

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN ANTARA LAMA MENDERITA PENYAKIT *DIABETES*
MELLITUS TIPE II DENGAN FLEKSIBILITAS SENDI**

***STUDY* PADA PASIEN PRALANSIA DAN LANSIA DI RS PKU MUHAMMADIYAH I
DAN RSU KOTA YOGYAKARTA**

Diajukan untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran
pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

Nama : Caesar Togana

No. Mahasiswa : 20080310061

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

HALAMAN PENGESAHAN KTI
HUBUNGAN ANTARA LAMA MENDERITA PENYAKIT *DIABETES*
***MELLITUS* TIPE II DENGAN FLEKSIBILITAS SENDI**
***STUDY* PADA PASIEN PRALANSIA DAN LANSIA DI RS PKU MUHAMMADIYAH I**
DAN RSU KOTA YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

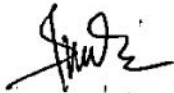
Nama : Caesar Togana

No. Mahasiswa : 20080310061

Telah diseminarkan pada tanggal 09 Desember 2011

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing



drh. Zulkhah Noor, M.Kes.

Dosen Penguji



dr. Ratna Indriawati, M.Kes.

Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



(dr. Ardi Pramono Sp. An. M. Kes.)

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Caesar Togana

NIM : 20080310061

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Judul : Hubungan antara Lama Menderita *Diabetes Mellitus* Tipe II dengan Fleksibilitas Sendi *Study* pada Pasien Pralansia dan Lansia di RS PKU Muhammadiyah I dan RSUD Kota Yogyakarta

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

MOTTO

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan (QS. Alaq: 1)

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat (QS. Mujaddilah: 11)

Tuntutlah ilmu, sesungguhnya menuntut ilmu adalah pendekatan diri kepada Allah Azza wajalla, dan mengajarkannya kepada orang yang tidak mengetahuinya adalah sodaqoh. Sesungguhnya ilmu pengetahuan menempatkan orangnya, dalam kedudukan terhormat dan mulia (tinggi). Ilmu pengetahuan adalah keindahan bagi ahlinya di dunia dan di akhirat. (HR. Ar-Rabii')

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), berilahlah dengan sungguh sungguh (urusan) yang lain

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Karya Tulis ini saya persembahkan kepada:

Allah SWT

Nabi Besar Muhammad SAW sebagai uswah yang baik

Ibunda Surni Widiartini

Ayahanda Achmadi

Kakanda Aditya Asyhar

Adinda Lathifa Nabila

*Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta*

Tanah Airku Indonesia

*Terima kasih atas waktu, dukungan, pengalaman,
kesabaran, cinta, dan kasih sayang selama ini yang
tiada suatu kekurangan apapun sehingga menjadikan
saya sebagai sosok manusia yang kuat, tegar dan lebih
bijaksana*

Semoga Allah SWT senantiasa melindungi kalian semua

Amiin Ya Robbalalamin

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan nikmat, petunjuk dan kemudahan yang telah diberikan. Sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Hubungan antara Lama Menderita Penyakit *Diabetes Mellitus* Tipe II dengan Fleksibilitas Sendi *Study* pada Pasien Pralansia dan Lansia di RS PKU Muhammadiyah I dan RSU Kota Yogyakarta". Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tak ternilai kepada:

1. dr. Ardi Pramono, Sp. An, M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. drh. Zulkhah Noor, M. Kes., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini hingga akhir.
3. dr. Ratna Indriawati, M. Kes., selaku Penguji yang telah memberikan penilaian dan saran yang membangun kepada penulis.
4. dr. Inayati Habib, M. Kes., selaku penanggung jawab blok elektif riset Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. dr. Muhammad Iqbal, Sp. PD., selaku dokter pembimbing penelitian di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah I Kota Yogyakarta.
6. Ibu Suharti, selaku pembimbing penelitian di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah I Kota Yogyakarta, yang memberikan pengarahan dalam

pengambilan sampel di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah I Kota Yogyakarta.

7. Bapak Timur, selaku pengurus PERSADIA (Persatuan Senam Diabetes) di Rumah Sakit Umum Kota Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di komunitas senam Diabetes.
8. Bapak Dr. Siswantoyo, M. Kes., selaku koordinator bagian penelitian dan pengembangan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah berkenan untuk meminjamkan alat-alat pengukuran sebagai sarana penelitian.
9. Mas Riki, selaku asisten koordinator bagian penelitian dan pengembangan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah berkenan mengawasi dan membantu dalam proses pengambilan data.
10. Kedua rekan penelitian, Agus Susanto dan Mirza Sanjaya, yang selalu memberikan dukungan dan mengingatkan untuk segera menyelesaikan penelitian ini, akhirnya selesai juga, kawan. Mohon maaf atas segala kekurangan Penulis selama ini.
11. Kedua rekan sebimbingan, Restuning Dyah dan Rizky Hermawan S, yang telah membantu kelancaran penelitian dan menemani dalam bimbingan dosen.
12. Kedua orang tua, Ayahanda Achmadi dan Ibunda Surni Widiartini, Kakanda Aditya Asyhar dan Adinda Lathifa Nabila yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi yang besar dalam setiap langkah Penulis. Semoga Allah SWT selalu menyertai kalian. Amin.

13. Estianna Khoirunnisa, yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
14. Keluarga Besar TBM ALERT FKIK UMY khususnya angkatan IX, X, XI yang telah menjadi keluarga kedua selama kuliah di FKIK UMY.
15. Keluarga Besar SKIF AL-JUNDI khususnya Divisi SYI'AR yang telah memberikan kesempatan untuk belajar dan berkarya.
16. Keluarga Besar Badan Eksekutif Mahasiswa FKIK UMY, yang memberikan suatu pelajaran organisasi kemahasiswaan kepada Penulis.
17. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Dokter 2008 yang telah menjadi teman, sahabat, motivator dalam menempuh pendidikan dokter di FKIK UMY.
18. Seluruh dosen dan staff pengajaran FKIK UMY yang senantiasa membantu dalam pengaturan jadwal kuliah.
19. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari, bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Masih banyak kekurangan baik dari segi isi ataupun penulisannya, untuk itu penulis mengucapkan mohon maaf yang sebesar besarnya. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, agar dikemudian hari penulis dapat mempersembahkan suatu hasil yang memenuhi syarat dan lebih baik.

Akhir kata penulis mengharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 11 November 2011

Caesar Togana

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN KTI	II
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	III
MOTTO	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN	V
KATA PENGANTAR.....	VI
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XII
INTISARI	XIII
ABSTRACT	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. PERUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN PENELITIAN	5
D. MANFAAT PENELITIAN	5
E. KEASLIAN PENELITIAN.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. PRA LANJUT USIA DAN LANJUT USIA	8
B. <i>DIABETES MELLITUS</i>	9
1. Definisi	9
2. Epidemiologi	10
3. Etiologi dan Klasifikasi	11
4. Faktor Resiko <i>Diabetes Mellitus</i>	14
5. <i>Diabetes Mellitus</i> Tipe II.....	15
6. Komplikasi <i>Diabetes Mellitus</i> Tipe II.....	17
C. SENDI.....	20
D. KERANGKA KONSEP.....	29
E. HIPOTESIS	29

BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis dan Desain Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu	30
C. Subjek Penelitian	30
D. Variabel Penelitian	32
E. Definisi Operasional	32
E. Cara Pengumpulan Data	33
F. Alur Penelitian	34
G. Instumen Penelitian	35
H. Uji Validitas dan Reliabilitas	35
I. Analisis Data	35
J. Etika Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. HASIL	37
1. Gambaran Pelaksanaan Penelitian	37
2. Karakteristik Umum Subjek Penelitian	38
3. Perbedaan antara Fleksibilitas Sendi Pralansia dengan Lansia	39
4. Hubungan antara Lama Menderita DM tipe II	40
B. PEMBAHASAN	41
BAB V KESIMPULN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	52
1. Lampiran 1	52
2. Lampiran 2	53
3. Lampiran 3	54
4. Lampiran 4	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi etiologi <i>Diabetes Mellitus</i>	13
Tabel 2.2 Faktor risiko untuk <i>Diabetes Mellitus Tipe II</i>	14
Tabel 3.1 Jadwal rencana penelitian.....	37
Tabel 4.1. Karakteristik umum subjek penelitian.....	39
Tabel 4.2 Perbedaan antara fleksibilitas sendi subjek penelitian laki-laki pralansia dengan lansia.....	40
Tabel 4.3 Perbedaan antara Fleksibilitas sendi subjek penelitian perempuan ralansia dengan lansia.....	40
Tabel 4.4 Hubungan antara lama menderita DM tipe II dengan fleksibilitas sendi subjek laki-laki.....	41
Tabel 4.4 Hubungan antara Lama menderita DM tipe II dengan fleksibilitas sendi subjek perempuan.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Macam-macam gerakan sendi.....	22
Gambar 2. Klasifikasi sendi menurut bentuk permukaan sendinya.....	24
Gambar 3. Contoh sendi sinovial dan pergerakannya.....	26
Gambar 4. Fleksometer metode <i>sit and reach box</i>	34