

**KARAKTERISTIK KEJADIAN KOMPLIKASI KRONIK PADA
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II
DI RS. SUMBER WARAS, JAKARTA
TAHUN 2015-2017**

SKRIPSI



Disusun oleh

**GIOVANI HANJAYA
405150082**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
2019**

**KARAKTERISTIK KEJADIAN KOMPLIKASI KRONIK PADA
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II
DI RS. SUMBER WARAS, JAKARTA
TAHUN 2015-2017**

SKRIPSI



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran
Universitas Tarumanagara Jakarta**

**GIOVANI HANJAYA
405150082**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Giovani Hanjaya, NIM : 405150082

Dengan ini menyatakan, menjamin bahwa proposal skripsi yang diserahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, berjudul

Karakteristik Kejadian Komplikasi Kronik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017

merupakan hasil karya sendiri, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme dan otoplagiarisme.

Saya menyatakan memahami adanya larangan plagiarisme dan otoplagiarisme dan dapat menerima segala konsekuensi jika melakukan pelanggaran menurut ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lain yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta,

2019

Giovani Hanjaya

NIM : 405150082

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Giovani Hanjaya
NIM : 405150082
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Karakteristik Kejadian Komplikasi Kronik pada Pasien
Diabetes Melitus Tipe II di RS. Sumber Waras, Jakarta
Tahun 2015-2017

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S. Ked.) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Samuel Halim, Sp.PD ()

Ketua Sidang : Dr. dr. Siufui Hendrawan, M.Biomed ()

Penguji 1 : dr. Ernawati, S.E, M.S., FISCM, FISPH, Sp.DLP ()

Penguji 2 : dr. Samuel Halim, Sp.PD ()

Mengetahui,

Dekan : Dr. dr. Meilani Kumala, M.S., Sp.G.K(K) ()

Ditetapkan di : Universitas Tarumanagara

Tanggal : 8 Januari 2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran. Selama proses pendidikan ini mulai dari awal hingga akhir, banyak sekali pengalaman yang didapatkan oleh penulis untuk berkarir sebagai dokter di kemudian hari.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami keterbatasan dalam mengerjakan penelitian. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK(K) selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang telah membantu memberikan sarana serta ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian yang dibutuhkan dalam pembuatan skripsi ini.
2. dr. Samuel Halim, Sp. PD selaku pembimbing skripsi saya yang telah memberikan ilmu, arahan, serta membantu penulis dalam proses pembuatan skripsi ini.
3. Pihak Rumah Sakit Sumber Waras yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada penulis sehingga penulis dapat melakukan penelitian yang dibutuhkan untuk skripsi penulis, serta Dr. dr. Johana Titus, MS, Sp. GK(K), dr. Elyanawati, Sp. PD, dan dr. Kevin Gunawan yang telah membantu memberikan saran kepada penulis untuk pengambilan data rekam medis, dan yang terakhir kepada Ibu Sri Widyawati, Amd. PRS, serta Bapak Antis yang telah membantu dan menyediakan data rekam medis pada penulis selama proses pengambilan data.
4. Kedua orang tua saya yang telah banyak memberikan banyak dukungan serta motivasi dan juga mendoakan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

5. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan juga membantu penulis selama pembuatan skripsi ini dari awal hingga akhir, khususnya kepada Laurensia, Merlyn, Tamia, dan Felita

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta,

2019

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Giovani Hanjaya
NIM : 405150082
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Fakultas : Fakultas Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk mempublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul

Karakteristik Kejadian Komplikasi Kronik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017

serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 2019

Yang menyatakan,

Giovani Hanjaya
NIM : 405150082

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease caused by abnormalities in the secretion or work of insulin or both. According to the International Diabetes Federation (IDF) in 2014 there were around 9.1 million Indonesian people carrying DM and making Indonesia ranked 5th in the world. In this modern era, many foreign cultures have entered Indonesia, affecting the lifestyle of the Indonesian people, such as food and beverages. The aim of this research is to determine the various chronic complications of patients with type II diabetes mellitus and to know the characteristics and proportions of patients with type II diabetes mellitus who experience chronic complications. This research is using a descriptive study with a cross-sectional approach. The research instruments that will be used are medical records and this research will take around 90 samples. The results showed that there were 27.80% of patients who experienced complications in the form of cerebrovascular disease, CHD 36.67% of patients, nephropathy 18.90% of patients, and finally diabetic foot 7.80% of patients. There's around 52.22% of patients that have more than normal fasting blood glucose and 34.40% of patients die due to the disease.

Key Words : Diabetes Mellitus, DM Type II, Risk Factor, DM Complications

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu penyakit metabolik yang disebabkan oleh kelainan sekresi atau kerja insulin maupun keduanya. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2014 tercatat ada sekitar 9,1 juta penduduk Indonesia menyandang DM dan membuat Indonesia masuk peringkat 5 di dunia sebagai negara penyandang DM terbanyak di dunia. Pada zaman modern ini banyak budaya luar negeri yang masuk ke Indonesia sehingga mempengaruhi *lifestyle* penduduk Indonesia, seperti dari segi makanan maupun minuman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berbagai komplikasi kronik penderita Diabetes Melitus tipe II serta mengetahui karakteristik dan proporsi dari penderita Diabetes Melitus tipe II yang mengalami komplikasi kronik. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Instrumen penelitian yang akan digunakan adalah rekam medis dan jumlah sampel yang diambil sebanyak 90 sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 27.80% pasien yang mengalami komplikasi berupa *cerebrovascular disease*, PJK 36.67% pasien, nefropati 18.90% pasien, dan terakhir kaki diabetes 7.80% pasien. Terdapat sebanyak 52.22% pasien memiliki pengendalian GDP yang buruk dan sebanyak 34.40% pasien meninggal dunia.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, DM Tipe II, Faktor Risiko, Komplikasi DM

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN..... | vi |
| PUBLIKASI KARYA ILMIAH | vi |
| ABSTRACT..... | vii |
| ABSTRAK | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR SINGKATAN | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.2.1 Pernyataan Masalah | 3 |
| 1.2.2 Pertanyaan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Penelusuran Literatur | 5 |
| 2.1.1 Definisi Diabetes Melitus (DM)..... | 4 |
| 2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus (DM)..... | 6 |
| 2.1.3 Patofisiologi Diabetes Melitus (DM) Tipe II..... | 6 |
| 2.1.4 Faktor Risiko Diabetes Melitus (DM) Tipe II | 8 |
| 2.1.5 Tanda dan Gejala Diabetes Melitus (DM) Tipe II | 9 |
| 2.1.6 Diagnosis Diabetes Melitus (DM) | 9 |
| 2.1.7 Tatalaksana Diabetes Melitus (DM) Tipe II..... | 12 |
| 2.1.8 Komplikasi Kronik Diabetes Melitus (DM) Tipe II | 17 |
| 2.2 Kerangka Teori..... | 25 |
| 2.3 Kerangka Konsep | 25 |
| BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN..... | 26 |
| 3.1 Desain Penelitian | 26 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian | 26 |
| 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian | 26 |
| 3.4 Perkiraan Besar Sampel | 26 |
| 3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi | 27 |
| 3.6 Cara Kerja/Prosedur Kerja Penelitian..... | 27 |
| 3.7 Variabel Penelitian..... | 28 |
| 3.8 Definisi Operasional | 28 |
| 3.9 Instrumen Penelitian | 30 |
| 3.10 Pengumpulan Data | 31 |
| 3.11 Analisis Data..... | 31 |
| 3.12 Alur Penelitian | 32 |

| | |
|--|-----------|
| BAB 4 HASIL PENELITIAN | 33 |
| BAB 5 PEMBAHASAN | 39 |
| 5.1 Temuan Penelitian | 39 |
| 5.2 Keterbatasan Penelitian..... | 43 |
| BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN..... | 43 |
| 6.1 Kesimpulan | 43 |
| 6.2 Saran | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | 45 |
| LAMPIRAN..... | 51 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 53 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 2.1 | Klasifikasi DM | 6 |
| Tabel 2.1 | Faktor Resiko DM Tipe II menurut <i>American Heart Association</i> | 8 |
| Tabel 2.3 | Kriteria Diagnosis DM..... | 10 |
| Tabel 2.4 | Kadar Glukosa Darah Sebagai Patokan Dalam Diagnosis DM..... | 11 |
| Tabel 2.5 | Kadar Tes HbA1c untuk Diagnosis | 12 |
| Tabel 2.6 | Syarat Diet pada DM..... | 13 |
| Tabel 2.7 | Macam-macam tipe ND | 20 |
| Tabel 4.1 | Persentase Komplikasi Kronik Pasien DM Tipe II di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017 | 33 |
| Tabel 4.2 | Gambaran Karakteristik <i>Cerebrovascular Disease</i> sebagai Komplikasi Kronik dari DM Tipe II | 34 |
| Tabel 4.3 | Gambaran Karakteristik Penyakit Jantung sebagai Komplikasi Kronik dari DM Tipe II | 34 |
| Tabel 4.4 | Persentase Pasien DM Tipe II dengan Komplikasi Kronik yang di Rawat Inap dan Rawat Jalan di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017 | 34 |
| Tabel 4.5 | Persentase Berat Badan Pasien DM Tipe II dengan Komplikasi Kronik di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017..... | 35 |
| Tabel 4.6 | Persentase Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pasien DM Tipe II dengan Komplikasi Kronik di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017 | 35 |
| Tabel 4.7 | Persentase Hasil Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu/GDS Pasien DM Tipe II dengan Komplikasi Kronik di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017 | 36 |
| Tabel 4.8 | Persentase Hasil Pemeriksaan Kadar Gula Darah Puasa/GDP Pasien DM Tipe II dengan Komplikasi Kronik di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017 | 36 |
| Tabel 4.9 | Persentase Hasil Pemeriksaan Kadar GD2PP Pasien DM Tipe II dengan Komplikasi Kronik di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017 | 37 |
| Tabel 4.10 | Persentase Hasil Pemeriksaan Kadar HbA1c Pasien DM Tipe II dengan Komplikasi Kronik di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017 | 37 |
| Tabel 4.11 | Persentase Jenis Kelamin Pasien DM Tipe II dengan Komplikasi Kronik di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017..... | 38 |
| Tabel 4.12 | Persentase Mortalitas Pasien DM Tipe II dengan Komplikasi Kronik di RS. Sumber Waras, Jakarta Tahun 2015-2017..... | 38 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|----------------|---|
| ACE | <i>Angiotensin Converting Enzyme</i> |
| ADA | <i>American Diabetes Association</i> |
| ALT | <i>Alanine Transaminase</i> |
| AST | <i>Aspartat Transaminase</i> |
| ARB | <i>Angiotensin Receptor Blockers</i> |
| CRP | <i>C-Reactive Protein</i> |
| DEPKES | Departemen Kesehatan |
| DM | Diabetes Melitus |
| DPP-IV | <i>Dipeptidyl Peptidase-IV</i> |
| EKG | Elektrokardiogram |
| ESRD | <i>End Stage Renal Disease</i> |
| GD2PP | Gula Darah 2 Jam Post Prandial |
| GDP | Gula Darah Puasa |
| GDS | Gula Darah Sewaktu |
| GLUT | <i>Glucose Transporter</i> |
| HbA1c | Hemoglobin A1c |
| HDL | <i>High Density Lipoprotein</i> |
| IDF | <i>International Diabetes Federation</i> |
| LDL | <i>Low Density Lipoprotein</i> |
| ND | Neuropati Diabetik |
| NSAID | <i>Non Steroid Anti Inflammatory Drug</i> |
| PJK | Penyakit Jantung Koroner |
| PPAR- γ | <i>Peroxisome Proliferator Activator Receptor Gamma</i> |
| RD | Retinopati Diabetik |
| RDNP | Retinopati Diabetik Non Proliferatif |
| RDP | Retinopati Diabetik Proliferatif |
| RISKESDAS | Riset Kesehatan Dasar |
| RSCM | Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo |
| RSUP | Rumah Sakit Umum Pemerintah |
| SGLT-2 | <i>Sodium Glucose Co-Transporter 2</i> |
| TGT | Toleransi Gula Terganggu |
| TTGO | Tes Toleransi Glukosa Oral |
| TZD | Tiazolidinedion |
| WHO | <i>World Health Organization</i> |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Data Borang | 51 |
| Lampiran 2 Surat Keterangan RS. Sumber Waras, Jakarta..... | 52 |