



**Hubungan Faktor Risiko Hipertensi Dan Diabetes Mellitus  
Terhadap Keluaran Motorik Stroke  
Non Hemoragik**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian proposal Karya Tulis Ilmiah  
mahasiswa Program Strata-1 Kedokteran Umum**

**OLEH :  
CAESAR KURNIAWAN  
G2A009140**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2014**

**LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KTI  
HUBUNGAN FAKTOR RISIKO HIPERTENSI Dan DIABETES  
MELLITUS TERHADAP KELUARAN MOTORIK STROKE  
NON HEMORAGIK**

Disusun Oleh

**CAESAR KURNIAWAN**

**G2A009140**

**Telah di setujui**

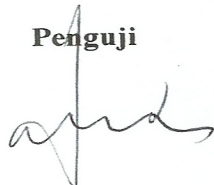
Semarang, 15 Agustus 2014

**Pembimbing**

  
Dr. dr. Dwi Pudjonarko, M.Kes, Sp.S (K)

NIP. 19660720 1995121001

**Penguji**



Prof. dr. Amin Husni, SpS (K) MSc

NIP. 194905071976031002

**Ketua Penguji**



dr. Hexanto Muhartomo, M.Kes, Sp.S

NIP. 19650421200500110001

**Mengetahui,**

**a.n. Dekan**

**Ketua Program Studi Pendidikan Dokter**



  
dr. Erie B.P.S. Andan, Sp.BS, PAK(K)

NIP. 195412111981031014

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Caesar Kurniawan

NIM : G2A009140

Alamat : Jl. Lamongan Tengah No. 9 Semarang

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas kedokteran  
UNDIP Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

- (a) Karya tulis ilmiah ini saya adalah asli dan belum pernah dipublikasikan atau diajukan untuk mendapat gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- (b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- (c) Dalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 15 Agustus 2014

Yang membuat pernyataan,

Caesar Kurniawan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya Panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Kami menyadari sangatlah sulit bagi kami untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. Dr.dr. Dwi Pudjonarko, MKes, Sp.S (K) selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Hexanto Muhartomo, Sp.S, MKes selaku ketua penguji dan dr. Erie B.P.S. Andar, Sp.BS, PAK(K) selaku penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah menyediakan waktu, tenaga dan memberikan kritik serta saran yang membangun terkait penulisan Karya Tulis ini.
5. Kedua orang tua: Ayahanda dr.Dodik Tugasworo Sp.S (K) dan Ibunda Masdiana Safitri S.H serta Eyang Putri Soedjatinahyang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
6. Sahabat hidup saya Amanda Bounita S.AB yang selalu menemani saya dan memberikan dukungan moral.
7. Para sahabat Fakultas Kedokteran UNDIP 2009 , 2008, 2007, 2010 yang selalu memberikan dukungan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Serta pihak lain yang tidak mungkin kami sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, kami berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 15 Agustus 2014  
Penulis,

Caesar Kurniawan

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	3
1.2 Permasalahan Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Stroke .....	8
2.1.1 Definisi Stroke .....	8
2.1.2 Klasifikasi Stroke .....	8
2.1.3 Insiden Stroke .....	9
2.1.4 Faktor Resiko Stroke .....	9
2.1.5 Patofisiologi Stroke non hemoragik .....	10
2.2 Hipertensi .....	12
2.2.1 Pengertian .....	12
2.2.2 Klasifikasi .....	12

2.2.3 Etiologi Hipertensi .....	13
2.2.4 Patofisiologi Hipertensi .....	14
2.2.5 Tanda dan Gejala Hipertensi .....	15
2.2.6 Faktor- faktor resiko Hipertensi .....	15
2.2.7 Komplikasi Hipertensi .....	17
2.3 Diabetes Mellitus .....	18
2.3.1 Definisi Diabetes .....	18
2.3.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus .....	18
2.3.3 Penyebab terjadinya Diabetes Mellitus .....	19
2.3.4 Patofisiologi Diabetes Mellitus .....	19
2.3.5 Diagnosa Diabetes Mellitus .....	20
2.3.6 Komplikasi Diabetes Mellitus dengan Stroke .....	20
2.4 Keluaran Stroke .....	21
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS...	23
3.1 Kerangka Teori .....	23
3.2 Kerangka Konsep .....	25
3.3 Hipotesis .....	26
BAB IV METODE PENELITIAN .....	27
4.1 Ruang Lingkup Penelitian .....	27
4.2 Tempat dan Waktu penelitian .....	27
4.3 Rancangan Penelitian .....	27
4.4 Populasi dan Sampel .....	28
4.4.1 Populasi target .....	28
4.4.2 Populasi terjangkau .....	28
4.4.3 Sampel .....	28
4.4.3.1 Kriteria inklusi kelompok stroke non hemoragik .....	28
4.4.3.2 Kriteria esklusi .....	28

4.4.4 Cara sampling .....	28
4.4.5 Besar sampling .....	28
4.5 variable Penelitian .....	29
4.6 Definisi Operasional .....	30
4.7 Cara pengumpulan Data .....	32
4.7.1 Bahan .....	32
4.7.2 Alat .....	33
4.7.3 Jenis data .....	33
4.7.4 Cara kerja .....	33
4.8 Alur Penelitian .....	34
4.9 Analisa Data .....	34
4.10 Etika Penelitian .....	35
4.11 Jadwal penelitian .....	35
BAB V HASIL PENELITIAN .....	36
5.1 Karakteristik umum subjek penelitian .....	36
5.2 Analisa data .....	36
BAB VI PEMBAHASAN .....	40
6.1 Hubungan antara jenis kelamin dengan stroke non hemoragik .....	41
6.2 Hubungan antara usia dengan keluaran stroke non hemoragik .....	41
6.3 Hubungan antara merokok dengan keluaran stroke non hemoragik .....	42
6.4 Hubungan antara dislipidemia dengan keluaran stroke non hemoragik .....	42
6.5 Hubungan antara hipertensi dengan keluaran stroke non hemoragik .....	42
6.6 Hubungan antara diabetes melitus dengan keluaran stroke non hemoragik .....	42
6.7 Keterbatasan penelitian .....	42
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN .....	44
7.1 Simpulan .....	44
7.2 Saran .....	44

DAFTAR PUSTAKA .....	45
LAMPIRAN .....	49



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian .....	4
Tabel 2. Definisi Operasional.....	30
Tabel 3. Jadwal Penelitian .....	35
Tabel 4. Karakteristik jenis kelamin dan umur berdasarkan indeks barthe	37
Tabel 5. Uji Chi Square berdasarkan Indeks Barthel .....	39
Tabel 6. Regresi Logistik .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Kerangka Teori .....	24
Gambar 2. Bagan Kerangka Konsep .....	25
Gambar 3. Bagan Jenis dan Rancang Penelitian .....	27
Gambar 4. Bagan Alur Penelitian .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance .....	48
Lampiran 2. Ijin Penelitian .....	49
Lampiran 3. Sampel Informed Consent .....	52
Lampiran 4. Sampel Barthel Indeks .....	54
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian.....	55
Lampiran 6. Output Analisa Data .....	65
Lampiran 7. Spreadsheet Data .....	79
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	80
Lampiran 9. Biodata Peneliti.....	81

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai hubungan faktor risiko mayor hipertensi dan diabetes mellitus dengan terjadinya stroke, akan tetapi masih sedikit penelitian yang menghubungkan dengan keluaran motorik penderita Hipertensi, diabetes mellitus dengan keluaran yang dinilai dengan *Indeks Barthel*.

**Tujuan:** Membuktikan adanya hubungan faktor risiko hipertensi dan diabetes mellitus dengan keluaran motorik penderita stroke non hemoragik.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain cross sectional. Subyek penelitian sebanyak 29 responden adalah pasien Stroke Non Hemoragik yang didapat dari bangsal saraf RSUP dr. Kariadi Semarang. Subyek yang memenuhi faktor risiko hipertensi dan diabetes mellitus dimasukkan dalam pendataan untuk diwawancarai dan diperiksa indeks barthel.

**Hasil:** Hubungan antar variabel dianalisa dengan uji bivariat ( $\chi^2$ ) dan multivariat (regresi logistik). Hubungan dinyatakan bermakna bila  $p < 0,05$ . Jenis kelamin dan umur tidak berkorelasi dengan indeks barthel ( $p > 0,05$ ). Demikian juga Hipertensi, DM, Dislipidemia dan Perokok tidak berhubungan dengan Indeks Barthel ( $p > 0,05$ ). Dilakukannya Uji Regresi Logistik mendapatkan hasil konstanta atau tidak signifikan karena  $p > 0,05$ . Hasil analisis multivariat dengan regresi logistik tidak menunjukkan adanya korelasi Jenis kelamin, usia, hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, kebiasaan merokok terhadap pemeriksaan indeks barthel.

**Simpulan:** Jenis kelamin, usia, hipertensi, diabetes melitus, dislipidemi, kebiasaan merokok tidak memiliki hubungan dengan keluaran pasien stroke non hemoragik yang dinilai menggunakan indeks barthel.

**Kata Kunci:** Stroke Non Hemoragik, Hipertensi, Diabetes Mellitus, Indeks Barthel.

## ABSTRACT

**Background:** Several studies have been conducted on the relationship of the major risk factors of hypertension and diabetes mellitus with the occurrence of stroke, but still a little research that connects people with motor output. Hypertension, diabetes mellitus, with output that is assessed by the Barthel Index.

**Objective:** To prove the existence of the relationship of risk factors of hypertension and diabetes mellitus with a motor output of non-hemorrhagic stroke patients.

**Methods:** This study is a cross-sectional design observational. The research subjects were 29 respondents are non Haemorrhagic Stroke patients were obtained from the nervous hospital ward dr. Kariadi Semarang. Subjects who meet the risk factors of hypertension and diabetes mellitus included in the data collection to be interviewed and examined Barthel index.

**Results:** The relationship between variables was analyzed by bivariate test (x<sup>2</sup>) and multivariate (logistic regression). Relationship declared significant if  $p < 0.05$ . Gender and age did not correlate with the Barthel index ( $p > 0.05$ ). Likewise, hypertension, diabetes, Dyslipidemia and Smoker is not associated with the Barthel Index ( $p > 0.05$ ). Logistic Regression Test does get constant results or not significant because  $p > 0.05$ . Results of multivariate logistic regression analysis showed no correlation Gender, age, hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, smoking habits of the Barthel index examination.

**Conclusion:** Gender, age, hypertension, diabetes mellitus, dislipidemi, smoking does not have a relationship with the output of non-hemorrhagic stroke patients were assessed using the Barthel index.

**Keywords:** Non-Haemorrhagic Stroke, Hypertension, Diabetes Mellitus, Barthel Index.