



**KORELASI ANTARA VOLUME PERDARAHAN
INTRASEREBRALDENGAN NILAI INDEKS BARTHEL PADA
STROKE HEMORAGIK**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar
sarjana Strata-1 Pendidikan Dokter**

AHDA AMILA SHOLIHA

22010112130198

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2016

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
KORELASI ANTARA VOLUME PERDARAHAN
INTRASEREBRAL DENGAN NILAI INDEKS BARTHEL
PADA STROKE HEMORAGIK

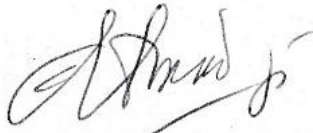
Disusun oleh :

AHDA AMILA SHOLIHA
22010112130198

Telah disetujui

Semarang, 30 Juni 2016

Pembimbing 1



Dr. dr. Hermina S, Mkes.Sp.Rad
NIP. 19500302 198302 1002

Pembimbing 2



DR. dr. Dwi Pudjonarko, M.Kes, Sp. S (K)
NIP. 19660720 1995121001

Ketua Penguji



dr. Edwin Basyar, Mkes, SpB, SpBA
NIP. 196209251992031002

Penguji



dr. Arinta Puspita Wati, Sp.S
NIP. 198201102014042001

Mengetahui,
a.n. Dekan
Sekretaris Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Farah Hendara Ningrum. Sp.Rad(K)
197806272009122001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Mahasiswa : Ahda Amila Sholiha
NIM : 22010112130198
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program
Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro
Judul KTI : Korelasi Antara Volume Perdarahan Intraserebral
Dengan Nilai Indeks Barthel Pada Stroke
Hemoragik

Dengan ini menyatakan bahwa :

- 1) KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 30 Juni 2016

Yang membuat pernyataan,



Ahda Amila Sholiha

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 Prof Dr H Yos Johan Utama, SH MHum beserta jajarannya yang telah memberi kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP Prof. Dr. dr. Tri Nur Kristina yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. Dr. dr. Hermina S, Mkes. Sp.Rad selaku dosen pembimbing 1 dan DR. dr. Dwi Pudjonarko, M.Kes, Sp.S (K) selaku dosen pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. dr. Edwin Basyar, Mkes, SpB, SpBA selaku ketua penguji dan dr. Arinta Puspita Wati, Sp.S selaku penguji yang telah berkenan memberikan petunjuk dan pengarahan lebih lanjut mengenai pelaksanaan penelitian.
5. Orang tua beserta adik-adikku tercintapenulis ucapkan terima kasih tidak terhingga atas dorongan, pengertian, curahan kasih sayang dan doa tulusnya.
6. Sahabat-sahabatku seperjuangan, Miranti Anggun Sari, Marchilia WS, Devi Ninditya, Azizatul Yaumul Adha, Nova NS, Dwi Khoiriyani, Arina Pramudita, Inas Sausan, Prabha VS, Rizki Rudwi dan seluruh rekan sejawat yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu. Terima kasih atas kerja sama, saling membantu dan memotivasi.
7. Serta pihak lain yang tidak mungkin kami sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis 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, 30 Juni 2016

Ahda Amila Sholiha

22010112130198

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------------------------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI..... | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | ii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR SINGKATAN | xi |
| ABSTRAK..... | xii |
| <i>ABSTRACT</i> | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.1. Latar belakang..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2. Permasalahan penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3. Tujuan penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3.1. Tujuan umum | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3.2. Tujuan khusus | Error! Bookmark not defined. |
| 1.4. Manfaat penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 1.5. Keaslian penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1. Anatomi dan Fisiologi Otak..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2. Stroke | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.1. Definisi Stroke | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.2. Epidemiologi..... | Error! Bookmark not defined. |

| | | |
|------------------------------|--|-------------------------------------|
| 2.2.3. | Klasifikasi | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.4. | Faktor Risiko | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.5. | Patofisiologi Stroke Hemoragik Intraserebral | Error! Bookmark not defined. |
| | defined. | |
| 2.3. | Pemeriksaan Radiologi | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4. | Indeks Barthel | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5. | Faktor Lain Yang Berpengaruh Pada <i>Outcome</i> Penderita Stroke Hemoragik..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.6. | Kerangka Teori | Error! Bookmark not defined. |
| 2.7. | Kerangka Konsep | Error! Bookmark not defined. |
| 2.8. | Hipotesis | Error! Bookmark not defined. |
| 2.8.1. | Hipotesis Mayor | Error! Bookmark not defined. |
| 2.8.2. | Hipotesis Minor | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 3 METODE PENELITIAN..... | | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1. | Ruang Lingkup Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2. | Tempat dan Waktu | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2.1. | Lingkup tempat | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2.2. | Lingkup waktu | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3. | Jenis dan Rancangan | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4. | Populasi dan Sampel | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4.1. | Populasi Target..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4.2. | Populasi Terjangkau | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4.3. | Subyek..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4.4. | Cara Sampling..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4.5. | Besar Subyek..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5. | Variabel Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5.1. | Variabel Bebas | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5.2. | Variabel Terikat | Error! Bookmark not defined. |

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 3.5.3. Variabel Perancu | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6. Definisi Operasional | Error! Bookmark not defined. |
| 3.7. Cara Pengumpulan Data | Error! Bookmark not defined. |
| 3.7.1. Instrumen Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.7.2. Cara Kerja | Error! Bookmark not defined. |
| 3.8. Alur Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 3.9. Analisis Data..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.10. Etika Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 4 HASIL PENELITIAN | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 5 PEMBAHASAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN | Error! Bookmark not defined. |
| 6.1 Simpulan | Error! Bookmark not defined. |
| 6.2 Saran | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR PUSTAKA | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Penelitian Volume Hematoma dan Indeks Barthel..... | 6 |
| Tabel 2. Faktor Risiko Stroke..... | 15 |
| Tabel 3. Indeks Barthel..... | 21 |
| Tabel 4. Definisi Operasional..... | 30 |
| Tabel 5. Deskripsi Karakteristik Subjek Penelitian..... | 35 |
| Tabel 6. Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian..... | 36 |
| Tabel 7. Hasil Uji Hubungan Jenis Kelamin, Hipertensi, Diabetes Melitus, Hiperkolesterolemia, Obesitas, Perluasan Intraventrikular dan Perdarahan Subarkhnoid terhadap Indeks Barthel..... | 39 |
| Tabel 8. Hasil Analisa Regresi Logistik Faktor-faktor Yang Berpengaruh terhadap Indeks Barthel..... | 41 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-----------|---|----|
| Gambar 1. | <i>Circulus willisi</i> | 12 |
| Gambar 2. | Kerangka teori..... | 23 |
| Gambar 3. | Kerangka konsep..... | 24 |
| Gambar 4. | Alur Penelitian | 32 |
| Gambar 5. | Hubungan antara Volume Perdarahan terhadap Indeks Barthel | 37 |
| Gambar 6. | Hubungan antaraUsia terhadap Indeks Barthel | 38 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|---------------|--|
| ARAS | : <i>Ascending Reticular Activating System</i> |
| BI | : <i>Barthel Index</i> |
| CNS | : <i>Canadian Neurological Scale</i> |
| CT | : <i>Computed tomography</i> |
| GCS | : <i>Glasgow Coma Scale</i> |
| INR | : <i>International Normalized Ratio</i> |
| LCS | : <i>Liquor Cerebro Spinalis</i> |
| MR angiografi | : <i>Magnetic Resonance Angiography</i> |
| MRI | : <i>Magnetic Resonance Imaging</i> |
| mRS | : <i>Modified Rankin Scale</i> |
| MSCT | : <i>Multi Slice Computed Tomography</i> |
| NINDS | : <i>National Institute of Neurological Disease and Stroke</i> |
| Riskesdas | : <i>Riset Kesehatan Dasar</i> |
| STICH | : <i>The International Surgical Trial in Intracerebral Haemorrhage</i> |

ABSTRAK

Latar Belakang Stroke merupakan 9% penyebab kematian dan merupakan penyebab tertinggi kedua kematian di dunia. Stroke hemoragik intraserebral merupakan jenis kedua terbanyak dari pasien stroke setelah stroke iskemik. Sejumlah faktor risiko stroke telah diketahui. Luaranstroke dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain penurunan GCS, lokasi perdarahan di infratentorial, perluasan intraventrikuler dan adanya peningkatan waktu pembekuan darah. Volume perdarahan disebutkan sebagai faktor paling kuat dibanding faktor lainnya. Penilaian luaran stroke dapat dinilai dalam waktu singkat dengan menggunakan indeks barthel dengan reabilitas yang cukup tinggi yaitu 0,95. **Tujuan** Mengetahui korelasi antara volume perdarahan intraserebral dengan nilai indeks barthel pada stroke hemoragik.

Metode Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan belah lintang. Penelitian ini dilaksanakan di RS Dr Kariadi Semarang Subyek penelitian sebanyak 29 pasien dengan teknik *purposive sampling*. Data yang digunakan merupakan data sekunder yaitu rekam medis dari Januari 2015 sampai Juni 2016. Uji statistik menggunakan uji korelasi *Spearman* dimana $p < 0,05$.

Hasil Terdapat 29 pasien yang terdiri dari 12 laki-laki dan 17 perempuan. Tidak didapatkan korelasi antara volume perdarahan terhadap nilai indeks barthel dimana nilai $p = 0,391$. Hubungan yang bermakna didapatkan antara obesitas terhadap nilai indeks barthel dengan nilai p sebesar 0,033. Tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara usia, jenis kelamin, hipertensi, diabetes melitus, hiperkolesterolemia, obesitas, perdarahan subarakhnoid, dan perluasan intraventrikuler terhadap indeks barthel ($p = 0,704; 0,669; 1,00; 0,354; 0,362; 1,00; \text{ dan } 1,00$).

Kesimpulan Tidak terdapat korelasi antara volume perdarahan intraserebral dengan nilai indeks barthel pada stroke hemoragik.

Kata Kunci volume perdarahan, Indeks Barthel, *outcome* stroke, stroke hemoragik intraserebral

ABSTRACT

Background Stroke made up 9% of the causes of human death and was the second leading cause of death worldwide. Intracerebral hemorrhage was the second most frequent type after ischemic stroke. A number of risk factor for stroke had been identified. Stroke outcome depended on many factors for example decrease in GCS, location of infratentorial bleeding, intraventricular extension, and increase in thrombosis time. Bleeding volume was mentioned to be the most dominant factor among others. Evaluation of stroke outcome could be done by using barthel index for its high reliability which is 0.95 and its quick application.

Aim To ascertain the correlation between intracerebral bleeding volume and barthel index in hemorrhagic stroke.

Method This research was analytic observational research with cross-sectional method. This research was held at RS DR. Kariadi Semarang. Research was done with 29 patients with purposive sampling technique. The data used was secondary data which is medical records from January 2015 until June 2016. Statistical test was done using Spearman correlation test.

Result The 29 patients consisted of 12 males and 17 females. No correlation was found between bleeding volume and barthel index; with p-value at 0.391. Meaningful correlation was found between obesity and subarachnoid bleeding to the stroke outcome; with p-value at 0.033. No meaningful correlation was found between age, sex, hypertension, diabetes mellitus, hypercholesterolemia, obesity, subarachnoid hemorrhage, intraventricular extension and barthel index; with p-value at 0,704; 0,669; 1,00; 0,354; 0,362; 1,00; 1,00.

Conclusion No correlation was found between intracerebral bleeding and outcome in hemorrhagic stroke.

Keywords bleeding volume, Barthel Index, stroke outcome, intracerebral hemorrhage