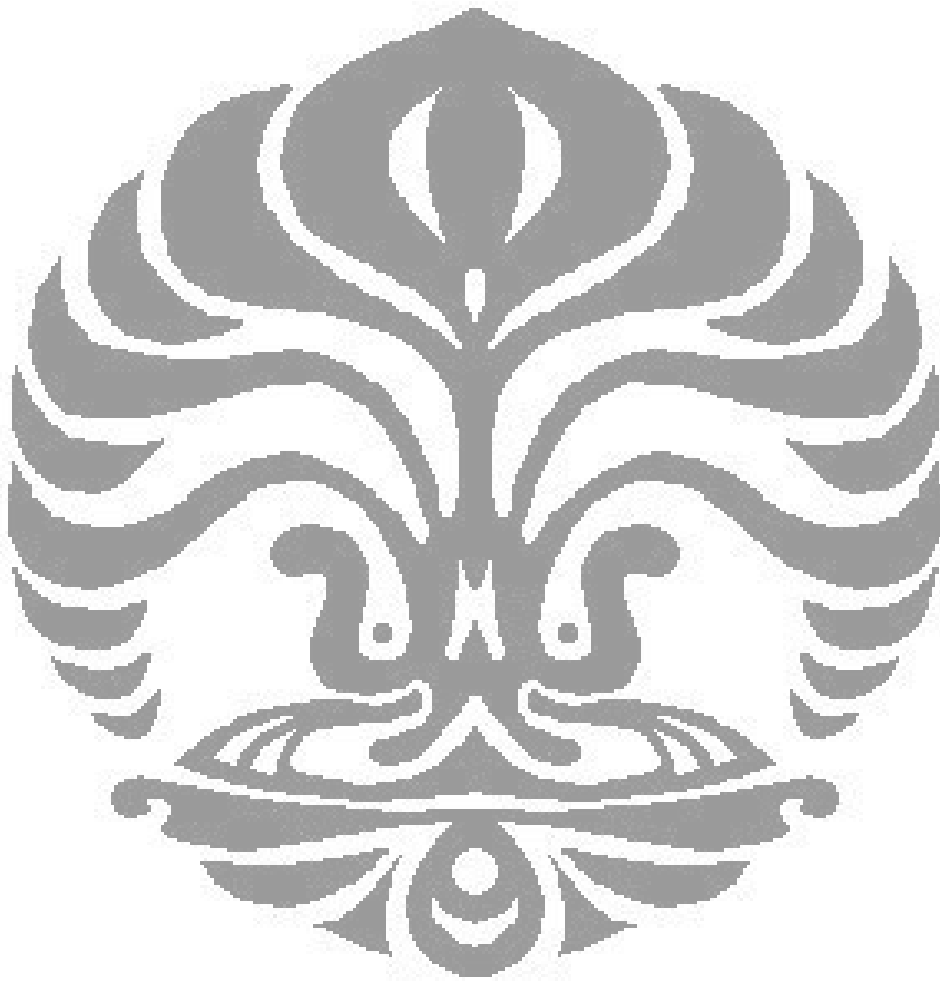
Terapist,

()

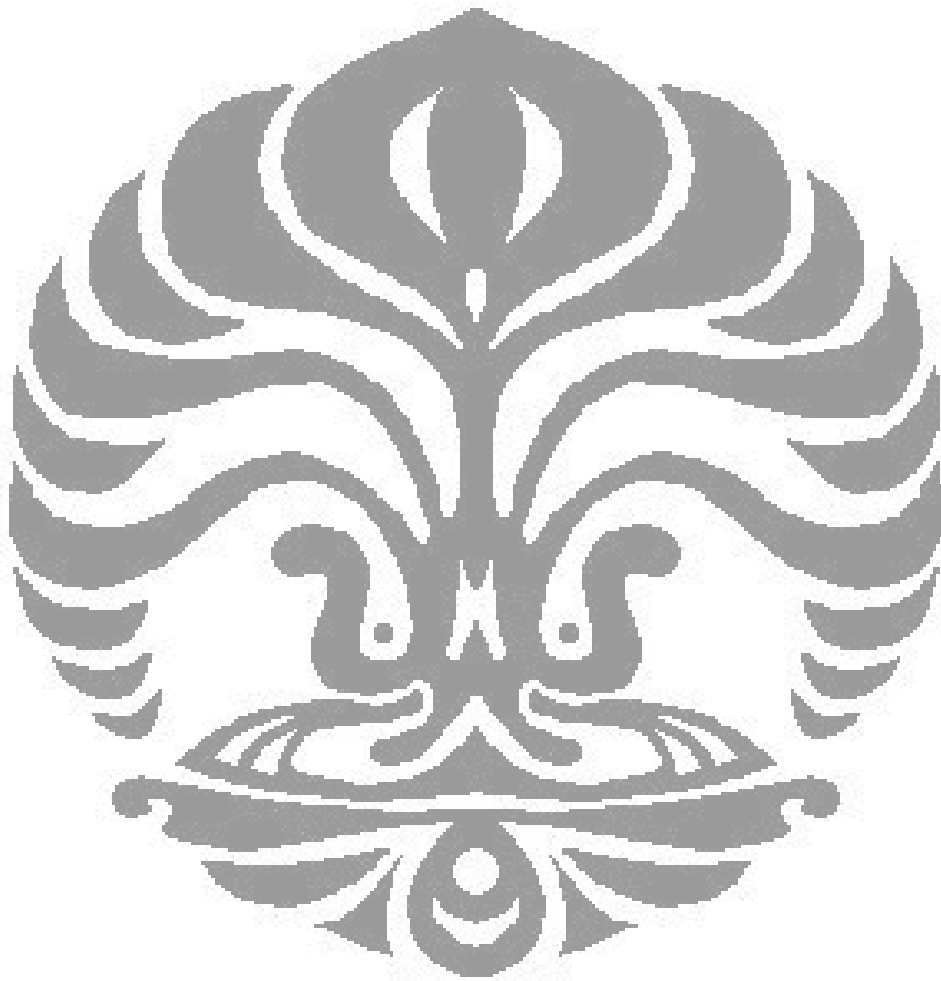
Lampiran 11: Tabel Distribusi Chi Square/Kai Kuadrat dan Distribusi t



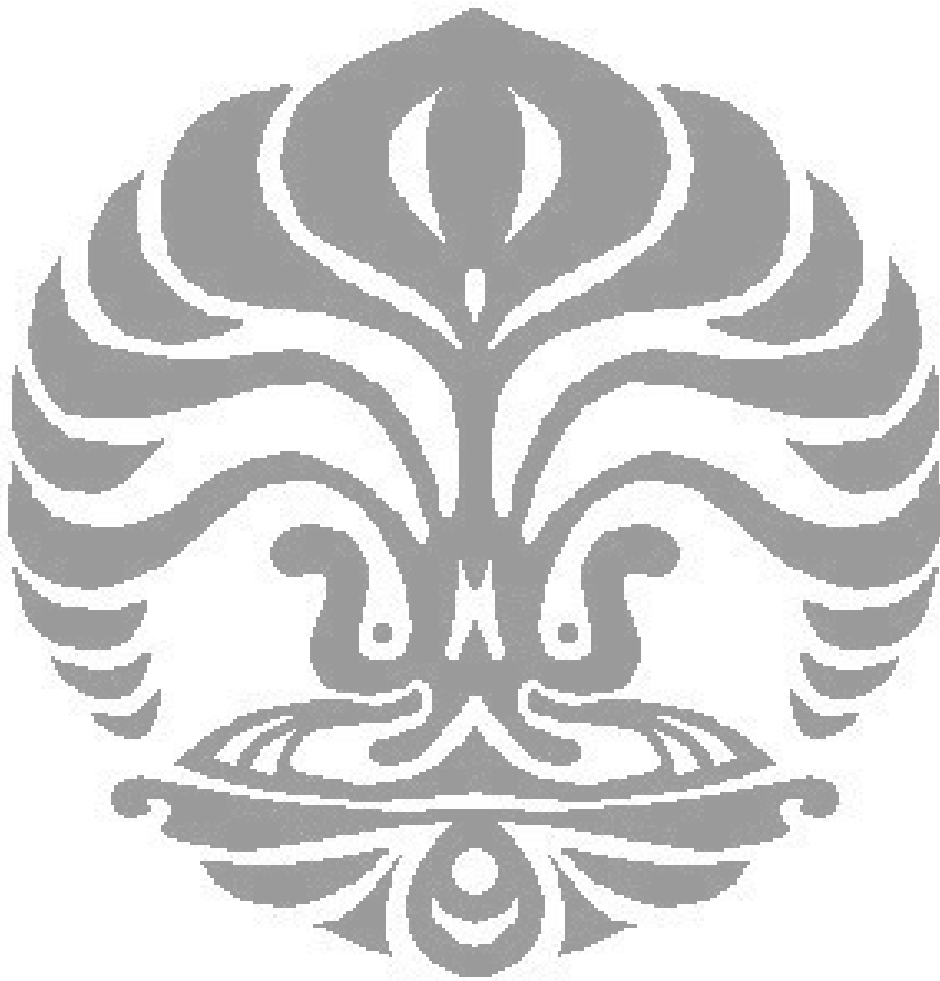
Lampiran 12: Sertifikat pelatihan terapi refleksologi



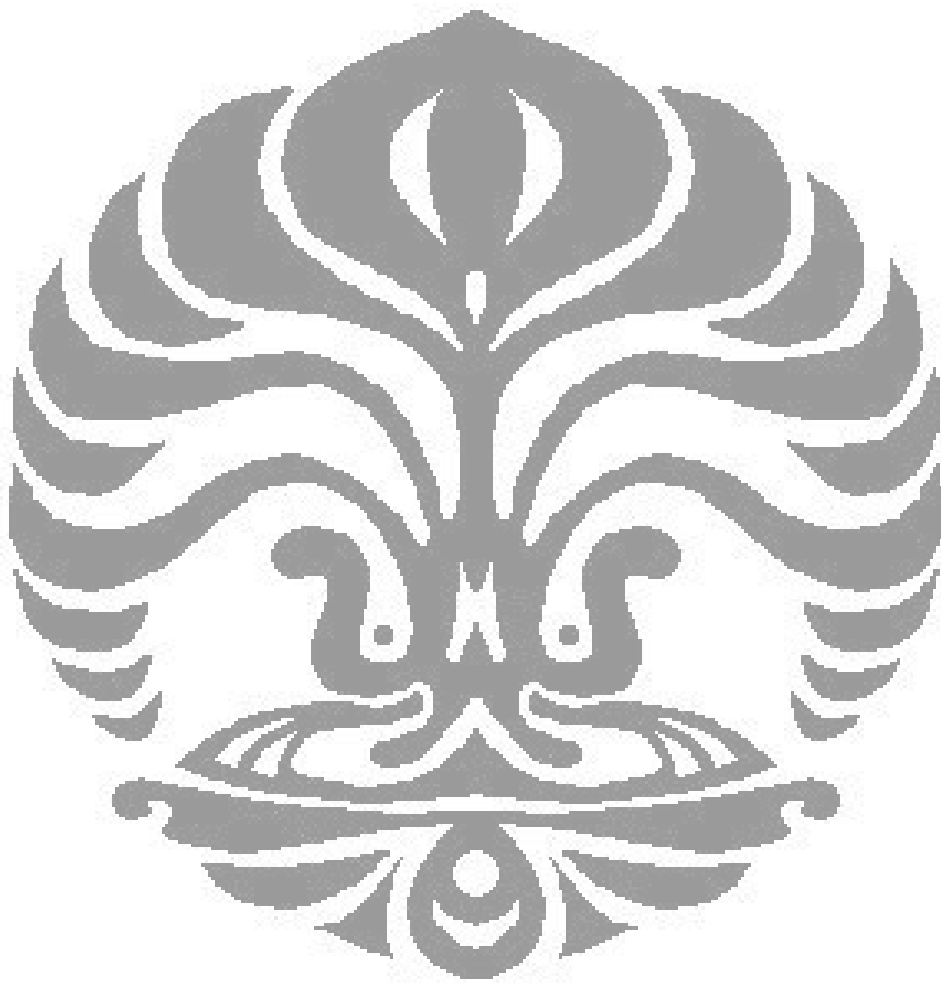
Lampiran 13: Surat Ijin Penelitian dari FIK UI



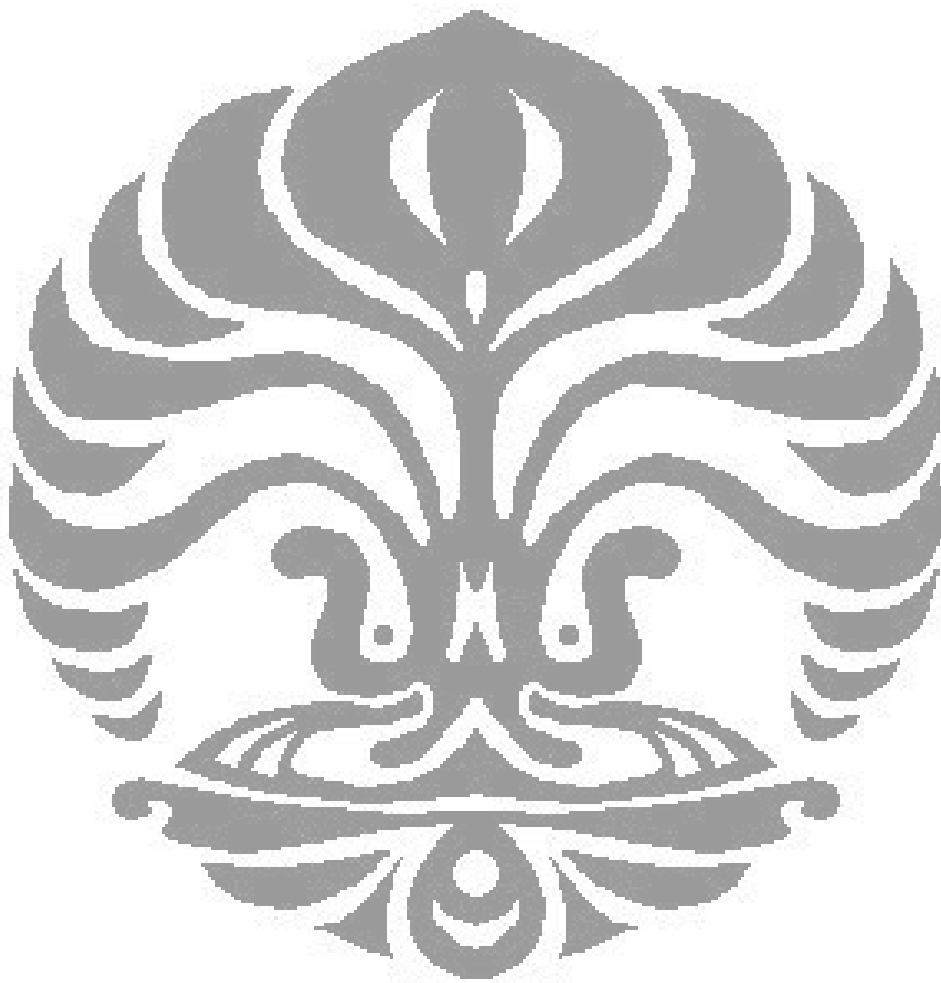
Lampiran 14: Surat Keterangan Lolos Kaji Etik dari FIK- UI



Lampiran 15: Surat izin mengadakan penelitian di Desa Purwomartani



Lampiran 16: Surat keterangan penelitian sudah melaksanakan penelitian di Desa
Purwomartani



Lampiran 17: Daftar riwayat hidup



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Chatarina Hatri Istiarini
Tempat, Tanggal lahir : Sleman, 03 Februari 1978
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Staff Pengajar
Alamat Rumah : Kadirojo II RT/RW 01/01
Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta 55571
Alamat Institusi : Akper Bethesda Yogyakarta
Jln. Johar Noerhadi No.6 Yk
E-mail : deviorine@yahoo.com

RIWAYAT PENDIDIKAN :

1. PERGURUAN TINGGI :

S 1 Keperawatan Universitas Diponegoro Semarang
Lulus tahun 2004.

2. DIPLOMA III KEPERAWATAN :

D III Keperawatan Bethesda Yogyakarta
Lulus tahun 1999.

3. SEKOLAH MENENGAH ATAS :

SMA Negeri Kalasan Yogyakarta
Lulus tahun 1996.

4. SEKOLAH MENENGAH PERTAMA :

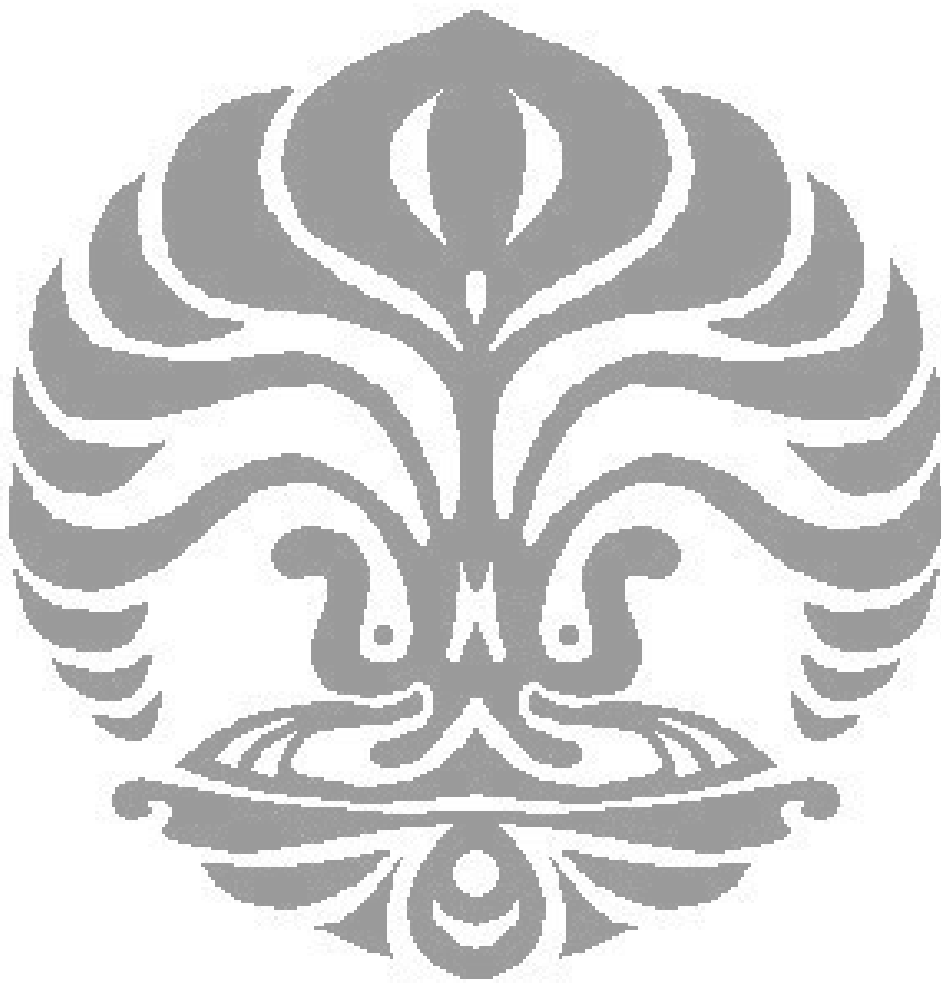
SMP Negeri Bogem Kalasan
Lulus tahun 1993.

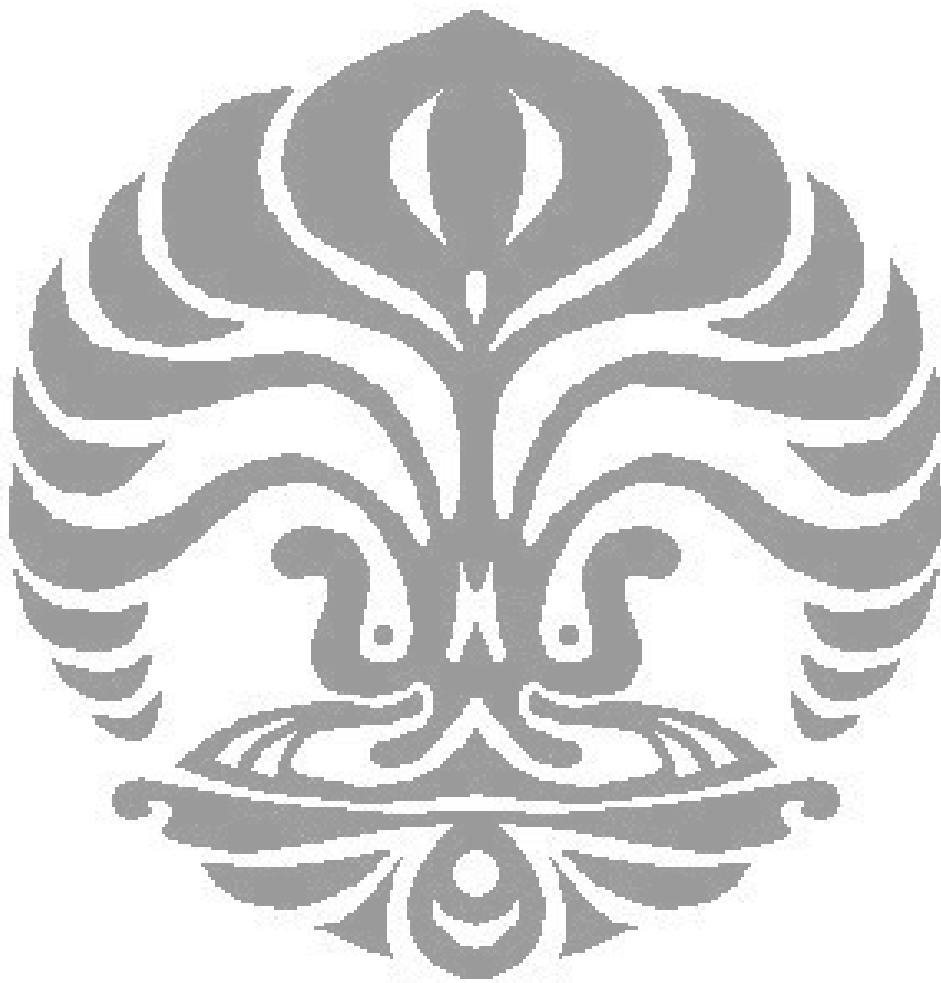
5. SEKOLAH DASAR :

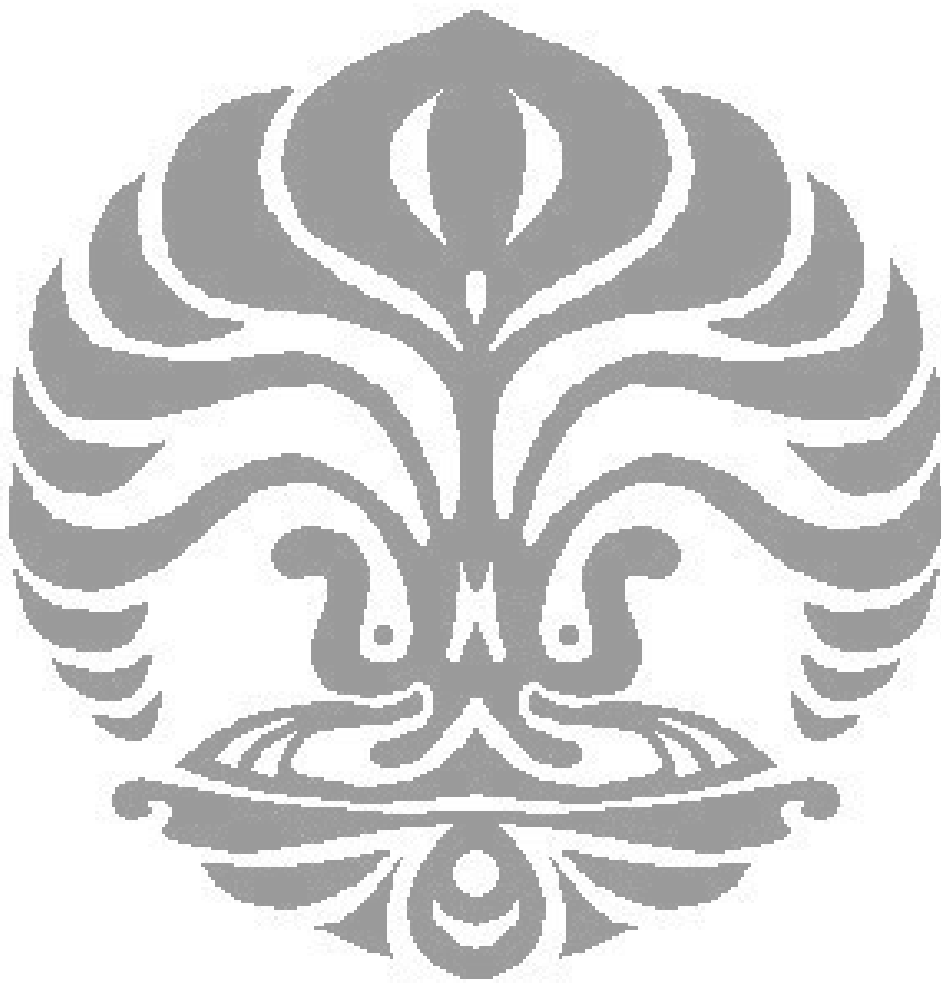
Sekolah Dasar Kanisius Kadirojo
Lulus tahun 1990

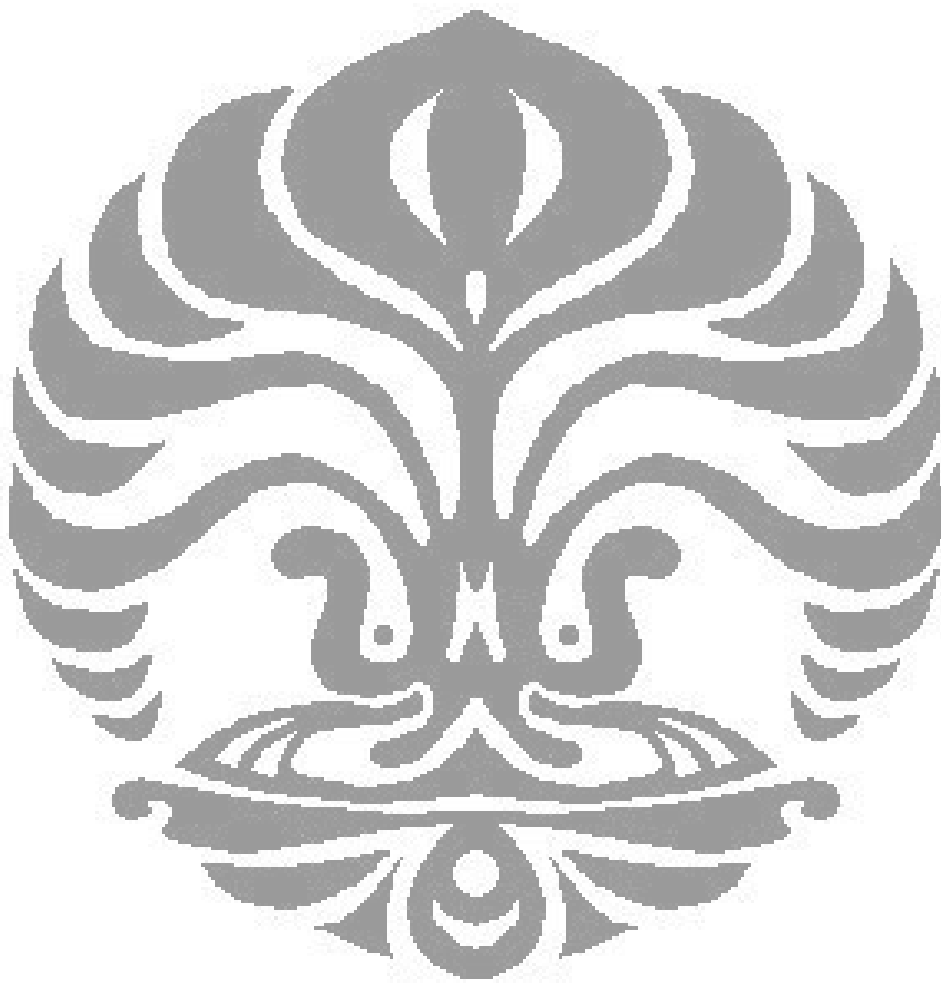
RIWAYAT PEKERJAAN

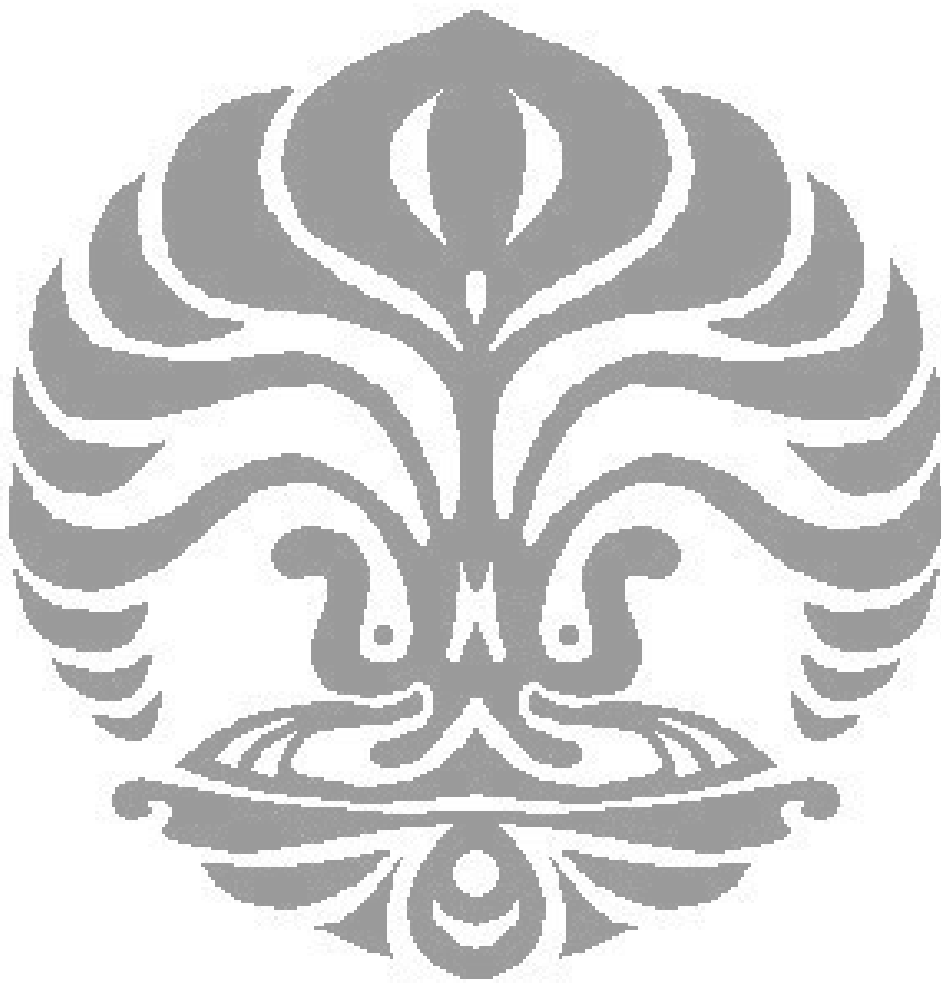
1. Akademi Keperawatan Bethesda mulai tahun 1999 – sekarang.

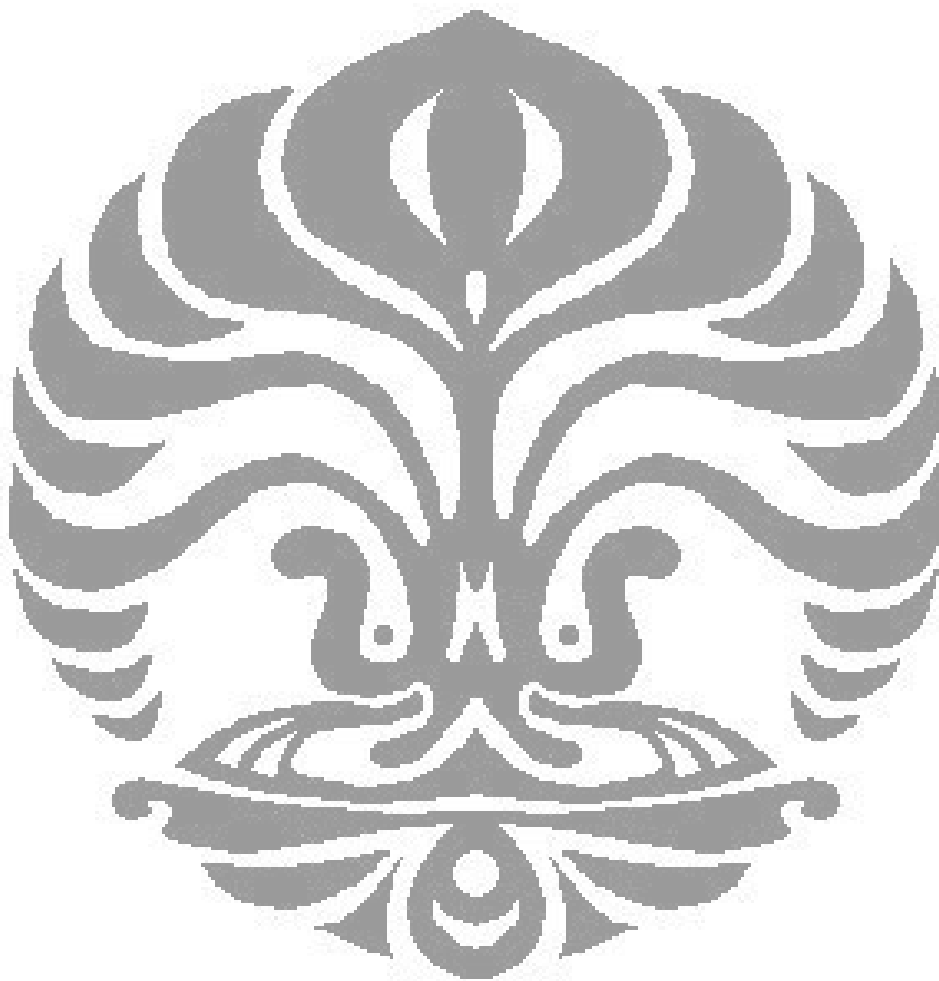












Lampiran 7: Format Pengkajian dan Lembaran Observasi yang akan digunakan oleh
Peneliti:

Kode Responden :

Karakteristik Responden

Jenis Kelamin : L / P

Umur : ≤ 45 / > 45

Terapi refleksologi sebelumnya : Pernah / Tidak

Garis keturunan DM : Ada / Tidak

BB : kg, TB: cm

IMT : : Kurang / Normal / Lebih

Status Gizi : Kurang / Normal / Lebih / Gemuk

Lamanya Riwayat DM : ≥ 1 thn / < 1 tahun

Pola Aktifitas : Ya teratur / tidak teratur

Pola Sirkulasi ekstemitas : Ada Baal / Tidak ada baal

Pola Integritas Ego : TMTC / TMC / MTC / MC

Instruksi: Berilah tanda (V) pada tempat yang telah disediakan dimasing-masing item observasi dan isilah pada titik-titik kolom kotak yang tersedia.

- C. Lembar Observasi tentang Pelaksanaan Terapi Refleksologi yaitu penekanan titik-titik sentrareflek pada responden dengan DM tipe II.

No	Item-item Observasi	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
1	Lambung dengan kode AB -18		
2	Usus 12 Jari dengan kode AB-19		
3	Kelenjar Pankreas dengan kode AB-20		
4	Kelenjar Adrenal dengan kode AB-15		
5	Liver dengan kode AB-13		
6	Ginjal dengan kode AB-21		
7	Saluran Kencing dengan kode AB-22		
8	Kantong Kencing dengan kode AB-23		

- D. Lembar observasi tentang pemeriksaan laboratorium menggunakan alat biofisiologi yang berupa alat pengukur glukosa darah/ easy touch GU dengan

hasil pemeriksaan glukosa darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi.

Sebelum dilakukan terapi refleksologi.

Minggu I : Pertemuan I dengan glukosa darah: mg/dl

Sesudah dilakukan terapi Refleksologi.

Minggu III: Pertemuan VI dengan glukosa darah: mg/dl



Lampiran 10: Lembar Persetujuan Responden

Kepada Yth:

Bp/Ibu/Sdr

Di Tempat

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Chatarina Hatri Istiarini

NPM : 07 06 195 112

Alamat: Kadirojo II, Rt/Rw 01/01, Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta.

Adalah benar Mahasiswa Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia yang akan melakukan Penelitian yang berjudul, ” Pengaruh terapi refleksologi terhadap Kadar gula darah pada klien Diabetes Melitus Tipe II dalam konteks Asuhan Keperawatan di Kelurahan Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta, April 2009”.

Untuk itu mohon kesediaan Bp/ibu/Sdr berkenan bekerja sama dengan saya untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Tidak akan ada efek samping yang merugikan atau membahayakan responden dari penelitian ini. Dan untuk menjadi responden tidak ada unsur paksaan serta tidak akan berpengaruh negatif pada kehidupan Bp/ibu/Sdr. Mohon kesediaan untuk menandatangani lembar persetujuan untuk menjadi responden. Dimana hal ini akan peneliti gunakan sebagai bukti persetujuan menjadi responden dan bukti kearsipan dalam penelitian ini untuk peneliti.

Demikian kami informasikan, atas kesediaan dan kerja samanya, kami mengucapkan terima kasih.

Jakarta, April 2009

Hormat kami,

(Chatarina Hatri Istiarini)

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya:

Nama :

Umur :

Alamat :

Setelah mendengarkan penjelasan tentang maksud, tujuan dan prosedur penelitian dari Peneliti tentang penelitian yang berjudul, "Pengaruh terapi refleksologi terhadap Kadar gula darah pada klien Diabetes Melitus Tipe II dalam konteks Asuhan Keperawatan di Kelurahan Purwomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta, April 2009", maka dengan ini saya menyetujui untuk bekerja sama dengan Peneliti, dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Saya percaya bahwa kerahasiaan dari informasi/ data yang saya sampaikan akan terjaga dengan baik.

Terima Kasih.

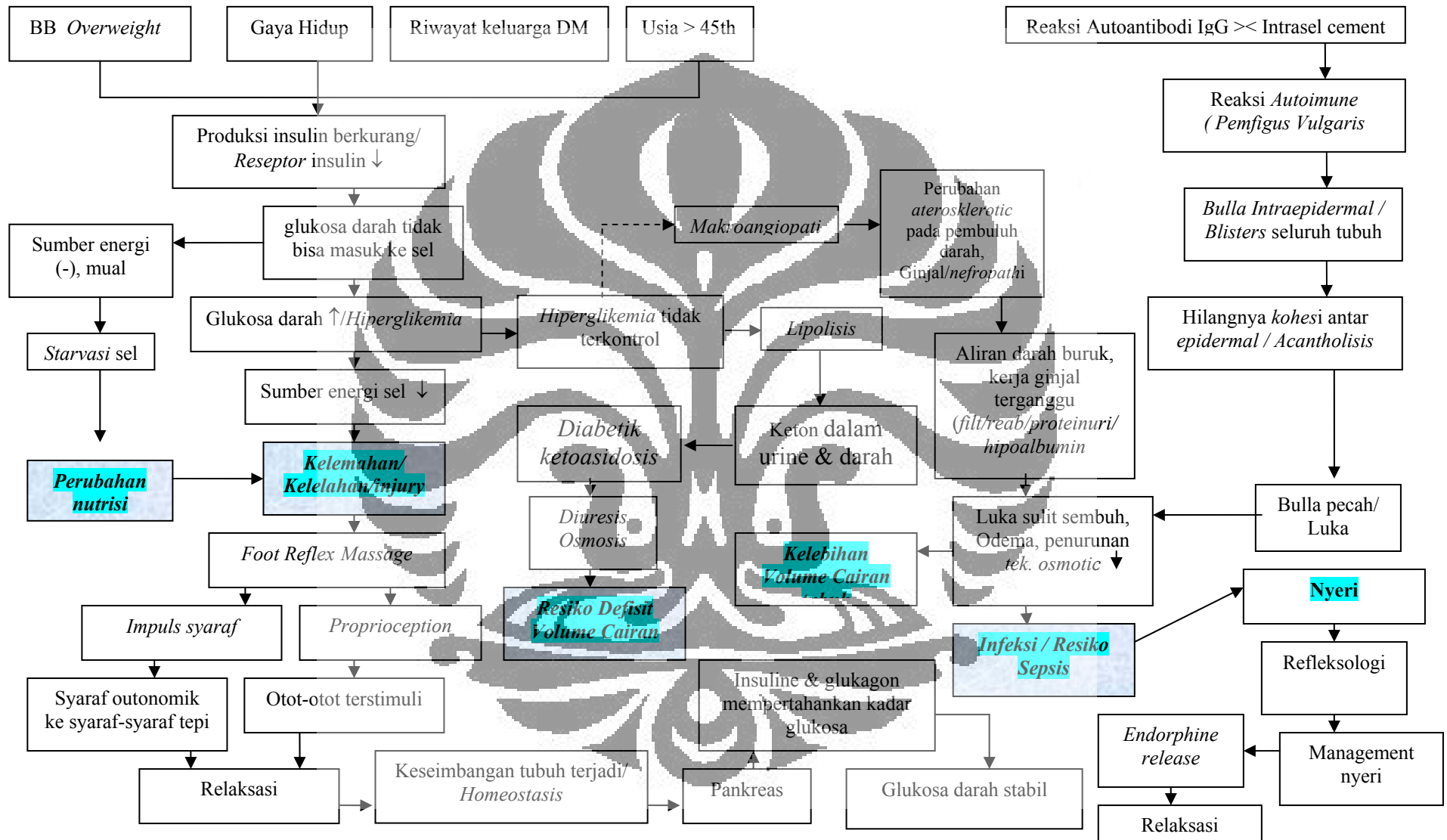
Purwomartani, April 2009

Hormat Saya,

()

D. KERANGKA TEORI

Skema 2.2. Kerangka Teori Penelitian



(Dikutip: Brunner and Suddarth's, (2001); Pathophysiology The Biologic Basis for Disease in Adults and Children, Third Edition; <http://www.reflexologyct.org/ractfaqs.html>)

