



**FAKTOR RISIKO KEJADIAN STROKE PADA USIA ≤ 45 TAHUN
DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER TAHUN 2017**

SKRIPSI

Oleh

**Tri Bakti Yuniar Prasetya
NIM 132110101018**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatISTIKA KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**FAKTOR RISIKO KEJADIAN STROKE PADA USIA ≤ 45 TAHUN
DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER TAHUN 2017**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

Tri Bakti Yuniar Prasetia
NIM 132110101018

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya, Ibu Nawati, S.Pd. dan Bapak Abdur Rokhim, S.Pd. yang telah mendoakan dan memberi kasih sayang serta selalu memberikan dukungan yang tiada batas, sehingga saya dapat menjalani kehidupan ini dengan baik. Terima kasih untuk semua motivasi dan semangat yang tiada akhir, semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan kebahagiaan;
2. Semua guru saya di TK PGRI Sumber Pinang, SDN 3 Sumber Pinang, SMPN 1 Bondowoso, SMAN 2 Bondowoso, guru mengaji dan semua dosen serta civitas akademika di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah memberikan ilmu yang tidak ternilai harganya dengan tulus dan ikhlas;
3. Almamaterku Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

MOTTO

“....., Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri,”
(Terjemahan QS. Ar-Ra’d, ayat 11)*)



*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2000. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: CV Diponegoro.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Bakti Yuniar Prasetya

NIM : 132110101018

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun di RSD dr. Soebandi Jember Tahun 2017* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 Maret 2018

Yang menyatakan,

Tri Bakti Yuniar Prasetya

NIM 132110101018

PEMBIMBINGAN

SKRIPSI

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN STROKE PADA USIA ≤ 45 TAHUN
DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER TAHUN 2017**

Oleh

**Tri Bakti Yuniar Prasetia
NIM 1321101018**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : dr. Pudjo Wahjudi, M.S.

Dosen Pembimbing Anggota : Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun di RSD dr. Soebandi Jember Tahun 2017* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 27 Maret 2018

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Pembimbing

Tanda Tangan

- | | | |
|--------|---|---------|
| 1. DPU | : dr. Pudjo Wahjudi, M.S.
NIP. 195403141980121001 | (.....) |
| 2. DPA | : Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.
NIP. 198005162003122002 | (.....) |

Penguji

- | | | |
|---------------|--|---------|
| 1. Ketua | : Sulistiyani, S.KM., M.Kes.
NIP. 197606152002122002 | (.....) |
| 2. Sekretaris | : Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes.
NIP. 197904112005011002 | (.....) |
| 3. Anggota | : Ns. M. Shodikin, M.Kep., Sp.Kep.MB.
NIP. 196812121991031010 | (.....) |

Mengesahkan
Dekan,

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.
NIP. 198005162003122002

RINGKASAN

Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun di RSD dr. Soebandi Jember Tahun 2017; Tri Bakti Yuniar Prasetya; 132110101018; 2017; 91 halaman; Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab kematian terbanyak di Indonesia. Salah satu penyakit tidak menular adalah stroke. Stroke adalah suatu penyakit defisit neurologis akut yang disebabkan oleh gangguan pembuluh darah otak yang terjadi secara mendadak dan menimbulkan gejala dan tanda yang sesuai dengan daerah otak yang terganggu. Penderita stroke di seluruh dunia yang berusia di bawah 45 tahun terus meningkat. Berdasarkan data WHO (2012), setiap tahunnya terdapat 15 juta orang di seluruh dunia menderita stroke serta merupakan penyebab kematian kedua di atas usia 60 tahun dan penyebab kelima pada usia 15-50 tahun. Setiap tahun, hampir 6 juta orang meninggal karena stroke dan merupakan penyebab utama kecacatan jangka panjang tanpa membedakan usia, jenis kelamin dan etnis.

Berdasarkan data pasien stroke yang melakukan pemeriksaan di Poli Saraf RSD dr. Soebandi selama 4 tahun terakhir tercatat pada tahun 2014 sejumlah 1467 pasien, pada tahun 2015 meningkat menjadi 1809 pasien, pada tahun 2016 sejumlah 1893 pasien dan hingga bulan September 2017 berjumlah 1519 pasien stroke dimana 138 adalah penderita stroke usia ≤ 45 tahun. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan faktor risiko stroke dengan kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun di RSD dr. Soebandi Jember.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien rawat jalan berusia ≤ 45 tahun yang melakukan pemeriksaan di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember. Sampel penelitian berjumlah 97 responden, yaitu 24 responden penderita stroke pada usia ≤ 45 tahun dan 73 responden non stroke. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *systematic random sampling*. Variabel terikat dalam penelitian adalah kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun. Variabel

bebas dalam penelitian adalah jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga, hipertensi, merokok, aktivitas fisik, tingkat stres, pola konsumsi makanan, pendidikan, pekerjaan, dan status pernikahan. Teknik analisis data dalam penelitian terdiri dari analisis univariabel dan analisis bivariabel menggunakan uji statistik *chi-square* ($\alpha=0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang menderita stroke pada usia ≤ 45 tahun berjenis kelamin laki-laki, memiliki riwayat penyakit stoke dalam keluarga, menderita hipertensi, merokok, memiliki aktivitas fisik ringan, tingkat stres sedang, berpendidikan tingkat menengah, bekerja sebagai wiraswasta, dan berstatus menikah. Berdasarkan pola konsumsi makanan, jenis bahan makanan yang paling sering dikonsumsi adalah gula pasir/gula jawa, makanan gorengan, minyak sawit/minyak kelapa, bumbu penyedap/MSG dan garam dapur. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa variabel yang terdapat hubungan yang signifikan dengan kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun yaitu variabel riwayat penyakit keluarga, hipertensi, aktivitas fisik, tingkat stres, dan pola konsumsi makanan. Sedangkan variabel yang tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan kejadian stroke usia ≤ 45 tahun yaitu variabel jenis kelamin, merokok, pendidikan, pekerjaan, dan status pernikahan.

Berdasarkan hasil tersebut, perlu adanya kesadaran untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara teratur, khususnya untuk memeriksakan tekanan darah secara rutin 1 bulan sekali bagi pengidap tekanan darah tinggi atau sekurang-kurangnya 6 bulan sekali bagi yang tidak mengidap tekanan darah tinggi. Selain itu, penderita stroke sebaiknya menjalani pola hidup yang sehat, seperti beraktivitas fisik dan berolah raga secara teratur, mengurangi tingkat stres dengan berlibur/rekreasi, mengatur pola konsumsi makanan dengan mengurangi asupan makanan yang mengandung tinggi natrium, lemak jenuh dan tinggi gula sehingga tidak terjadi serangan stroke berulang bagi penderita stroke atau yang berisiko stroke tidak mengalami stroke.

SUMMARY

Risk Factors of Stroke Incident at ≤ 45 Years in RSD dr. Soebandi Jember 2017;
Tri Bakti Yuniar Prasetya; 132110101018; 2017; 91 pages; Department of
Epidemiology and Biostatistic Population, Public Health Faculty, Jember
University.

Non-communicable diseases (NCD) is the most cause of death in Indonesia. One of the non-communicable diseases is stroke. Stroke is an acute neurologic deficit disease caused by a sudden brain blood vessel disorder that causes symptoms and signs corresponding to the area of the brain that is impaired. Stroke patients around the world under 45 years of age continues to increase. Based on data from WHO (2012), annually there are 15 million people worldwide suffer a stroke and is the second cause of death over the age of 60 years and fifth causes at the age of 15-50 years. Annually, almost 6 million people died of stroke and a major cause of long-term disability regardless of age, sex, and ethnicity.

Based on data from stroke patients who carry out checks on Neurology Poly RSD dr. Soebandi during the last 4 years was recorded in 2014 was 1467 patients, 2015 increased to 1809 patients, in 2016 was 1893 patients and until the month of September 2017 amounted to 1519 with 138 stroke patients aged ≤ 45 years. The purpose of this study was to analyze the relationship of stroke risk factors with the incidence of stroke at the age ≤ 45 years in RSD dr. Soebandi Jember.

This research was an observational analytic with cross-sectional approach. The population in this study were all whole outpatients aged ≤ 45 years who carry out checks on Neurology Poly RSD dr. Soebandi Jember. These samples included 97 respondents, ie 24 respondents with stroke at age ≤ 45 years and 73 respondents non-stroke. The sampling technique using systematic random sampling. The dependent variable in the study was the incidence of stroke at the age ≤ 45 years. The independent variables were sex, family history of a disease, hypertension, smoking, physical activity, stress levels, food consumption patterns,

education, occupation, and marital status. Data analysis techniques in the study consisted of the analysis of univariable and bivariable analysis for statistically using chi-square test ($\alpha = 0.05$).

The results showed that most respondents stroke at the age ≤ 45 years were male, had a history of strokes in the family, hypertension, smoking, physical activity of mild, moderate stress level, intermediate level education, work as self-employed, and married. Based on food consumption patterns, types of foods most commonly consumed is sugar / brown sugar, fried foods, palm oil, seasoning / MSG, and salt. Statistical analysis showed that the variables were a significant correlation with the incidence of a stroke at the age ≤ 45 years of variable family history of a disease, hypertension, physical activity, stress levels, and food consumption patterns. While the variable that is not a significant relationship with the incidence of a stroke aged ≤ 45 years of the variable sex, smoking, education, occupation, and marital status.

Based on these results, the need for awareness to conduct regular health checks, particularly for blood pressure checked regularly 1 month for people with high blood pressure or at least 6 months for those who do not have high blood pressure. In addition, stroke patients should live a healthy lifestyle, such as physical activity and exercise regularly, reduce stress levels with a vacation / recreation, set the pattern of food consumption by reducing the intake of foods that contain high levels of sodium, saturated fat and high in sugar so there is no attack recurrent stroke for stroke patients or who risk of stroke did not have a stroke.

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun di RSD dr. Soebandi Jember Tahun 2017”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada kepada pihak-pihak berikut:

1. Ibu Irma Prasetyowati, S.KM, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Ibu Ni'mal Baroya, S.KM., M.PH. selaku Ketua Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
3. dr. Pudjo Wahjudi, M.S. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ibu Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu serta memberikan masukan, saran, koreksi dan motivasi sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
4. Ibu Sulistiyani, S.KM., M.Kes. selaku Ketua Penguji, Bapak Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes. selaku Sekretaris Penguji dan Bapak Ns. M. Shodikin, M.Kep., Sp.Kep.MB. selaku Anggota Penguji, terima kasih banyak atas saran, masukan dan membantu penulis memperbaiki skripsi ini;
5. Bapak Drs. Husni Abdul Gani, M.S. selaku Dosen Pembimbing Akademik selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
6. Direktur RSD dr. Soebandi Jember, Kepala Poli Saraf, Kepala Bidang Diklat beserta staff yang telah memberikan ijin penulis untuk melakukan proses pengambilan data primer.

7. Kedua orang tuaku, Ibu Nawati S.Pd. dan Bapak Abdur Rokhim, S.Pd. serta keluarga besar saya di Situbondo dan Bondowoso yang telah memberikan motivasi, kasih sayang dan doanya demi terselesaikannya skripsi ini;
8. Kakak-kakakku, Rona Novia Prihantini, Wiji Rina Febriyanti, Hayat Suriyanto dan keponakan-keponakanku, Syafa Vadayu Evana, Marwa Fitri Arumi, Azam Pambudi Aji, terima kasih atas semangat, do'a dan canda tawa yang telah diberikan. Semoga kita menjadi saudara yang selalu membahagiakan dan membanggakan kedua orang tua serta keluarga besar kita;
9. Sahabat-sahabatku yaitu Melati, Nika, Niken, Putri, Raisa, Rani dan Vita yang telah mendoakan, membantu, memotivasi dan menginspirasi, serta selalu memberikan canda tawa dalam kesedihan, hambatan, dan kebahagiaan penulis selama masa kuliah. Terima kasih Rangersku;
10. Teman-teman PBL 7 yaitu Ade, Agung, Dieka, Dini, Ebby, Holfi, Lelly, Lina, Putri, Rizki, dan Tyas, terima kasih telah berbagi cerita dan pengalaman yang berharga;
11. Teman-teman seperjuangan FKM angkatan 2013 terutama peminatan Epidemiologi, terima kasih atas kerjasamanya dan pengalaman berharga yang diberikan selama menempuh pendidikan ini;
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, 27 Maret 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN.....	iv
PEMBIMBINGAN.....	v
PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY.....	ix
PRAKATA.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI.....	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Stroke.....	7
2.1.1 Definisi Stroke	7
2.1.2 Epidemiologi Stroke	7
2.1.3 Patofisiologi Stroke.....	9

2.1.4	Klasifikasi Stroke.....	11
2.1.5	Gejala dan Tanda Stroke.....	14
2.1.6	Pencegahan Stroke.....	15
2.2	Stroke pada Usia Muda	17
2.3	Faktor Risiko Stroke	18
2.3.1	Faktor Risiko yang Tidak Dapat Dimodifikasi.....	18
2.3.2	Faktor Risiko yang Dapat Dimodifikasi	20
2.3.3	Faktor Risiko Perilaku (Primordial)	22
2.3.4	Faktor Sosial dan Ekonomi.....	25
2.4	Kerangka Teori	28
2.5	Kerangka Konsep	29
2.6	Hipotesis Penelitian	30
BAB 3.	METODE PENELITIAN.....	31
3.1	Jenis Penelitian	31
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.2.1	Tempat Penelitian	31
3.2.2	Waktu Penelitian.....	31
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	31
3.3.1	Populasi Penelitian.....	31
3.3.2	Sampel Penelitian	32
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel	33
3.4	Variabel dan Definisi Operasional.....	34
3.4.1	Variabel Penelitian.....	34
3.4.2	Definisi Operasional	34
3.5	Sumber Data	37
3.6	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	38
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.6.2	Instrumen Pengumpulan Data.....	38
3.7	Teknik Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data	38
3.7.1	Teknik Pengolahan Data	38
3.7.2	Teknik Penyajian Data.....	39

3.7.3 Teknik Analisis Data	39
3.8 Alur Penelitian.....	41
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Hasil.....	42
4.1.1 Gambaran Jenis Kelamin, Riwayat Penyakit Keluarga, Hipertensi, Merokok, Aktivitas Fisik, Tingkat Stres, Pola Konsumsi Makanan, Pendidikan, Pekerjaan, dan Status Pernikahan Responden	42
4.1.2 Analisis Hubungan antara Jenis Kelamin, Riwayat Penyakit Keluarga, Hipertensi, Merokok, Aktivitas Fisik, Tingkat Stres, Pola Konsumsi Makanan, Pendidikan, Pekerjaan, dan Status Pernikahan Responden dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun	49
4.2 Pembahasan	58
4.2.1 Gambaran Jenis Kelamin, Riwayat Penyakit Keluarga, Hipertensi, Merokok, Aktivitas Fisik, Tingkat Stres, Pola Konsumsi Makanan, Pendidikan, Pekerjaan, dan Status Pernikahan Responden	58
4.2.2 Analisis Hubungan antara Jenis Kelamin, Riwayat Penyakit Keluarga, Hipertensi, Merokok, Aktivitas Fisik, Tingkat Stres, Pola Konsumsi Makanan, Pendidikan, Pekerjaan, dan Status Pernikahan Responden dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun	68
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	80
BAB 5. PENUTUP	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	92

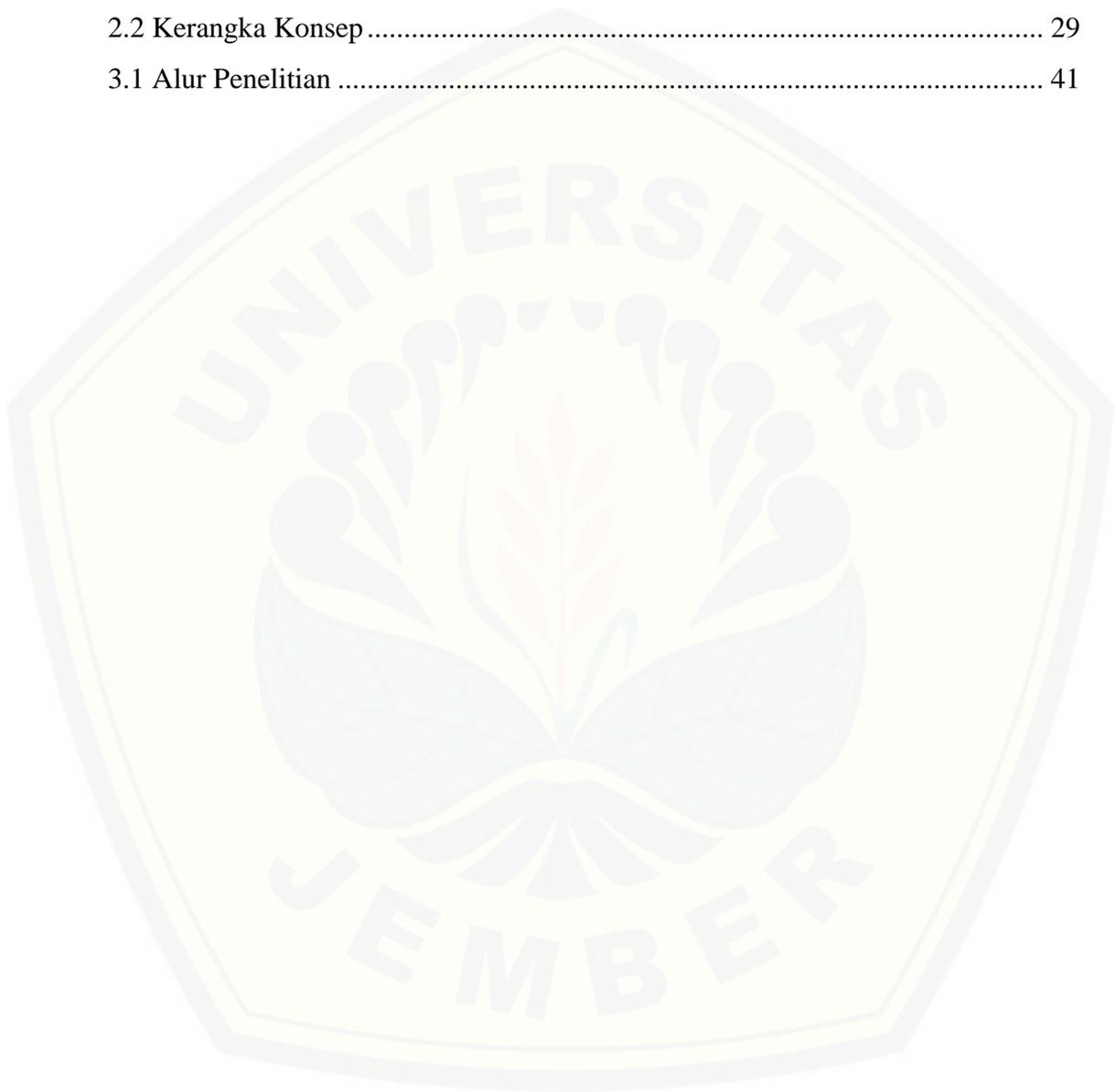
DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Tekanan Darah.....	20
3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian	35
4.1 Distribusi Jenis Kelamin, Riwayat Penyakit Keluarga, Hipertensi, Pendidikan, Pekerjaan, dan Status Pernikahan Responden di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember.....	42
4.2 Distribusi Aktivitas Fisik dan Tingkat Stres Responden di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember.....	43
4.3 Distribusi Merokok pada Responden di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember	44
4.4 Distribusi Bahan Makanan Mengandung Gula yang Dapat Memicu Stroke pada Responden Stroke ≤ 45 Tahun di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember	45
4.5 Distribusi Bahan Makanan Mengandung Gula yang Dapat Memicu Stroke pada Responden Non Stroke ≤ 45 Tahun di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember.....	46
4.6 Distribusi Bahan Makanan Mengandung Lemak Jenuh yang Dapat Memicu Stroke pada Responden Stroke ≤ 45 Tahun di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember.....	46
4.7 Distribusi Bahan Makanan Mengandung Lemak Jenuh yang Dapat Memicu Stroke pada Responden Non Stroke ≤ 45 Tahun di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember.....	47
4.8 Distribusi Bahan Makanan Mengandung Natrium yang Dapat Memicu Stroke pada Responden Stroke ≤ 45 Tahun di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember.....	48
4.9 Distribusi Bahan Makanan Mengandung Natrium yang Dapat Memicu Stroke pada Responden Non Stroke ≤ 45 Tahun di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember.....	49

4.10	Analisis Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun.....	50
4.11	Analisis Hubungan antara Riwayat Penyakit Keluarga dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun.....	50
4.12	Analisis Hubungan antara Hipertensi dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun.....	51
4.13	Analisis Hubungan antara Merokok dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun.....	52
4.14	Analisis Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun.....	53
4.15	Analisis Hubungan antara Tingkat Stres dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun.....	53
4.16	Analisis Hubungan antara Pola Konsumsi Makanan dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun.....	54
4.17	Analisis Hubungan antara Pendidikan dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun.....	56
4.18	Analisis Hubungan antara Pekerjaan dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun.....	57
4.19	Analisis Hubungan antara Status Pernikahan dengan Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun.....	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka Teori.....	28
2.2 Kerangka Konsep.....	29
3.1 Alur Penelitian	41



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Pengantar Kuesioner.....	92
B. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	93
C. Kuesioner Penelitian.....	94
D. Surat Rekomendasi Studi Pendahuluan Bakesbangpol Jember	101
E. Surat Ijin Pengambilan Data RSD dr. Soebandi Jember	102
F. Surat Rekomendasi Penelitian Bakesbangpol Jember.....	103
G. Surat Ijin Penelitian RSD dr. Soebandi Jember	104
I. Hasil Uji Statistik	105

DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI

Daftar Singkatan

WHO	= <i>World Health Organization</i>
Risikesdas	= Riset Kesehatan dasar
Kemenkes RI	= Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
RSD	= Rumah Sakit Daerah
dr.	= Dokter
AHA	= <i>American Heart Association</i>
PIS	= Perdarahan Intra-Serebral
PSA	= Perdarahan Sub-Arachnoid
HDL	= <i>High-Density Lipoprotein</i>
OR	= <i>Odd's Ratio</i>
CI	= <i>Confidence Interval</i>

Daftar Notasi

-	= Sampai dengan
%	= Persen
‰	= Permil
\geq	= Lebih dari sama dengan
\leq	= Kurang dari sama dengan
$<$	= Kurang dari
$>$	= Lebih dari
mmHg	= Milimeter Merkuri (<i>Hydrargyrum</i>)
α	= Alfa

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab kematian terbanyak di Indonesia. Empat jenis PTM utama menurut WHO adalah penyakit kardiovaskular (penyakit jantung koroner, stroke), kanker, penyakit pernafasan kronis (asma dan penyakit paru obstruksi kronis), dan diabetes. (Riskesdas, 2013:121). Stroke adalah suatu penyakit defisit neurologis akut yang disebabkan oleh gangguan pembuluh darah otak yang terjadi secara mendadak dan menimbulkan gejala dan tanda yang sesuai dengan daerah otak yang terganggu (Bustan, 2007:50). Gangguan fungsi saraf pada stroke disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak non traumatik. Gangguan saraf tersebut menimbulkan gejala antara lain kelumpuhan wajah atau anggota badan, bicara tidak lancar, bicara tidak jelas (pelo), mungkin perubahan kesadaran, gangguan penglihatan, dan lain-lain (Riskesdas, 2013:129). Penyakit stroke merupakan salah satu dari penyakit tidak menular yang menjadi ancaman karena merupakan penyebab kematian nomor tiga di dunia setelah penyakit jantung koroner dan kanker. Stroke merupakan penyebab kecacatan nomor satu bagi penyandanginya (Pinzon dan Assanti, 2010:1).

Insiden stroke bervariasi antar negara dan tempat. Insiden stroke di sebagian besar negara diperkirakan sebanyak 200 per 100.000 populasi per tahun (Bustan, 2007:79). Berdasarkan data WHO (2012), setiap tahunnya terdapat 15 juta orang di seluruh dunia menderita stroke serta merupakan penyebab kematian kedua di atas usia 60 tahun dan penyebab kelima pada usia 15-50 tahun. Setiap tahun, hampir 6 juta orang meninggal karena stroke dan merupakan penyebab utama kecacatan jangka panjang tanpa membedakan usia, jenis kelamin dan etnis. Penyakit stroke telah menjadi masalah kesehatan yang menjadi penyebab utama kecacatan pada usia dewasa dan merupakan salah satu penyebab terbanyak di dunia (Xu *et al*, 2010:7).

Jumlah penderita stroke di seluruh dunia yang berusia di bawah 45 tahun terus meningkat. Pada konferensi ahli saraf internasional di Inggris dilaporkan

bahwa terdapat lebih dari 1000 penderita stroke berusia kurang dari 30 tahun. Badan kesehatan dunia memprediksi bahwa kematian akibat stroke akan meningkat seiring dengan kematian akibat penyakit jantung dan kanker kurang lebih 6 juta pada tahun 2010 menjadi 8 juta di tahun 2030 (*American Heart Association*, 2010).

Stroke paling sering dijumpai di antara orang-orang dalam usia menengah dan usia lanjut. Penyakit stroke merupakan penyakit tidak menular yang biasanya lebih sering terjadi pada usia tua, namun sekarang ini ada kecenderungan juga diderita oleh pasien di bawah 40 tahun (Sitorus *et al*, 2008:2). Terjadi transisi demografi dan teknologi di Indonesia dewasa ini mengakibatkan perubahan pola penyakit tidak menular (PTM) stroke yang sebelumnya didominasi oleh orang tua yang berusia di atas 50 tahun ke atas. Namun sekarang ini ada kecenderungan juga diderita oleh pasien di bawah 50 tahun. Stroke dapat terjadi karena seseorang individu yang sehat memiliki faktor risiko stroke. Stroke dapat menyerang siapa saja mulai dari anak-anak sampai dewasa. Tidak ada patokan mengenai usia berapa seseorang rawan terkena stroke, walaupun memang biasanya stroke menyerang seseorang yang berusia di atas usia 65 tahun (stroke pada anak sangat jarang dan biasanya dihubungkan dengan kelainan bawaan kongenital) (Alchuriyah dan Wahjuni, 2016:62-63).

Menurut Yayasan Stroke Indonesia (2012), masalah stroke di Indonesia menjadi semakin penting dan mendesak, karena kini jumlah penderita stroke di Indonesia terbanyak di Asia. Jumlah penderita stroke dengan rata-rata berusia 60 tahun ke atas berada di urutan kedua terbanyak di Asia, sedangkan usia 15-59 tahun berada di urutan ke lima terbanyak di Asia. Di Indonesia, diperkirakan setiap tahun terjadi 500.000 penduduk terkena serangan stroke, sekitar 2,5% atau 125.000 orang meninggal, dan sisanya cacat ringan maupun berat. Secara umum, dapat dikatakan angka kejadian stroke adalah 200 per 100.000 penduduk. Dalam satu tahun, di antara 100.000 penduduk, maka 200 orang akan menderita stroke. Kejadian stroke iskemik sekitar 80% dari seluruh total kasus stroke, sedangkan kejadian stroke hemoragik hanya sekitar 20% dari seluruh total kasus stroke (Alchuriyah dan Wahjuni, 2016:63).

Menurut hasil Riskesdas (2013), sebanyak 57,9% penyakit stroke telah terdiagnosis oleh tenaga kesehatan. Prevalensi penyakit stroke dan penyakit pembuluh darah lainnya terlihat meningkat seiring peningkatan umur responden. Namun demikian, sudah terdapat kejadian stroke pada usia di bawah 45 tahun yaitu dengan prevalensi sebesar 3,3%. Prevalensi stroke sama banyak pada laki-laki dan perempuan, cenderung lebih tinggi terjadi pada masyarakat dengan pendidikan rendah (16,5%), cenderung lebih tinggi terjadi di kota (12,7%) dan lebih tinggi terjadi pada masyarakat yang tidak bekerja (11,4%) (Riskesdas, 2013:91-92).

Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7 per mil dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 12,1 per mil. Prevalensi stroke berdasarkan terdiagnosis nakes dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9%), DI Yogyakarta (16,9%), Sulawesi Tengah (16,6%), diikuti Jawa Timur sebesar 16 per mil (Riskesdas, 2013:92). Provinsi Jawa Timur berdasarkan diagnosis nakes memiliki estimasi jumlah penderita penyakit stroke umur ≥ 15 tahun menurut provinsi tahun 2013 sekitar 190.499 orang (6,6%) dan berdasarkan diagnosis atau gejala sebesar 302,987 orang (10,5%) (Kemenkes RI, 2014:3).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember (2016) yang diperoleh dari laporan tiap Puskesmas di Kabupaten Jember menunjukkan jumlah kasus stroke selama kurun waktu 2013-2016. Dari data tersebut terdapat prevalensi kasus stroke yang terjadi pada penduduk usia ≤ 45 tahun baik pada penderita perempuan maupun laki-laki diantaranya pada tahun 2013 sejumlah 27 kasus, tahun 2014 meningkat menjadi 119 kasus, pada tahun 2015 meningkat menjadi 169 kasus, dan pada tahun 2016 sebanyak 177 kasus.

Penyakit stroke mempunyai perjalanan penyakit yang kronis dan masa penyembuhan serta pengobatannya membutuhkan waktu yang cukup lama. Berkaitan dengan hal tersebut, pasien stroke dapat melakukan pemeriksaan (*medical check-up*) di pelayanan kesehatan misalnya rumah sakit yang menyediakan fasilitas pemeriksaan dan pengobatan untuk penyakit stroke. Rumah Sakit Daerah (RSD) dr. Soebandi Jember merupakan rumah sakit tipe B yang

menjadi rumah sakit rujukan regional serta termasuk salah satu pelayanan kesehatan di Jember yang memiliki fasilitas poliklinik saraf bagi pasien stroke yang ingin melakukan pemeriksaan rawat jalan (*medical check-up*). Berdasarkan data jumlah kunjungan pasien stroke yang melakukan pemeriksaan di Poli Saraf RSD dr. Soebandi selama 4 tahun terakhir pada tahun 2014 sejumlah 1467 pasien, pada tahun 2015 meningkat menjadi 1809 pasien, pada tahun 2016 sejumlah 1893 pasien dan hingga bulan September 2017 berjumlah 1519 pasien stroke dimana 138 diantaranya pasien stroke berusia ≤ 45 tahun.

Penyakit stroke yang terjadi pada usia muda menjadi penyakit yang menakutkan bagi masyarakat karena stroke dapat menyerang siapa saja, kapan saja dan dimana saja tanpa pandang usia (Pinzon dan Assanti, 2010:2). Menurut Dourman (2013:12) seseorang menderita stroke karena memiliki perilaku yang dapat meningkatkan faktor risiko stroke. Gaya hidup yang tidak sehat seperti mengkonsumsi makanan tinggi lemak dan tinggi kolesterol, kurang aktivitas fisik dan kurang olahraga, meningkatkan risiko terkena penyakit stroke. Gaya hidup sering menjadi penyebab berbagai penyakit yang menyerang usia produktif, karena generasi muda sering menerapkan pola makan yang tidak sehat dengan seringnya mengkonsumsi makanan tinggi lemak dan kolesterol tapi rendah serat. Selain banyak mengkonsumsi kolesterol, mereka mengkonsumsi gula yang berlebihan sehingga akan menimbulkan kegemukan yang berakibat terjadinya penumpukan lemak dalam tubuh.

Sejumlah perilaku seperti mengkonsumsi makanan siap saji (*fast food*) yang mengandung kadar lemak tinggi, kebiasaan merokok yang dapat menyebabkan penumpukan kotoran di bagian dalam pembuluh darah (aterosklerosis), minuman beralkohol, penggunaan obat perangsang dan narkoba yang membuat aliran darah menjadi meningkat, kerja berlebihan dan stres, serta kurang berolahraga yang cenderung malas bergerak, telah menjadi gaya hidup kaum muda, padahal semua perilaku tersebut dapat merupakan faktor-faktor risiko penyakit stroke (Alchuriyah dan Wahjuni, 2016:63). Berdasarkan berbagai uraian di atas mengenai risiko stroke pada usia muda, teori para ahli dan hasil penelitian sebelumnya, maka peneliti merasa perlu untuk meneliti faktor risiko yang

berhubungan dengan kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun di RSD dr. Soebandi Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apa sajakah faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun di RSD dr. Soebandi Jember?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun di RSD dr. Soebandi Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menggambarkan jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga, hipertensi, merokok, aktivitas fisik, tingkat stres, pola konsumsi makanan, pendidikan, pekerjaan, dan status pernikahan responden stroke pada usia ≤ 45 tahun.
- b. Menganalisis hubungan antara jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga, hipertensi, merokok, aktivitas fisik, tingkat stres, pola konsumsi makanan, pendidikan, pekerjaan, dan status pernikahan dengan kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk menambah ilmu pengetahuan tentang kesehatan masyarakat bidang epidemiologi terkait kajian faktor risiko kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun serta dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk pengembangan penelitian yang terkait di masa mendatang.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan ilmu, pengalaman, dan informasi serta meningkatkan kemampuan dan keterampilan peneliti dalam menganalisis masalah kesehatan khususnya yang berkaitan dengan kajian mengenai faktor risiko kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun.

b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan menjadi bahan informasi bagi masyarakat usia ≤ 45 tahun yang berisiko mengenai faktor risiko terjadinya stroke pada usia ≤ 45 tahun sehingga masyarakat dapat melakukan pencegahan terhadap kejadian penyakit stroke.

c. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi oleh pihak RSD dr. Soebandi Jember terkait faktor risiko kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun yang dapat dilakukan untuk mencegah kejadian stroke pada kelompok usia ≤ 45 tahun. Sehingga angka kejadian stroke pada kelompok usia ≤ 45 tahun dapat menurun.

d. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu dasar rujukan dan wacana serta bahan diskusi untuk pengembangan dalam ilmu pengetahuan bidang kesehatan masyarakat khususnya di bidang Epidemiologi.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Stroke

2.1.1 Definisi Stroke

Stroke adalah suatu penyakit defisit neurologis akut yang disebabkan oleh gangguan pembuluh darah otak, terjadi secara mendadak dan menimbulkan gejala atau tanda yang sesuai dengan daerah otak yang terganggu. Stroke adalah suatu gangguan fungsi saraf akut yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak, yang terjadi mendadak (dalam beberapa detik) atau secara cepat (dalam beberapa jam) timbul gejala dan tanda yang sesuai dengan daerah fokal di otak terganggu (Bustan, 2007:79-81). Menurut WHO, stroke adalah gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak dan akut yang berlangsung lebih dari 24 jam atau yang dapat menimbulkan kematian disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak (Junaidi, 2011:13). Dalam kamus kedokteran Dorland (2005:1026) definisi stroke adalah serangan mendadak dan berat.

2.1.2 Epidemiologi Stroke

Berdasarkan data WHO (2012), setiap tahunnya terdapat 15 juta orang di seluruh dunia menderita stroke serta merupakan penyebab kematian kedua di atas usia 60 tahun dan penyebab kelima pada usia 15-50 tahun. Setiap tahun, hampir 6 juta orang meninggal karena stroke dan merupakan penyebab utama kecacatan jangka panjang tanpa membedakan usia, jenis kelamin dan etnis. Penyakit stroke telah menjadi masalah kesehatan yang menjadi penyebab utama kecacatan pada usia dewasa dan merupakan salah satu penyebab terbanyak di dunia (Xu *et al*, 2010:7).

Stroke merupakan penyakit serebrovaskular yang banyak ditemukan tidak hanya di negara maju, tetapi juga di negara berkembang. Stroke merupakan penyebab utama kecacatan di negara barat. Menurut Janssen, *et al* (dalam Utami, 2015:6-7), stroke menduduki peringkat ketiga di Belanda sebagai penyebab DALY's (*Disability Adjusted Life Years*) yang berarti kehilangan bertahun-tahun usia produktif. Hasil yang dilaporkan 220.000 laki-laki dan perempuan setiap

tahunnya meninggal di Amerika Selatan dan Kanada serta sebanyak 320.000 laki-laki dan perempuan di 20 negara di Eropa Barat.

Berdasarkan data NCHS (*National Center of Health Statistics*), stroke menduduki urutan ketiga penyebab kematian di Amerika setelah penyakit jantung dan kanker. Dari data *National Heart, Lung and Blood Institute tahun 2008*, sekitar 795.000 orang di Amerika Serikat terserang stroke setiap tahunnya (*American Heart Association, 2010*). Setiap tiga menit didapati seseorang yang meninggal akibat stroke di Amerika Serikat dan stroke menduduki peringkat pertama penyebab kecacatan di Inggris (WHO, 2010). Stroke menduduki urutan ketiga sebagai penyebab utama kematian setelah penyakit jantung koroner dan kanker di negara berkembang. Negara berkembang menyumbang 85,5% dari total kematian akibat stroke di seluruh dunia. Terdapat sekitar 13 juta korban stroke baru setiap tahun, yaitu sekitar 4,4 juta diantaranya meninggal dalam 12 bulan (WHO, 2010:196).

Prevalensi stroke di Indonesia meningkat dari tahun 2007 sebesar 8,3 per 1000 penduduk hingga tahun 2013 yaitu menjadi 12,1 per 1000 penduduk. Sebanyak 57,9% penyakit stroke telah terdiagnosis oleh tenaga kesehatan (Risikesdas, 2013:212). Setiap tahunnya diperkirakan 500.000 penduduk di Indonesia menderita serangan stroke, yaitu 25% atau 125.000 penduduk diantaranya meninggal dan sisanya mengalami cacat ringan maupun berat. Gejala stroke meningkat seiring bertambahnya umur dan prevalensi paling tinggi terjadi pada usia diatas 75 tahun (43,1%). Prevalensi stroke tercatat sebesar 16% yang terdiagnosa oleh tenaga kesehatan di Jawa Timur dan cenderung tinggi terjadi di daerah kota daripada di desa, serta terjadi pada masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah (Risikesdas, 2013:93).

Berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan gejala, prevalensi stroke di Indonesia adalah 12,1 per 1000 penduduk, sedangkan prevalensi stroke berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan tertinggi di Sulawesi Utara, yaitu sebesar 10,8 per 1000 penduduk, diikuti Yogyakarta sebesar 10,3 per 1000 penduduk, Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing sebesar 9,7 per 1000 penduduk. Prevalensi stroke berdasarkan diagnosis dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi

Selatan, yaitu sebesar 17,9 per 1000 penduduk, Yogyakarta sebesar 16,9 per 1000 penduduk, Sulawesi Tengah sebesar 16,6 per 100 penduduk, dan diikuti Jawa Timur sebesar 16 per 1000 penduduk. Prevalensi penyakit stroke pada kelompok masyarakat berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan dan gejala stroke atau diagnosis oleh tenaga kesehatan, selalu mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya umur, yaitu sering terjadi pada kelompok umur ≥ 45 tahun sebesar 43,1 per 1000 penduduk dan tertinggi pada kelompok umur ≥ 75 tahun sebesar 67 per 1000 penduduk. Selain itu, stroke juga terjadi pada kelompok umur ≤ 45 tahun meskipun dalam jumlah yang lebih sedikit. Semakin bertambahnya umur seseorang setiap 10 tahun, akan meningkatkan risiko terjadinya penyakit stroke (Riskesdas, 2013:94).

Prevalensi kejadian stroke berdasarkan jenis kelamin memiliki risiko yang sama, yaitu antara laki-laki dan perempuan memiliki risiko yang sama untuk menderita stroke. Prevalensi kejadian stroke cenderung lebih tinggi pada masyarakat dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah, yaitu sebesar 32,8 per 1000 penduduk berdasarkan diagnosis dan gejala/diagnosis tenaga kesehatan dan kejadian stroke lebih tinggi terjadi pada masyarakat yang tidak bekerja, yaitu sebesar 18 per 1000 penduduk. Kejadian stroke di daerah perkotaan memiliki prevalensi yang lebih tinggi daripada di daerah desa (Riskesdas, 2013:94). Stroke adalah penyebab kematian yang utama di Indonesia dengan proporsi mencapai 15,4% dari total penyebab kematian, yang artinya satu dari tujuh orang meninggal dunia karena serangan stroke. Dari jumlah total penderita stroke di Indonesia, sekitar 2,5% atau 250 ribu orang meninggal dunia dan sisanya cact ringan maupun berat. Pada tahun 2020 mendatang diperkirakan 7,6 juta orang akan meninggal karena stroke (Kemenkes RI, 2014).

2.1.3 Patofisiologi Stroke

Otak merupakan jaringan yang memiliki tingkat metabolisme paling tinggi. Menurut Wahjoepramono (2005:12), meskipun massa yang dimiliki hanya sekitar 2% dari massa keseluruhan tubuh, jaringan otak menggunakan hingga 20% dari total curah jantung. Pada prinsipnya patofisiologi stroke baik infark maupun

perdarahan dapat ditinjau dari 3 aspek yaitu penurunan aliran darah otak, metabolisme sel otak dan pembentukan trombus arterial. Aliran darah yang membawa glukosa dan oksigen ke otak sangat penting bagi kehidupan dan metabolisme sel-sel otak. Sel otak yang tidak dialiri aliran darah yang membawa glukosa dan oksigen dapat rusak bahkan menjadi mati. Menurut Hull (dalam Nastiti, 2012:9), ada beberapa kelainan yang diduga merupakan penyebab stroke pada dewasa muda. Akan tetapi aterosklerosis diduga sebagai penyebab primer dari penyakit stroke. Aterosklerosis merupakan bentuk pengerasan pembuluh darah arteri.

Aterosklerosis merupakan kumpulan perubahan patologis pada pembuluh darah arteri, seperti hilangnya elastisitas dan menyempitnya lumen pembuluh darah (Junaidi, 2011:15). Proses aterosklerosis ditandai oleh penimbunan lemak yang terjadi secara lambat pada dinding-dinding arteri yang disebut plak, sehingga dapat memblokir atau menghalangi sama sekali aliran darah ke jaringan. Bila sel-sel otot arteri tertimbun lemak maka elastisitasnya akan menghilang dan kurang dapat mengukur tekanan darah. Akibat lain dari aterosklerosis ini adalah terbentuknya bekuan darah atau thrombus yang melekat pada dinding arteri dan dapat menyebabkan sumbatan yang lebih berat. Apabila bagian trombus tadi terlepas dari dinding arteri yang biasa disebut emboli, dan ikut terbawa aliran darah menuju ke arteri yang lebih kecil, maka hal ini dapat menyebabkan sumbatan pada arteri tersebut. Menurut Hull (dalam Nastiti, 2012:9) proses aterosklerosis ini dapat terjadi di semua pembuluh darah organ tubuh, baik pembuluh darah ke jantung, ginjal maupun otak. Oleh karena itu, aterosklerosis dapat mengakibatkan serangan jantung, hipertensi, dan stroke. Serangan stroke dapat terjadi apabila proses penyempitan atau aterosklerosis ini terjadi pada pembuluh darah yang menuju otak.

Menurut Robbins (dalam Nastiti, 2015) risiko aterosklerosis berhubungan dengan kadar LDL (*Low-Density Lipoprotein*) dalam darah yang meningkat, yang berasal dari katabolisme VLDL (*Very-Low-Density Lipoprotein*) dan mengangkut 70% kolesterol serum total. Risiko berhubungan terbalik dengan kadar HDL (*High-Density Lipoprotein*), karena HDL membantu membersihkan kolestrol dari

dinding pembuluh darah. Wahjoepramono (2005:10) mengatakan, prevalensi aterosklerosis pada arteri meningkat sesuai dengan penambahan usia, maka tidak mengherankan jika stroke pada usia dewasa muda yang disebabkan oleh aterosklerosis lebih banyak terjadi pada usia >30 tahun. Aterosklerosis diperkirakan menjadi penyebab stroke 7% - 27% pada pasien berusia kurang dari 50 tahun.

Serangan stroke dapat terjadi secara fokal (sebagian) ataupun global (keseluruhan) pada otak. Gejala fokal dan tanda-tanda gangguan fungsi otak pada stroke akan muncul sesuai dengan area dari jaringan otak yang mengalami gangguan aliran darah (Soeharto, 2004:33). Menurut Wahjoepramono (2005:10) pada sebagian besar kasus stroke iskemik dapat diperoleh informasi yang jelas mengenai lokasi lesi di bagian otak. Akan tetapi, pada stroke hemoragik seringkali terjadi berbagai komplikasi perdarahan otak yang menyebabkan gangguan fungsi otak juga terjadi di daerah selain daerah yang terjadi perdarahan.

2.1.4 Klasifikasi Stroke

Pada dasarnya klasifikasi stroke dikelompokkan atas dasar manifestasi klinik, proses patologi yang terjadi di otak dan tempat lesinya. Hal ini berkaitan dengan pendekatan diagnosis neurologis yang melakukan diagnosis klinis, diagnosis kausal dan diagnosis topis (Bustan, 2007:82). Menurut Wahjoepramono (2005:12-15) berdasarkan kelainan patologis yang terjadi, stroke dapat diklasifikasikan menjadi 2, yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Begitupun dalam salah satu terbitan, *National Stroke Association – USA (NSA)* menjelaskan bahwa stroke dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu stroke iskemik dan stroke karena pendarahan mendadak (stroke hemoragik) (Soeharto, 2004:35).

a. Stroke Iskemik

Bila suplai darah pada sebagian otak berkurang, terjadilah iskemik. Stroke iskemik adalah penyumbatan aliran darah. Penyumbatan dapat terjadi karena penumpukan timbunan lemak yang mengandung kolesterol (plak) dalam pembuluh darah besar, pembuluh darah sedang dan pembuluh darah kecil

(Sustrani *et al*, 2004:12). Pembentukan plak yang menyebabkan stroke iskemik berada dalam dinding pembuluh darah arteri di leher dan kepala. Hal tersebut dapat menyebabkan terhambatnya aliran darah menuju otak yang mengakibatkan sel saraf dan sel lainnya mengalami gangguan karena terhentinya suplai oksigen dan glukosa yang dibawa oleh darah. Penurunan atau terhentinya aliran darah ini dapat menyebabkan neuron berhenti berfungsi. Bila gangguan suplai darah tersebut berlangsung hingga melewati batas toleransi sel, maka akan terjadi kerentanan sel. Akan tetapi apabila aliran darah dapat diperbaiki segera, maka kerusakan yang terjadi dapat sangat minimal.

Mekanisme terjadinya stroke iskemik secara garis besar dibagi menjadi dua, trombotik (*thrombotic*) dan embolik (*embolic*). Darah yang menggumpal (*clotting*) di dalam pembuluh arteri di otak dapat menyebabkan stroke trombolik. Sedangkan fragmen (serpihan) plak yang berjalan-jalan dari jantung atau arteri lain yang mengarah ke otak dapat menyebabkan stroke embolik (Soeharto, 2004:35-36). Thrombosis merupakan proses pembekuan darah pada jaringan. Jika thrombosis ini terjadi di dalam pembuluh darah menuju otak, maka bekuan darah tadi dapat menyumbat aliran darah yang akan mensuplai otak sehingga terjadi stroke iskemik. Sedangkan emboli adalah segala benda asing yang terlepas dan mengikuti aliran darah. Emboli dapat berupa thrombus atau bekuan darah yang terlepas, udara dan lainnya. Emboli yang masuk ke dalam pembuluh darah dan ikut aliran darah dapat berhenti di suatu tempat sempit yang tak bisa ia lewati (Junaidi, 2011:16). Hal ini yang biasa menimbulkan penyumbatan aliran darah menjadi penyebab stroke.

Diperkirakan sekitar dua pertiga stroke iskemik disebabkan karena thrombosis, sedangkan sepertiganya disebabkan emboli. Thrombosis dan emboli menjadi penyebab stroke iskemik karena dapat mengakibatkan penyumbatan pada pembuluh darah. Stroke karena emboli memberikan karakteristik dimana defisit neurologis dapat langsung mencapai taraf maksimal sejak awal onset gejala muncul. Berdasarkan perjalanan klinisnya, stroke iskemik dikelompokkan menjadi empat, yaitu (Irianto, 2014:577; Junaidi, 2011:15-16):

- 1) *Transient Ischemic Attack* (TIA): serangan stroke sementara yang berlangsung < 24 jam.
- 2) *Reversible Ischemic Neurologic Deficit* (RIND): gejala neurologis yang akan menghilang antara > 24 jam sampai dengan 21 hari.
- 3) *Progressing Stroke* atau *Stroke in Evolution*: kelainan atau defisit neurologis yang berlangsung secara bertahap dari yang ringan sampai yang berat.
- 4) *Completed Stroke*: kelainan neurologis yang sudah menetap dan tidak berkembang lagi.

b. Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik disebabkan oleh adanya pendarahan. Stroke jenis ini terjadi bila arteri di otak pecah, darah tumpah ke otak atau rongga antara permukaan luar otak dan tengkorak. Ada beberapa penyebab stroke hemoragik dan biasanya stroke hemoragik terjadi khususnya pada orang yang memiliki tekanan darah tinggi kemungkinan stroke untuk menjadi fatal lebih besar karena tidak hanya dapat mengganggu aliran darah arteri yang pecah, tetapi juga akan menekan otak dan menyebabkan jaringan otak membengkak. Meskipun kemungkinan selamat lebih banyak pada stroke iskemik dari pada stroke hemoragik, kelainan yang terjadi pada stroke iskemik dapat lebih berat dan kemungkinan sembuh lebih kecil (Soeharto, 2004:37-38).

Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa stroke hemoragik merupakan 8 - 13% dari semua stroke di USA, 20 – 30% stroke di Jepang dan Cina. Sedangkan Asia Tenggara, kasus stroke adalah sebesar 26% dari semua kasus stroke (Misbach dalam Nastiti, 2012:14). Stroke hemoragik adalah stroke yang disebabkan perdarahan intrakranial non traumatic. Perederah intracranial yang sering terjadi adalah perdarahan intraserebral (PIS) dan perdarahan subarachnoid (PSA).

1) Perdarahan intraserebral (PIS)

Perdarahan intraserebral disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah intraserebral sehingga darah keluar dari pembuluh darah dan kemudian masuk ke dalam jaringan otak. Pada kondisi ini akan terjadi peningkatan tekanan intracranial atau intraserebral, sehingga terjadi penekanan pada struktur otak atau

pembuluh darah otak secara menyeluruh yang mengakibatkan penurunan aliran darah otak dan berujung pada kematian sel saraf sehingga timbul gejala klinis defisit neurologis. Perdarahan intraserebral (PIS) ini biasanya terjadi karena hipertensi yang berlangsung lama, sehingga terjadi kerusakan dinding pembuluh darah. Faktor pencetus lainnya adalah stress fisik, emosi, peningkatan tekanan darah mendadak yang mengakibatkan pecahnya pembuluh darah. 60% - 75% PIS disebabkan oleh hipertensi dan 70% kasus PIS berakibat fatal, terutama apabila perdarahan luas (masif) (Junaidi, 2011:108-109).

2) Perdarahan subarachnoid (PSA)

Perdarahan subarachnoid adalah masuknya darah ke ruang subarachnoid baik dari tempat lain (subarachnoid sekunder) maupun dari ruang subarachnoid sendiri (subarachnoid primer). Insiden PSA di negara maju sebesar 10-15 kasus setiap 100.000 penduduk. Kejadian stroke dengan PSA antara 8-10% dan insiden tertinggi pada penderita yang berumur 50 tahun, kejadian mati mendadak karena PSA sebesar 2% dari seluruh kasus, sebagian besar (9%) terjadi pada usia di bawah 45 tahun (Junaidi, 2011:112). Umumnya PSA timbul spontan, 10% disebabkan karena tekanan darah yang naik dan biasanya terjadi saat sedang melakukan aktivitas. Gejala PSA adalah sebagai berikut (Junaidi, 2011:114-115):

- a) Serangan mendadak dengan nyeri kepala hebat didahului suatu perasaan ringan atau ada sesuatu yang meletus di dalam kepala.
- b) Kaku kuduk merupakan gejala spesifik yang timbul beberapa saat kemudian.
- c) Kesadaran dan fungsi motorik jarang terganggu.
- d) Cairan serebrospinal (CSS) berwarna merah yang menunjukkan perdarahan dengan jumlah eritrosit lebih dari $1000/\text{mm}^3$.

2.1.5 Gejala dan Tanda Stroke

Stroke biasanya terjadi secara mendadak dan sangat cepat. Namun, sebenarnya gejala-gejalanya sudah muncul jauh sebelum serangan itu terjadi (Sustrani *et al*, 2004:17). Pada saat ini pasien membutuhkan pertolongan dan sesegera mungkin dibawa ke pelayanan kesehatan. Pada saat terjadi serangan stroke, pasien akan memperlihatkan gejala dan tanda-tanda. Gejala dan tanda yang

sering dijumpai pada penderita dengan stroke akut adalah (Irianto, 2014:577-578; Junaidi, 2011:25-27; Soeharto, 2004:34-35):

- a. Adanya serangan defisit neurologis/kelumpuhan fokal, seperti hemiparesis (kelumpuhan sebelah badan yang kanan atau kiri saja).
- b. Mati rasa sebelah badan, terasa kesemutan atau terbakar.
- c. Mulut atau lidah mencong jika diluruskan.
- d. Sukar bicara atau bicara tidak lancar atau tidak jelas.
- e. Tidak memahami pembicaraan orang lain.
- f. Kesulitan mendengar, melihat, menelan, berjalan, menulis, membaca serta tidak memahami tulisan.
- g. Kecerdasan menurun dan sering mengalami vertigo (pusing atau sakit kepala).
- h. Menjadi pelupa atau demensia.
- i. Penglihatan terganggu, sebagian lapangan pandangan tidak terlihat, gangguan pandangan tanpa rasa nyeri, penglihatan gelap atau ganda sesaat (hemianopsia).
- j. Tuli satu telinga atau pendengaran berkurang.
- k. Emosi tidak stabil seperti mudah menangis dan tertawa.
- l. Kelopak mata sulit dibuka dan selalu ingin tidur.
- m. Gerakan tidak terkoordinasi, seperti kehilangan keseimbangan,
- n. Biasanya diawali dengan *Transient Ischemic Attack* (TIA) atau serangan stroke sementara.
- o. Gangguan kesadaran, seperti pingsan bahkan sampai koma.

2.1.6 Pencegahan Stroke

Tujuan umum pencegahan stroke adalah untuk menurunkan kecacatan dini, kematian serta memperpanjang hidup dengan kualitas yang baik. Pencegahan terhadap kejadian stroke dapat dicegah dengan merubah gaya hidup dan mengendalikan/mengontrol/mengobati faktor risiko. Pencegahan terhadap stroke dapat dikategorikan menjadi 4 tingkatan (Bustan, 2007: 38-39), yaitu:

a. Pencegahan Primordial

Pencegahan primordial adalah usaha pencegahan predisposisi yang dilakukan sebelum faktor yang menjadi risiko stroke terlihat. Pada pencegahan ini penyakit masih dalam tahap prepatogenesis. Contoh, adanya peraturan pemerintah agar membuat peringatan pada setiap bungkus rokok, peringatan untuk menghindari konsumsi alkohol, dan kebijakan untuk mengadakan kegiatan olahraga bersama bagi masyarakat pada hari tertentu.

b. Pencegahan Primer

Upaya pencegahan sebelum seseorang terserang penyakit stroke. Pencegahan ini dilakukan melalui pendekatan seperti penyuluhan mengenai faktor risiko stroke serta pencegahannya agar terhindar dari stroke dengan cara mempertahankan hidup sehat. Pencegahan primer terdiri dari:

1) *Health Promotion*

- a) Melakukan penyuluhan mengenai faktor risiko stroke.
- b) Melakukan penyuluhan tentang cara pencegahan serangan stroke.

2) *Specific Protection*

- a) Tidak merokok dan tidak mengonsumsi alkohol.
- b) Menghindari kegemukan (obesitas).
- c) Mengurangi konsumsi garam dan makanan berlemak.
- d) Melakukan aktivitas fisik/olahraga secara teratur.
- e) Mengontrol tekanan darah.

c. Pencegahan sekunder

Pencegahan sekunder terdiri dari:

1) *Early diagnosis*

- a) Melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin.
- b) Melakukan pemeriksaan kadar kolesterol darah secara rutin.
- c) Melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin.

2) *Prompt Treatment*

- a) Terapi pemulihan fisik.
- b) Keteraturan dalam mengonsumsi obat dari tenaga kesehatan terutama obat anti hipertensi. Contohnya, antiplatelet (aspirin, tiklopidin, dipiridamol, dll).

- c) Melakukan kegiatan aktivitas fisik/olahraga secara rutin.
- d) Mengatur pola makan sesuai dengan yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan.
- e) Menghindari konsumsi rokok dan alkohol.
- f) Menghindari stress.

d. Pencegahan Tersier

Berbeda dari pecegahan primer dan sekunder, pencegahan tersier ini dilihat dari 4 faktor utama yang mempengaruhi penyakit, yaitu gaya hidup, lingkungan biologis dan pelayanan kesehatan (Bustan, 2007:96). Tujuan pencegahan tersier ini ditekankan kepada pengobatan penderita stroke yang mengalami kecacatan agar tidak bertambah parah dan dapat kembali sembuh/pulih atau dapat mengalihkan fungsi anggota badan yang cacat/lumpuh pada anggota badan yang masih normal, yaitu dengan cara:

- 1) Gaya hidup: reduksi stress, *exercise* sedang, dan berhenti merokok.
- 2) Lingkungan: menjaga keamanan dan keselamatan (tinggal di rumah lantai pertama, menggunakan *wheel-chair*) dan dukungan penuh keluarga.
- 3) Biologi: kepatuhan berobat, terapi fisik dan bicara.
- 4) Pelayanan kesehatan: *emergency medical technic* dan asuransi.

Contoh pencegahan tersier lainnya yaitu, rehabilitasi dengan memulihkan fungsi fisik, psikologis penderita, peningkatan kualitas hidup dan kewaspadaan pada penderita.

2.2 Stroke pada Usia Muda

Pada umumnya masyarakat beranggapan bahwa *stroke* adalah penyakit yang hanya terjadi pada usia pertengahan dan usia lanjut. Pada kenyataannya, hampir 10% *stroke* terjadi pada usia relatif muda (≤ 45 tahun). *Stroke* pada usia muda relatif jarang dibanding kelompok usia lanjut, tetapi memiliki penyebab dan metode diagnostik yang khusus, berpotensi menyebabkan hilangnya kemampuan di usia produktif, dan memberikan dampak psikososial yang berat (Birawa dan Amalia, 2015:736). Pada ahli klinis seringkali membagi kelompok muda dalam dua kategori, yaitu di bawah usia 5 tahun, dan berusia antara 5 hingga 44 tahun.

Orang yang masih muda nampaknya lebih berpeluang menderita stroke hemoragik dibandingkan stroke iskemik. Seorang anak yang mengalami stroke mungkin kehilangan suara, kehilangan bahasa yang ekspresif (termasuk bahasa tubuh dan gerak isyarat), kehilangan tenaga pada salah satu sisi tubuh (*hemiplegia*), kerusakan pembicaraan (*disartria*) (Sustrani *et al*, 2004:41)

2.3 Faktor Risiko Stroke

Faktor risiko stroke adalah faktor yang memperbesar kemungkinan seseorang untuk menderita stroke. Faktor risiko tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi (Junaidi, 2011:71-91; Wahjoepramono, 2005:15-24). Faktor risiko stroke juga dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, faktor perilaku (primordial) serta faktor sosial dan ekonomi (Depkes RI, 2007). Interaksi antara ketiga faktor tersebut dapat menimbulkan penyakit-penyakit pendukung atau penyakit yang dapat memperberat faktor risiko untuk terkena stroke.

2.3.1 Faktor Risiko yang Tidak Dapat Dimodifikasi

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah faktor risiko yang tidak dapat dilakukan intervensi, karena sudah merupakan karakteristik dari seseorang dari awal mula kehidupannya. Berikut ini merupakan faktor risiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi:

a. Usia

Usia merupakan faktor risiko stroke, dimana semakin meningkatnya umur seseorang maka risiko untuk terkena stroke juga semakin meningkat. Risiko meningkat sejalan dengan bertambahnya usia. Hal ini disebabkan oleh stroke yang merupakan penyakit yang terjadi akibat gangguan aliran darah pada pembuluh darah yang bila pada orang yang lebih tua cenderung mengalami perubahan secara degeneratif, terjadi proses penuaan organ tubuh, dan mulai terlihat hasil dari proses aterosklerosis (Nastiti, 2012:61-62). Setelah mencapai usia 55 tahun, risiko stroke meningkat dua kali lipat setiap pertambahan usia 10 tahun. Dua per tiga

dari kasus stroke terjadi pada usia 65 tahun. Angka kematian stroke yang lebih tinggi banyak dijumpai pada golongan usia lanjut. Tetapi, itu tidak berarti bahwa stroke hanya terjadi pada orang lanjut usia karena stroke dapat menyerang semua kelompok usia (Sustrani *et al*, 2004:32).

b. Jenis Kelamin

Stroke lebih banyak dijumpai pada laki-laki. Hal tersebut dapat terjadi karena laki-laki cenderung memiliki kebiasaan merokok, dimana rokok dapat merusak lapisan dari pembuluh darah, menyumbat pada pembuluh darah akibat plak sehingga dapat menyebabkan aterosklerosis (Utami, 2015:53). Pria lebih berisiko terkena stroke daripada wanita, tetapi penelitian menyimpulkan bahwa justru lebih banyak wanita yang meninggal karena stroke. Risiko stroke pada pria, 25 lebih tinggi daripada wanita, tetapi serangan stroke pada pria terjadi di usia lebih muda sehingga tingkat kelangsungan hidup juga lebih tinggi. Dengan perkataan lain, walau lebih jarang terkena stroke, pada umumnya wanita terserang pada usia lebih tua, sehingga kemungkinan meninggal lebih besar (Sustrani *et al*, 2004:32). Laporan *American Heart Association, Statistics Subcommittee, and Stroke Statistics Subcommittee* pada tahun 2007 menyebutkan bahwa pada tahun 2004 sekitar 61% kematian akibat stroke di Amerika menimpa kaum wanita.

c. Riwayat Penyakit Keluarga

Stroke mempunyai sifat yang kompleks, dengan multi-faktor risiko. Bahkan telah terindikasi bahwa stroke dapat dipengaruhi juga oleh faktor-faktor genetik (Soeharto, 2004:88). Para ahli kesehatan meyakini terdapat hubungan antara risiko stroke dengan faktor keturunan, walaupun secara tidak langsung. Beberapa penyakit seperti diabetes mellitus, *atherosclerosis*, penyakit jantung dan hipertensi diketahui dapat diturunkan secara genetik dari seseorang kepada keturunannya. Dua penyakit tersebut merupakan faktor risiko stroke yang masih dapat dikontrol dengan pengobatan yang teratur dan menerapkan pola hidup sehat.

d. Ras

Ada perbedaan risiko stroke di antara kelompok ras. Ras kulit hitam lebih berisiko terkena stroke dibandingkan dengan ras kulit putih. Hal ini disebabkan dugaan dari angka kejadian hipertensi dan konsumsi garam yang tinggi pada ras

kulit hitam. Hal ini tercermin pada data insidensi dan kematian stroke di Amerika Serikat lebih tinggi pada kelompok ras Afro-Amerika dibandingkan ras Eropa-Amerika. Timbulnya stroke yang menyebabkan kematian di antara orang Afro-Amerika hampir dua kali lipat dibandingkan orang Amerika kulit putih. Orang Afro-Amerika juga cenderung terpengaruh penyakit genetik, seperti diabetes dan anemia sel sabit yang lebih mudah memungkinkan terjadinya serangan stroke (Sustrani *et al*, 2004:33).

2.3.2 Faktor Risiko yang Dapat Dimodifikasi

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah faktor risiko yang dapat dilakukan intervensi untuk mencegah terjadinya suatu penyakit. Faktor risiko ini bukan merupakan suatu karakteristik mutlak dari seseorang, yang biasanya dipengaruhi oleh banyak hal, terutama perilaku. Berikut ini merupakan faktor risiko yang dapat dimodifikasi:

a. Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko utama yang menyebabkan pengerasan dan penyumbatan arteri. Hipertensi menyebabkan terjadinya kerusakan pada sel-sel endotel pembuluh darah melalui mekanisme perusakan lipid di bawah otot polos. Hipertensi yang berlangsung dalam jangka waktu lama dan tidak diobati berisiko menimbulkan berbagai penyakit, seperti kegagalan jantung kongestif, kelainan saraf mata, gagal ginjal, maupun stroke.

Penderita hipertensi memiliki faktor risiko stroke hingga enam kali lipat dibandingkan orang yang tanpa hipertensi dan sekitar 40 hingga 90 persen pasien stroke ternyata menderita hipertensi sebelum terkena stroke (Sustrani *et al*, 2004:34). Seseorang dikatakan hipertensi bila tekanan darahnya 140/90 mmHg atau lebih. Berikut ini beberapa kategori hipertensi (Junaidi, 2011:73-74) :

Tabel 2.1 Tekanan Darah

Kategori	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
Tensi optimal	< 120	< 80
Tensi normal	< 130	< 85
Tensi normal tinggi	130 – 139	85 – 89
Tingkat 1, hipertensi ringan	140 – 159	90 – 99

Kategori	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
Subgroup: perbatasan	140 – 149	90 – 94
Tingkat 2, hipertensi sedang	160 – 179	100 – 109
Tingkat 3, hipertensi berat	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistolik isolasi	≥ 140	< 90
Subgroup: perbatasan	140 – 149	<90

Sumber: *WHO/ISH Definitions and Classification of Blood Pressure Levels*

b. Penyakit Jantung

Penyakit jantung merupakan faktor risiko stroke, terutama pada stroke iskemik. Penyakit jantung coroner, jantung rematil dan orang yang melakukan pemasangan katup jantung buatan akan meningkatkan risiko stroke. Stroke emboli biasanya disebabkan kelainan ketiga penyakit jantung tersebut. Penyempitan atau penghambatan pembuluh arteri yang mengalirkan darah ke otot jantung pada penyakit jantung dapat menimbulkan stroke (Soeharto, 2004:33).

c. Diabetes Melitus

Diabetes mellitus menyebabkan kadar lemak darah meningkat karena konservasi lemak tubuh yang terganggu. Bagi penderita diabetes peningkatan kadar lemak darah sangat meningkatkan faktor risiko penyakit jantung dan stroke (Junaidi, 2011:77). Penyakit diabetes dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan mempercepat terjadinya aterosklerosis pada arteri kecil termasuk pembuluh darah otak. Selain itu, risiko terkena stroke menjadi 2,6 kali lebih besar pada pria dan 3,8 kali lebih besar pada wanita dibandingkan dengan orang tidak menderita diabetes. Penderita diabetes memiliki risiko tiga kali lipat terkena stroke dan mencapai tingkat tertinggi pada usia 50-60 tahun. Setelah itu, risiko tersebut akan menurun. Namun, di faktor penyebab lain yang dapat memperbesar risiko stroke karena sekitar 40 persen penderita diabetes pada umumnya juga mengidap hipertensi (Sustrani *et al*, 2004:36).

d. Obesitas

Kaitan antara obesitas atau kegemukan terhadap serangan stroke belum diketahui pasti. Namun, secara epidemiologi, orang yang mengalami obesitas cenderung menderita hipertensi, hiperkolesterol dan diabetes mellitus. Obesitas juga merupakan faktor predisposisi penyakit kardiovaskular dan stroke. Obesitas atau kegemukan dapat meningkatkan kejadian stroke terutama bila disertai dengan

dislipidemia dan atau hipertensi, melalui proses aterosklerosis. Obesitas juga dapat menyebabkan terjadinya stroke lewat efek *snoring* (mendengkur) dan *sleep apnea*, karena terhentinya suplai darah oksigen secara mendadak mempunyai tekanan darah tinggi, meningkatkan risiko terjadinya penyakit kencing manis (diabetes), juga meningkatkan produk sampingan metabolisme yang berlebihan yaitu oksidan/radikal bebas. Hal tersebut karena umumnya porsi makan orang gemuk yang lebih banyak (Junaidi, 2011:78). Obesitas juga dapat mempercepat terjadinya proses aterosklerosis pada remaja dan dewasa muda (Nastiti, 2012:24).

2.3.3 Faktor Risiko Perilaku (Primordial)

a. Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor terjadinya stroke, karena kandungan pada rokok dapat merusak lapisan dari pembuluh darah, menyumbat pada pembuluh darah akibat plak sehingga dapat menyebabkan aterosklerosis dan risiko penyakit kardiovaskular dan serebrovaskular lainnya (Utami, 2015:53). Peranan rokok pada proses aterosklerosis adalah (Junaidi, 2011:74):

- 1) Meningkatkan kecenderungan sel-sel darah menggumpal pada dinding arteri. Hal ini meningkatkan risiko pembentukan thrombus/plak.
- 2) Merokok menurunkan jumlah HDL/kolesterol baik dan menurunkan kemampuan HDL dalam menyingkirkan kolesterol LDL yang berlebihan.
- 3) Merokok meningkatkan oksidasi lemak yang berperan pada perkembangan aterosklerosis.

Merokok menimbulkan kontribusi yang sangat signifikan terhadap kejadian stroke. Perokok dua atau tiga kali lebih mungkin terkena stroke dibandingkan dengan yang tidak merokok (Soeharto, 2004:64). Perokok berat menghadapi risiko lebih besar dibandingkan perokok ringan. Merokok hampir melipatgandakan risiko stroke iskemik, terlepas dari faktor risiko yang lain, dan dapat juga meningkatkan risiko subarahnoid hemoragik hingga 3,5 persen. Merokok adalah penyebab nyata kejadian stroke, yang lebih banyak terjadi pada usia dewasa muda ketimbang usia tengah baya tua lebih tua (Sustrani *et al*, 2004:37).

b. Kebiasaan Mengonsumsi Alkohol

Alkohol merupakan racun pada otak dan pada tingkatan yang tinggi dapat mengakibatkan otak berhenti berfungsi (Junaidi, 2011:75). Secara umum, peningkatan konsumsi alkohol meningkatkan tekanan darah sehingga memperbesar risiko stroke, baik yang iskemik maupun hemoragik (Sustrani *et al*, 2004:37). Konsumsi alkohol yang berlebihan (lebih dari 5 gelas per hari) merupakan faktor risiko yang signifikan terjadinya stroke (Sacco, *et al* dalam Agustina, 2008:23). Pada penelitian lain menyimpulkan bahwa konsumsi alkohol secara berlebihan dapat mempengaruhi jumlah platelet sehingga mempengaruhi kekentalan dan penggumpalan darah, yang menjurus ke pendarahan di otak dan memperbesar risiko terjadi stroke (Sustrani *et al*, 2004:38).

c. Obat-Obatan Terlarang

Penggunaan obat-obatan terlarang seperti kokain, amfetamin, heroin dan senyawa olahannya dapat menyebabkan stroke, di samping memicu faktor risiko yang lain seperti hipertensi, penyakit jantung, dan penyakit pembuluh darah (Sustrani *et al*, 2004:38). Stroke pada usia dewasa muda juga dapat terjadi karena mengonsumsi obat-obatan terlarang seperti di atas tersebut sehingga dapat mengganggu aliran darah, menginduksi vaskulitis, menyebabkan embolisasi, endokarditis infeksi, mengganggu agregasi platelet, dan meningkatkan viskositas darah (Burhanuddin *et al*, 2013:7).

d. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik atau olahraga merupakan bentuk pemberian rangsangan berulang pada tubuh. Tubuh akan beradaptasi jika diberi rangsangan secara teratur dengan tekanan dan waktu yang tepat. Aktivitas fisik sangat berhubungan dengan faktor risiko stroke, yaitu hipertensi dan aterosklerosis. Seseorang yang melakukan aktivitas fisik, minimal 3-5 kali dalam seminggu dengan lama waktu minimal 30-60 menit dapat menurunkan risiko untuk terkena penyakit yang berhubungan dengan pembuluh darah, seperti stroke (Depkes RI, 2007). Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan masalah berat badan dan peningkatan tekanan darah sehingga meningkatkan risiko terkena serangan stroke (Utami, 2015:59).

Aktifitas fisik secara teratur dapat menurunkan tekanan darah dan gula darah, meningkatkan kadar kolesterol HDL, menurunkan kadar kolesterol LDL, menurunkan berat badan dan mendorong berhenti merokok. Hidup secara aktif dapat membantu tubuh mengontrol berat badan serta mengurangi risiko serangan jantung dan stroke. Kegiatan seperti: berjalan kaki, jogging, berenang, senam aerobik dan naik sepeda merupakan cara untuk hidup sehat. Olahraga rutin mampu menghilangkan produk sampingan biokimiawi dari stres, lemak darah, gula, kolesterol, membakar habis produk sampingan hormon, dapat menurunkan tekanan darah tinggi dan kegemukan (Junaidi, 2011:76).

e. Tingkat Stres

Stres adalah reaksi atau respon tubuh terhadap stresor psikososial, seperti tekanan mental/beban kehidupan (Rasmun, 2015:61). Stres adalah suatu keadaan mental yang tampak sebagai kegelisahan, kekhawatiran, tensi tinggi, keasyikan yang abnormal dengan suatu dorongan atau sebab dari lingkungan yang tidak menyenangkan. Jadi seseorang yang mengalami stres dapat mengeluh karena merasa tidak sehat, sakit kepala, susah tidur, tidak bahagia, atau bahkan depresi. Namun tidak semua simtom tersebut hadir bersama-sama (Soeharto, 2004:83). Orang yang stres umumnya mudah marah, mudah tersinggung, susah tidur dan tekanan darahnya tidak stabil sehingga dapat memicu terjadinya serangan stroke. Stres juga dapat meningkatkan kekentalan darah yang akan berakibat pada tidak stabilnya tekanan darah. Jika darah tersebut menuju pembuluh darah tidak lentur dan tersumbat maka hal ini dapat mengakibatkan risiko terkena serangan stroke (Farida dan Amalia, 2009:66).

f. Pola konsumsi makanan

Pola makan adalah suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit (Depkes RI, 2009). Pola makan memiliki tiga komponen penting, yaitu jenis, frekuensi dan jumlah. Banyak faktor makanan yang berhubungan dengan faktor risiko stroke. Pola makanan dapat mempengaruhi risiko stroke melalui efeknya pada tekanan darah, kadar kolesterol serum, gula darah, berat badan dan sebagai prekursor

aterosklerosis lainnya. Hal tersebut dapat terjadi apabila seseorang dalam kebiasaan makannya setiap hari lebih sering mengonsumsi makanan yang tinggi natrium, makanan yang mengandung lemak jenuh, mengonsumsi protein yang tinggi lemak dan mengonsumsi gula secara berlebihan.

Bahan makanan pemicu stroke berhubungan dengan beberapa faktor risiko stroke, misalnya diabetes mellitus, obesitas, bahkan hipertensi yang merupakan faktor risiko paling tinggi penyebab serangan stroke. Diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) dapat menurunkan dan mengontrol tekanan darah, yaitu dengan mengurangi asupan garam, lemak jenuh dan kolesterol (Utami, 2015:55). Pengurangan asupan garam natrium dan penambahan garam kalium pada beberapa penelitian ternyata dapat menurunkan kejadian stroke, karena efeknya yang dapat menurunkan tekanan darah (Junaidi, 2011:80). Risiko stroke juga dapat diturunkan dengan mengurangi jumlah asupan lemak. Diet yang rendah lemak dapat membantu menurunkan tekanan darah. Studi terbaru juga menunjukkan bahwa peningkatan asupan potassium, (misalnya: buah-buahan segar dan sayuran), dapat membantu menurunkan tekanan darah (*National Stroke Foundation, 2010*).

2.3.4 Faktor Sosial dan Ekonomi

Faktor sosial ekonomi merupakan salah satu faktor yang secara tidak langsung memiliki peran dalam pencetus kejadian suatu penyakit. Hal ini mungkin berhubungan dengan perilaku kesehatan seseorang, yang dapat menyebabkan orang tersebut berstatus sehat atau sakit. Engstrom (2005:643-644) mengatakan bahwa orang dengan status sosial dan ekonomi yang rendah lebih beresiko untuk terkena stroke dan penyakit serebrovaskuler lainnya dibandingkan dengan mereka yang memiliki status sosial dan ekonomi yang lebih tinggi. Berikut ini merupakan faktor sosial ekonomi seseorang yang biasa digunakan dalam menilai perilaku kesehatan dan hubungannya dengan kejadian suatu penyakit:

a. Pendidikan

Pendidikan secara umum adalah segala upaya yang direncanakan untuk

mempengaruhi orang lain, baik individu, kelompok atau masyarakat, sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidik (Notoatmodjo, 2007:93). Pendidikan memiliki unsur-unsur yang berperan di dalamnya, yaitu input (sasaran pendidikan dan pendidik), proses atau upaya dari pendidikan tersebut, output (pengetahuan yang diharapkan dapat mengubah perilaku). Dari ketiga unsur tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan suatu upaya dalam mempengaruhi orang lain untuk mengubah perilakunya, yang dalam bahasan kali ini adalah perilaku kesehatan untuk mencegah terjadinya suatu penyakit.

Stroke merupakan salah satu penyakit multikausal yang berkaitan erat dengan perilaku atau gaya hidup. Pendidikan merupakan salah satu upaya menambah informasi dan pengetahuan seseorang, yang diharapkan kedepannya akan mengubah perilaku kesehatan menjadi lebih baik. Oleh karena itu, pendidikan merupakan salah satu faktor sosial dan ekonomi yang secara tidak sengaja langsung ikut berperan dalam kejadian stroke.

b. Pekerjaan

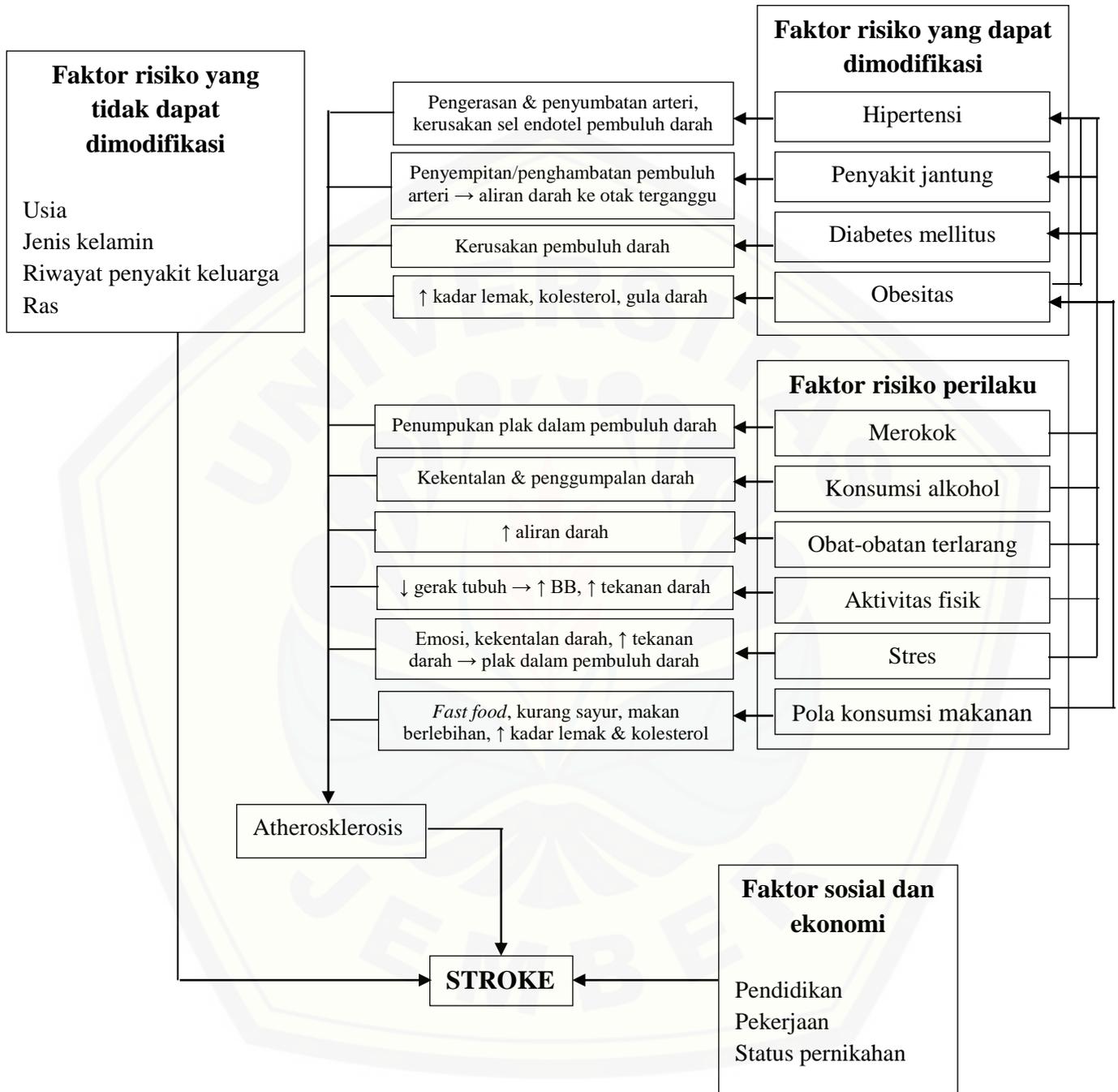
Pekerjaan merupakan salah satu indikator yang menunjukkan status sosial ekonomi. Pekerjaan merupakan salah satu faktor risiko untuk terjadinya stroke. Hal ini mungkin disebabkan oleh hubungan antara pekerjaan dengan tingkat stres seseorang, dimana keadaan stres tersebut dapat meningkatkan risiko terkena serangan stroke. Pekerja kasar atau pekerja level bawah memiliki risiko 50% lebih tinggi untuk mendapatkan serangan stroke. Beban kerja yang besar, gaji yang tidak sesuai harapan dan tekanan dari atasan dapat menjadi pemicu stres di tempat kerja, yang pada akhirnya menyebabkan stres dan menjadi faktor risiko bagi terjadinya stroke. Kehilangan prestasi kerja, rendahnya dukungan atasan, kerja shift malam, alokasi penempatan kerja, ataupun masalah gaji yang tidak sesuai dengan apa yang dilakukan juga dapat meningkatkan risiko penyakit stroke terkait stres akibat kerja.

c. Status pernikahan

Status pernikahan juga dapat digunakan untuk menilai status sosial individu. Laki-laki dan perempuan yang tidak menikah ataupun mengalami

perceraian memiliki risiko lebih besar untuk terkena serangan stroke dibandingkan laki-laki dan wanita yang memiliki istri atau suami. Kejadian stroke pada laki-laki di atas umur 65 tahun yang menikah sebesar 13%, sedangkan pada umur yang sama kejadian stroke pada laki-laki yang tidak menikah sebesar 16,8%. Kejadian stroke pada wanita di atas umur 65 tahun yang menikah sebesar 8,2%, sedangkan pada umur yang sama kejadian stroke pada wanita yang tidak menikah sebesar 10,9%. Hal ini mungkin disebabkan oleh seseorang yang *single* memiliki kebiasaan atau gaya hidup yang lebih buruk, seperti merokok, konsumsi alkohol, perilaku makan yang buruk dan tingkat stress yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang telah menikah atau memiliki pasangan hidup. Oleh sebab itu, peluang terjadinya stroke pada usia dewasa muda masih sangat memungkinkan untuk terjadi.

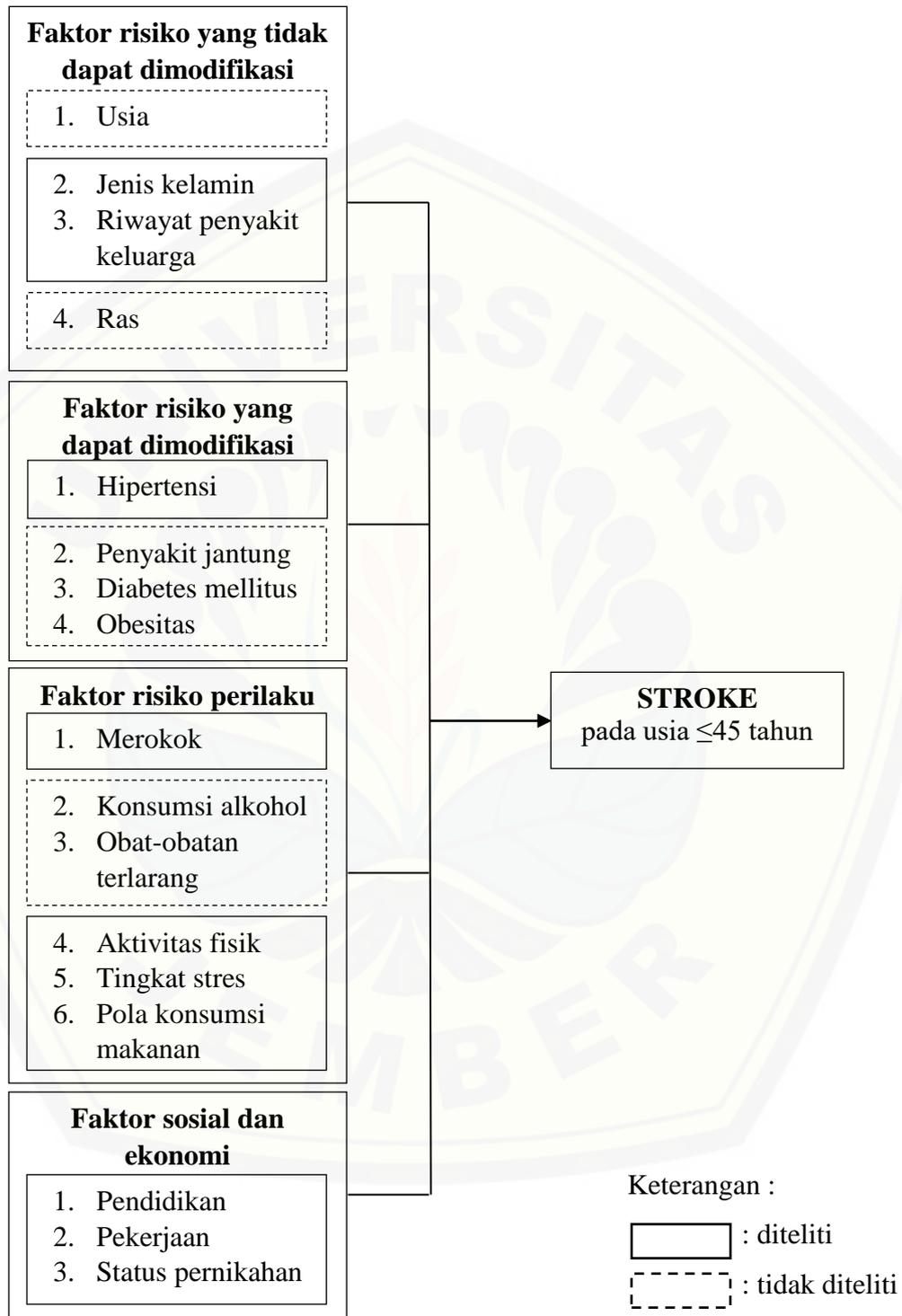
2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi dari Junaidi (2011), Depkes RI (2007), Wahjoepramono (2005), dan Sustrani (2004)

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini menggunakan pendekatan faktor risiko stroke. Faktor risiko tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi (Junaidi, 2011:71-91), juga dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, faktor perilaku (primordial) serta faktor sosial dan ekonomi (Depkes RI, 2007). Faktor risiko stroke yang dapat mempengaruhi angka kejadian stroke yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, faktor risiko yang dapat dimodifikasi, faktor risiko perilaku dan faktor risiko sosial ekonomi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi terdiri dari usia, jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga, dan ras. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi terdiri dari hipertensi, penyakit jantung, diabetes mellitus dan obesitas.

Faktor risiko perilaku (primordial) terdiri dari merokok, konsumsi alkohol, obat-obatan terlarang, aktivitas fisik, tingkat stres, dan pola konsumsi makanan. Faktor sosial dan ekonomi terdiri dari pendidikan, pekerjaan dan status pernikahan. Tetapi tidak semua faktor-faktor yang disebutkan menjadi variabel yang diteliti oleh peneliti. Variabel yang peneliti teliti dibagi atas variabel bebas dan terikat. Variabel bebas yang peneliti ambil untuk diteliti yaitu jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga, hipertensi, merokok, aktivitas fisik, tingkat stres, pola konsumsi makanan, pendidikan, pekerjaan dan status pernikahan. Sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun.

2.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah pernyataan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan penelitian, yang harus diuji validitasnya secara empiris. Hipotesis tidak dinilai benar atau salah, melainkan diuji dengan data empiris apakah sah (valid) atau tidak (Sastroasmoro dan Ismael, 2014:45). Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah diuraikan di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan antara jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga, hipertensi, merokok, aktivitas fisik, tingkat stres, pola konsumsi makanan, pendidikan, pekerjaan, dan status pernikahan dengan kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional. Penelitian analitik adalah penelitian yang ditujukan untuk menguji hipotesis dan mengadakan interpretasi yang lebih dalam tentang hubungan-hubungan variabel bebas dan variabel terikat (Nazir, 2009:54). Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*, yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya, setiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan. Hal ini tidak berarti bahwa semua subjek penelitian diamati pada waktu yang sama (Notoatmodjo, 2012:37-38).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember yang terletak di Kabupaten Jember.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian merupakan lamanya waktu yang dibutuhkan selama melakukan proses penelitian berlangsung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni – Desember 2017, mulai dari penyusunan proposal, seminar proposal, pelaksanaan penelitian hingga penyusunan laporan hasil penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti

untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015:215). Populasi adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Populasi juga disebut sekelompok individu atau objek yang memiliki karakteristik sama. Populasi juga dikatakan keseluruhan objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2012:115). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan usia ≤ 45 tahun baik pasien stroke maupun pasien selain stroke yang datang ke Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2012:127). Jumlah sampel dapat diketahui dengan tiga hal yakni: a) perkiraan proporsi untuk sifat tertentu yang terjadi di awal populasi, b) presisi derajat ketepatan adalah derajat ketepatan yang diinginkan, berarti penyimpangan terhadap populasi, c) derajat kepercayaan. Besar sampel dalam penelitian ini memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yaitu memenuhi syarat sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012:127). Kriteria inklusi untuk sampel adalah sebagai berikut:

- 1) Pasien usia ≤ 45 tahun yang melakukan pemeriksaan ke Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember, baik pasien stroke maupun pasien selain stroke.
- 2) Pasien usia ≤ 45 tahun yang didiagnosis oleh dokter menderita stroke satu bulan yang lalu, maksimal 1 tahun yang lalu.
- 3) Pasien usia ≤ 45 tahun yang didiagnosis dokter menderita stroke, baik pasien baru maupun pasien kontrol.
- 4) Mampu berkomunikasi dengan baik.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi karena berbagai sebab. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Pasien usia ≥ 45 tahun baik pasien stroke maupun pasien selain stroke.
- 2) Tidak mampu berkomunikasi dengan baik.

Sampel yang diambil pada penelitian ini berasal dari populasi infinit (populasi yang jumlahnya tidak tetap dan berubah-ubah), maka berdasarkan teori Lameshow *et al* (1990) dalam Notoatmodjo (2012:127), sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}} P(1-P)}{d^2}$$

Keterangan:

$Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}$: Nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada α (95%) yaitu $1,96^2 = 3,8416$

P : Harga proporsi kasus menggunakan proporsi terbesar yaitu 0,5

d : Kesalahan absolut yang dapat ditolerir = 0,1

n : Besar sampel minimum

Dengan rumus tersebut, maka perhitungan jumlah sampel adalah:

$$n = \frac{Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}} P(1-P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5(1-0,5)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,01}$$

$$n = 96,04 = 97$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka besar sampel dalam penelitian ini berjumlah 97 responden.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik random (*probability sample*) yaitu *systematic random sampling*. Sampel diambil sedemikian rupa sehingga setiap responden mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Teknik ini merupakan modifikasi dari teknik *simple random sampling*. Caranya adalah membagi jumlah atau anggota populasi dengan perkiraan besar sampel yang diinginkan, hasilnya

adalah interval sampel. Sampel diambil dengan membuat daftar elemen atau anggota populasi secara acak antara 1 sampai dengan banyaknya anggota populasi. Kemudian membagi dengan jumlah sampel yang diinginkan, hasilnya sebagai interval, maka yang terkena sampel adalah setiap kelipatan interval tersebut (Notoatmodjo, 2012:120).

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh suatu penelitian tentang suatu konsep penelitian tertentu (Notoatmodjo, 2012:103). Dalam penelitian menggunakan dua variabel, yaitu:

a. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2015:39). Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun.

b. Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas atau variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab pengaruhnya atau timbulnya variabel independen (terikat) (Sugiyono, 2015:39). Variabel bebas pada penelitian ini adalah jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga, hipertensi, merokok, aktivitas fisik, tingkat stres, pola konsumsi makanan, pendidikan, pekerjaan dan status pernikahan.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau dengan cara memberikan arti atau memspesifikan kegiatan ataupun memberikan suatu operasi yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut (Nazir, 2014:110). Definisi operasional yang diberikan kepada variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

No.	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data	Kriteria	Skala Data
Variabel Terikat					
1.	Stroke pada usia ≤ 45 tahun	Diagnosis penyakit stroke oleh dokter terhadap pasien dengan usia ≤ 45 tahun.	Rekam medis	0 = Ya 1 = Tidak	Nominal
Variabel Bebas					
2.	Jenis Kelamin	Ciri fisik biologis responden yang membedakan antara laki-laki dan perempuan.	Wawancara dengan kuesioner	0 = Laki-laki 1 = Perempuan (Kemenkes RI, 2012)	Nominal
3.	Riwayat Penyakit Keluarga	Adanya anggota keluarga (orang tua baik bapak atau ibu, kakek atau nenek, paman atau bibi, serta saudara laki-laki maupun perempuan) yang mengalami penyakit stroke baik yang hidup ataupun sudah meninggal.	Wawancara dengan kuesioner	0 = Ada 1 = Tidak ada	Nominal
4.	Hipertensi	Diagnosis penyakit hipertensi oleh tenaga kesehatan terhadap responden dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≤ 90 mmHg.	Rekam medis	0 = Tekanan darah tinggi: tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≤ 90 mmHg 1 = Tidak tekanan darah tinggi: normal (Junaidi, 2011:73-74)	Ordinal
5.	Merokok a. Status merokok	Aktivitas responden yang berhubungan dengan pernah tidaknya menghisap rokok sebelum menderita sakit.	Wawancara dengan kuesioner	1) Perokok, jika merokok baik setiap hari maupun kadang-kadang 2) Mantan perokok, jika pernah merokok tapi sudah berhenti 3) Bukan perokok, jika tidak pernah merokok sama sekali (Riskesdas 2010:400 dan Stroke AHA, 2016:1976)	Ordinal

No.	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data	Kriteria	Skala Data
	b. Jumlah rokok yang dihisap	Rata-rata rokok yang dihisap oleh perokok dalam 1 hari sebelum sakit.	Wawancara dengan kuesioner	1) 1-10 batang/hari 2) 11-20 batang/hari 3) 21-30 batang/hari 4) >31 batang/hari (Stroke AHA, 2016:1976)	Ordinal
	c. Lama merokok	Jangka waktu dalam tahun sejak pertama kali responden menghisap rokok hingga wawancara dilakukan.	Wawancara dengan kuesioner	1) ≤10 tahun 2) 11-10 tahun 3) >20 tahun (Suharmiati <i>et al</i> , 2010:397)	Ordinal
6.	Aktivitas Fisik	Kegiatan responden yang dapat menghasilkan energi dalam upaya menggerakkan anggota badan yang dilakukan sehari-hari sebelum responden sakit.	Wawancara dengan Formulir <i>Physical Activity Level</i> (PAL)	0 = Ringan: 1.40 – 1.69 1 = Sedang: 1.70 – 1.99 2 = Berat: 2.00 – 2.40 (FAO/WHO/UNU, 2001)	Ordinal
7.	Tingkat Stres	Pengukuran terhadap tekanan atau tuntutan yang dialami responden untuk beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan perubahan hidup atau peristiwa hidup yang dialami 1 tahun terakhir sebelum sakit.	Wawancara dengan kuesioner SRRS (<i>Social Readjusment Rating Scale</i>) Peristiwa perubahan hidup atau yang dikenal dengan istilah skala Holmes	0 = Stres berat, memiliki poin ≥300 1 = Stres sedang, memiliki poin 150-300 2 = Stres ringan, memiliki poin ≤150 (Hawari, 2008)	Ordinal
8.	Pola konsumsi makanan	Kebiasaan responden pada saat sebelum sakit dalam mengkonsumsi bahan-bahan makanan yang memicu stroke seperti makanan mengandung gula, lemak jenuh dan natrium pada saat sebelum sakit, dengan menghitung frekuensi konsumsi makanan.	Wawancara dengan <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ)	1) Sering, jika mengkonsumsi 3-6 kali/minggu, 1 kali/hari, sampai >1 kali/hari 2) Jarang, jika mengkonsumsi 1-2 kali/minggu, 1 kali/bulan, hingga 1 kali/tahun 3) Tidak pernah (Gibson, 2005)	Ordinal

No.	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data	Kriteria	Skala Data
9.	Pendidikan	Jenjang pendidikan formal tertinggi responden yang telah ditamatkan berdasarkan pengakuan responden.	Wawancara dengan kuesioner	0 = Pendidikan dasar (tidak sekolah, tidak tamat maupun tamat SD/MI, tidak tamat maupun tamat SMP/MTS) 1 = Pendidikan menengah (tidak tamat maupun tamat SMA/MA) 2 = Pendidikan tinggi (belum lulus maupun lulusan diploma/sarjana PT) (Risksdas, 2013:109 dan UU No. 20 Tahun 2003)	Ordinal
10.	Pekerjaan	Mata pencaharian yang dimiliki responden dalam usaha untuk memenuhi kebutuhannya.	Wawancara dengan kuesioner	0 = Bekerja (pegawai, wiraswasta, petani/pelayan/buruh, dan lainnya) 1 = Tidak bekerja (ibu rumah tangga, pensiunan)	Nominal
11.	Status Pernikahan	Status hubungan responden dengan lawan jenisnya yang sah secara hukum (agama dan negara).	Wawancara dengan kuesioner	1) Tidak menikah 2) Menikah 3) Janda/duda	Nominal

3.5 Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang langsung diperoleh dari responden melalui wawancara dan pengisian kuesioner oleh responden (Sugiyono, 2015:137). Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari responden yaitu penderita stroke pada usia ≤ 45 tahun yang terpilih sebagai sampel. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang tidak langsung melalui dokumen, buku atau *literature* yang dibaca dan dipelajari. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data dari catatan jumlah kunjungan penderita stroke rawat jalan di poli saraf, jurnal ilmiah dan penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait dengan stroke usia muda.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ialah teknik atau cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai pengaturan, berbagai sumber dan berbagai cara. Secara umum terdapat empat macam teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan gabungan/triangulasi (Sugiyono, 2015:137). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara dan dokumentasi pada pasien stroke maupun pasien selain stroke usia ≤ 45 tahun di Poli Saraf RSD dr. Soebandi Jember.

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk membantu peneliti memperoleh data yang dibutuhkan atau yang berkaitan dengan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data (Susila dan Suyanto, 2015:108). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah kuesioner untuk panduan wawancara yang berupa kuesioner informasi mengenai karakteristik (jenis kelamin, pendidikan, status pernikahan dan pekerjaan), riwayat penyakit keluarga, hipertensi, merokok, aktivitas fisik menggunakan kusioner PAL (*Physical Activity Level*), tingkat stres menggunakan kuesioner SRRS (*Social Readjusment Rating Scale*), dan pola konsumsi makanan menggunakan FFQ (*Food Frequency Questionnaire*).

3.7 Teknik Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data pada penelitian ini meliputi:

a. *Editing*

Data yang dikumpulkan akan diperiksa kembali oleh peneliti sebelum data diolah. Hal ini untuk memastikan bahwa tidak terdapat hal-hal yang salah satu masih diragukan dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas data. *Editing* pada penelitian ini dilakukan dilakukan untuk melakukan pengecekan isian

formulir atau daftar pertanyaan apakah jawaban yang ada di daftar pertanyaan sudah lengkap, jelas, relevan dan konsisten.

b. *Coding*

Kegiatan ini mengubah data berbentuk huruf menjadi data atau bilangan yang berguna untuk memudahkan peneliti pada saat melakukan analisis dan juga mempercepat pada saat *entry* data.

c. *Entry*

Langkah selanjutnya adalah memproses data agar data yang sudah di-*entry* dapat dianalisis. Pemrosesan data dilakukan dengan cara meng-*entry* data dari daftar pertanyaan ke paket program komputer.

d. *Tabulating*

Kegiatan ini dilakukan dengan cara memasukkan data yang diperoleh ke dalam tabel-tabel sesuai dengan variabel yang diteliti.

3.7.2 Teknik Penyajian Data

Teknik penyajian data merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami, dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan kemudian ditarik kesimpulan sehingga menggambarkan hasil penelitian (Notoatmodjo, 2012:188). Penyajian data harus jelas dan sederhana agar orang lain dapat memahami isi dari yang telah disajikan. Data yang diperoleh dari hasil kuesioner dalam penelitian disajikan dalam bentuk tabel (Budiarto, 2003:41).

3.7.3 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting dalam metode ilmiah, karena analisis data dapat memberikan arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Analisis data bertujuan memperoleh gambaran dari hasil penelitian yang telah dirumuskan dalam tujuan penelitian (Notoatmodjo, 2012:180). Hasil dari penelitian ini dianalisis secara kuantitatif. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

a. Analisis Univariabel

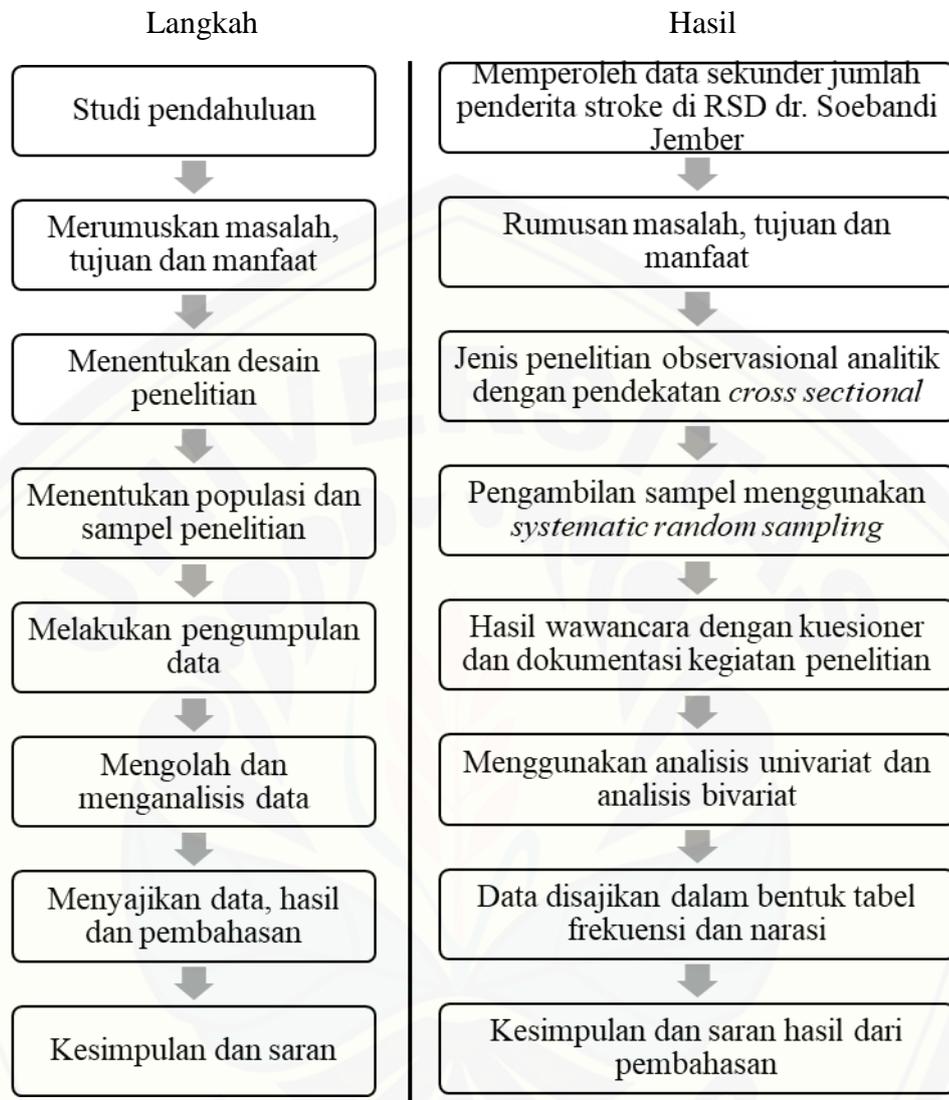
Analisis univariabel adalah analisis yang dilakukan untuk menganalisis tiap variabel dari hasil penelitian yang dinyatakan dengan sebaran frekuensi, baik angka-angka mutlak maupun secara presentase, disertai dengan penjelasan kualitatif. Analisis univariabel bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2012:180). Analisis univariabel dilakukan untuk menjawab pertanyaan tujuan khusus yang pertama.

b. Analisis Bivariabel

Analisis bivariabel dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2012:183). Analisis bivariabel digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk melihat hubungan atau perbedaan yang signifikan atau tidak antara kedua variabel tersebut digunakan uji *Chi-Square*. Hasil uji apabila menunjukkan $p\text{-value} < 0,005$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil uji $p\text{-value} > 0,05$ maka artinya tidak terdapat hubungan variabel independen terhadap variabel dependen.

Analisis selanjutnya untuk melihat variabel independen termasuk faktor risiko atau tidak dengan melihat nilai *Odd's Ratio* (OR) dimana uji tersebut digunakan untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel independen terhadap kejadian stroke pada usia kurang 45 tahun di RSD dr. Soebandi Jember. Masing-masing variabel independen dihubungkan dengan variabel dependen. Nilai OR di bawah 1 maka variabel tersebut menjadi faktor protektif, jika nilai OR di atas 1 maka variabel tersebut merupakan faktor risiko.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sebagian besar responden yang menderita stroke pada usia ≤ 45 tahun berjenis kelamin laki-laki, memiliki riwayat penyakit stroke dalam keluarga, menderita hipertensi, merokok, beraktivitas fisik ringan, memiliki tingkat stres sedang, berpendidikan tingkat menengah, bekerja sebagai wiraswasta, dan berstatus menikah. Berdasarkan pola konsumsi makanan, jenis bahan makanan yang paling sering dikonsumsi adalah gula pasir/gula jawa, makanan gorengan, minyak sawit/minyak kelapa, bumbu penyedap/MSG dan garam dapur.
- b. Berdasarkan uji statistik terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat penyakit keluarga, hipertensi, aktivitas fisik, tingkat stres dan pola konsumsi makanan dengan kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin, merokok, pendidikan, pekerjaan, dan status pernikahan dengan kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang didapatkan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Bagi instansi RSD dr. Soebandi Jember
 - 1) Melakukan penyuluhan kesehatan secara rutin tentang faktor risiko penyakit stroke terutama pada usia muda dan cara pencegahan (pola hidup sehat dan pengendalian faktor risiko) yang dapat dilakukan satu bulan sekali, baik secara langsung melalui presentasi oleh petugas kesehatan dan tidak langsung melalui media seperti pemutaran video untuk pengenalan faktor risiko dan gejala dini, serta pencegahan stroke, kepada kelompok yang berisiko maupun pengunjung rumah sakit lainnya khususnya di Poli Saraf.

- 2) Meningkatkan konseling kepada pasien stroke maupun pasien yang berisiko stroke oleh petugas kesehatan, dokter maupun perawat, agar pasien melakukan pemeriksaan kesehatan secara teratur, khususnya untuk memeriksakan tekanan darah secara rutin 1 bulan sekali bagi pengidap tekanan darah tinggi atau sekurang-kurangnya 6 bulan sekali bagi yang tidak mengidap tekanan darah tinggi.
 - 3) Petugas kesehatan, dokter maupun perawat menganjurkan pasien stroke maupun yang berisiko stroke untuk menerapkan pola hidup sehat (melakukan aktivitas fisik/olah raga teratur) dan mengatur pola makan dengan mengurangi makan makanan yang mengandung tinggi gula (batas maksimal pada orang dewasa 90 gram perhari), tinggi lemak dan kolesterol (67 gram perhari), serta tinggi natrium (pada orang dewasa 6 gram perhari) sehingga tidak terjadi serangan stroke berulang bagi penderita stroke atau yang berisiko stroke tidak mengalami serangan stroke.
 - 4) Bagi PKMRS di RSD dr. Soebandi Jember dapat dikembangkan media penyuluhan, misalnya video terkait pentingnya melakukan pemeriksaan tekanan darah secara berkala, pentingnya beraktivitas fisik dan olahraga teratur, serta cara mereduksi tingkat stres. Selain itu, pemasangan *eks banner* terkait menu makanan yang baik bagi kesehatan khususnya bagi pasien stroke maupun yang berisiko stroke.
- b. Bagi Peneliti Selanjutnya
- Perlu dilakukan penelitian terkait variabel yang belum diteliti pada penelitian ini seperti hubungan konsumsi alkohol, penggunaan obat-obatan, penyakit jantung, diabetes mellitus dan obesitas terhadap kejadian stroke usia muda. Selain itu, dapat diteliti lebih lanjut terkait faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian stroke usia muda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E.E.R. 2008. Prevalensi Stroke Iskemik pada Pasien Rawat Inap di RSUP Fatmawati Jakarta Selatan pada Tahun 2008. *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Uin Syarif Hidayatullah. [serial online]. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/3503>. [7 Juni 2017].
- Alchuriyah, S., dan Wahjuni, C.U. 2016. Faktor Risiko Kejadian Stroke Usia Muda Pada Pasien Rumah Sakit Brawijaya Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. [serial online]. <http://repository.unair.ac.id/cgi/users/login?target=http%3A%2F%2Frepository.unair.ac.id%2F22762%2F2%2FFULLTEXT.pdf>. [21 September 2016].
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- American Heart Association. 2010. Heart Disease and Stroke Statistic-2010 Update: A report from American Heart Association. *AHA Journal*. [serial online]. <http://circ.ahajournals.org/content/121/7/e46.long>. [30 November 2016].
- American Heart Association. 2010. Stroke Risk Factor. *AHA Journal*. [serial online]. www.strokeassociation.org/presenter.jhtml?identifier. [30 November 2016].
- American Heart Association. 2013. Understand Your Risk for High Blood Pressure. *AHA Journal*. [serial online]. <http://www.heart.org>. [26 November 2017].
- Ardi, M. 2011. Analisis Hubungan Ketidakmampuan Fisik dan Kognitif dengan Keputusan pada Pasien Stroke di Makasar. *Jurnal*. Depok: Perpustakaan Universitas Indonesia. [serial online]. <http://lontar.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=20281864&lokasi=lokal>. [5 Desember 2017].
- Birawa, A.B.P., dan Amalia, L. 2015. Stroke pada Usia Muda. *Jurnal. CDK-233, 42(10):736-739*. [serial online]. www.kalbemed.com/Portals/6/07_233Stroke%20pada%20Usia%20Muda.pdf. [21 September 2016].

- Budiarto, E. 2003. *Biostatistik untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Budiarto, E. 2004. *Metodologi Penelitian Kedokteran*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Burhanuddin, M., Wahiduddin., dan Jumariani. 2013. Faktor Risiko Kejadian Stroke Pada Dewasa Awal (18-40 Tahun) di Kota Makasar Tahun 2010-2012. *Jurnal*. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. [serial online]. http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/5426/MUTMAI_NNA%20B_FAKTOR%20RISIKO%20KEJADIAN_140613.pdf?sequence=1. [21 September 2016].
- Bustan, M.N. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cipolla, M.J., Huang, Q., Sweet, J.G., 2011. Inhibition of Protein Kinase C β Reverses Increased Blood–Brain Barrier Permeability During Hyperglycemic Stroke and Prevents Edema Formation In Vivo. *Journal of The American Heart Association*. 42:3252-7. [serial online] <http://stroke.ahajournals.org/content/42/11/3252.full?sid=e7f3b82b-3e63-46c8-a92b-291cb6992cdd>. [2 Januari 2018]
- Dahrizal. 2009. Pola Makan dan Hiperurisemia sebagai Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Pasien yang Dirawat di Rumah Sakit Mayjen H.A. Thalib Kabupaten Kerinci. *Laporan Penelitian*. Yogyakarta: Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat FK UGM. [serial online] http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php%3Fmod%3Dpenelitian_detail%26sub%3DPenelitianDetail%26act%3Dview%26typ%3Dhtml%26buku_id%3D42584+%&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id. [21 November 2017].
- Depkes RI. 2007a. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. 2007b. *Pedoman Pengendalian Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. 2009. *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI.

- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 2016. *Data Penderita Stroke Tahun 2013 – September 2016*. Jember: P2PL Dinas Kesehatan Kabupaten Jember.
- Dinkes Kebumen. 2013. Apa Penyebab Stroke?. Kebumen: Dinas Kesehatan [serial online] <http://www.dinkeskebumen.wordpress.ac.id>. [20 Agustus 2017].
- Dorland, W.A.N. 2005. *Kamus Kedokteran Dorland Edisi 29*. Jakarta: EGC.
- Dourman. 2013. *Waspada Stroke Usia Muda*. Jakarta : Cerdas Sehat.
- Engstrom, G., *et al.* 2005. Marital Status, and Low-Grade Inflammation (Mutual Confounding or Independent Cardiovascular Risk Factors?). *Journal of The American Heart Association*. [serial online] <http://atvb.ahajournals.org/content/26/3/643.full.pdf>. [12 November 2016].
- Everson-Rose, S.A., Roetker, N.S., Lutsey, P.L., Kershaw, K.N., Longstreth Jr, W.T., Sacco, R.L., *et al.* 2014. Chronic Stress, Depressive Symptoms, Anger, Hostility, and Risk of Stroke and Transient Ischemic Attack in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Journal of Stroke*, 45(8), 2318–2323. [serial online] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25013018>. [2 Januari 2018].
- Farida, I., dan Amalia, N. 2009. *Mengantisipasi Stroke*. Yogyakarta: Buku Biru.
- Gibson, R.S. 2005. *Principles of Nutritional Assesment*. USA: Oxford University Press. [serial online]. http://books.google.co.id/books/about/Principles_of_Nutritional_Assesment.html?id=1Blu7UK13aQC. [3 Juni 2017].
- Hawari, D. 2008. *Manajemen Stres Cemas dan Depresi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Holistic Health Solution. 2011. *Stroke di Usia Muda*. Jakarta: Grasindo. [serial online]. <https://books.google.co.id/books?id=tBhOrqfoqCUC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>. [2 Mei 2017].
- Irianto, K. 2014. *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Panduan Klinis*. Bandung: Alfabeta.
- Irianto, K., dan Waluyo, K. 2010. *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Bandung: Yrama Widya.

- Junaidi, Iskandar. 2011. *Stroke, Waspadai Ancamannya*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Kemenkes RI. 2012. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2014. *Infodatin Situasi Kesehatan Jantung*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khudin, A.M. 2014. Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu dengan Kejadian Stroke Iskemik Ulang di Rumah Sakit Umum Daerah Sukoharjo. *Naskah Publikasi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Lipska, K., *et al.* 2016. Risk Factors For Accute Ischaemic Stroke in Young Adults in South India. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*; 78: 959–963. group.bmj.com [serial online] <http://jnnp.bmj.com>. [10 Oktober 2017].
- Makmur, T., Anwar, Y., dan Nasution, D. 2002. Gambaran stroke berulang di RS H. Adam Malik Medan. 35 (1), 1–5. Nusantara.
- Martiani, A., dan Pratiwi, N.E. 2012. Hubungan Stres, Pola Makan, Kepatuhan Minum Obat terhadap Terjadinya Stroke Ulang di Rumah Sakit Wilayah Kabupaten Pekalongan Tahun 2012. [serial online] <http://www.digilib.stikesmuh-pkj.ac.id/e-kripsi/index.php?p=fstream:pdf&fid=56&bid=91>. [6 Desember 2017].
- Maukar, M., Ismanto, A.Y., dan Kundre, R. 2014. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Stroke Non Hemoragik Berulang di Irina F Neurologi RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal*. Manado: Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Mikail, B. 2011. 10 Persen Kasus Stroke Dipicu Stres Pekerjaan. *Artikel*. [serial online] <http://edukasi.kompas.com/read/2011/12/28/15422346/10.persen.kasus.stroke.dipicu.stres.pekerjaan+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id>. [28 November 2017].
- Nastiti, D. 2012. Gambaran Faktor Risiko Kejadian Stroke Pada Pasien Stroke Rawat Inap di Rumah Sakit Krakatau Medika Tahun 2011. *Skripsi*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. [serial online] <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20289574-S-Dian%20Nastiti.pdf>. [21 September 2016].

- National Stroke Foundation. 2010. Clinical Guidelines for Stroke Management 2010. *Article*. [serial online]. https://www.pedro.org.au/wp-content/uploads/CPG_stroke.pdf. [30 November 2016].
- Nazir, M. 2009. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nazir, M. 2014. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nightingale, A.L., dan Farmer, R.D.T. 2014. Ischemic in Young Women. A Nested Case Control Study Using the UK General Practice Research Database. *Journal of The American Heart Association*. [serial online] <http://stroke.ahajournals.org/content/early/2014/05/13/01.STR.000012978.9.58837.e4>. [20 Desember 2017].
- Notoatmodjo, S. 2007. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Perawaty., Dahlan, P., dan Astuti, H. 2014. Pola Makan dan Hubungannya dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. Vol. 2, No. 2. Palangka Raya: Poltekkes Kemenkes Palangka Raya. [serial online] <https://www.google.co.id/search?q=Pola+Makan+dan+Hubungannya+dengan+Kejadian+Stroke+Iskemik+di+RSUD+dr.+Doris+Sylvanus+Palangka+Raya&oq=Pola+Makan+dan+Hubungannya+dengan+Kejadian+Stroke+Iskemik+di+RSUD+dr.+Doris+Sylvanus+Palangka+Raya&aqs=chrome..69i57.1279j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. [1 Desember 2017].
- Pinto, S., dan Caple, C. 2010. Stroke: Risk and Protective Factors. Glendale. California: Cinahl Information System. *Journal of The American Heart Association*. [serial online] <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/conditionsandtreatments/stroke-risk-factors-and-prevention+&cd=4&hl=id&ct=clnk&gl=id>. [1 Desember 2017].
- Pinzon, R., dan Assanti, L. 2010. *Awas Stroke! Pengertian, Gejala, Tindakan, Perawatan dan Pencegahan*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Prabawati, A.B. 2016. Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Asupan Kalsium dengan Tekanan Darah pada Pasien Stroke Iskemik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo. *Naskah Publikasi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Pradipta, T. 2010. Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Stroke Hemoragik berdasarkan Pemeriksaan CT-Scan Kepala. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret. [serial online] <https://eprints.uns.ac.id/6238/1/Unlock-190721611201112321.pdf+&cd=2&hl=id&ct=clnk&gl=id>. [20 November 2017].
- Purwaningtyas, P. 2014. Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda di RSUD dr. Moewardi Surakarta. *Naskah Publikasi*. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. [serial online]. <http://eprints.ums.ac.id/32390/16/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>. [5 April 2017].
- Rabaity, A., dan Sulchan, M. 2012. Konsumsi Gula Sederhana dan Aktifitas Fisik sebagai Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Obesitik pada Remaja Awal. *Jurnal of Nutrition College*. Vol.1, No.1, Hal.185-191. Semarang: FK Universitas Diponegoro.
- Ramadhani, P.A., dan Adriani, M. 2015. Hubungan Tingkat Stres, Asupan Natrium, dan Pola Makan dengan Kejadian Stroke. *Jurnal*. Surabaya: FKM Universitas Airlangga.
- Rasmun. 2004. *Stress, Koping, dan Adaptasi. Teori dan Pohon Masalah Keperawatan*. Jakarta: Sagung Seto.
- Riskesdas. 2010. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS 2010*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Riskesdas. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS 2013*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Rusaidah. 2010. Perkawinan Kurangi Risiko Terserang Stroke. *Koran Bangkapos*. [serial online] <http://bangka.tribunnews.com/2011/05/09/perkawinan-kurangi-risiko-terserang-stroke>. [18 Desember 2017].
- Sastroasmoro, S., dan Ismael, S. 2014. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi Ke-5*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sigarlaki, H.J.O. 2006. Karakteristik dan Faktor Berhubungan dengan Hipertensi. *Jurnal Kesehatan 10 (2)*, 78–88. Jakarta: Universitas Kristen Indonesia. [serial online]

<http://journal.ui.ac.id/index.php/health/article/viewFile/187/183+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id>. [12 November 2017].

Siregar, F.A. 2015. Determinan Kejadian Stroke pada Penderita Rawat Inap RSUP Haji Adam Malik Medan. *Jurnal*. Medan: FKM Universitas Sumatera Utara. [serial online] <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/15316>. [12 November 2017].

Sitorus, R.J., Hadisaputro, S., dan Kustiowati, E. 2008. Faktor-Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Stroke pada Usia Muda kurang dari 40 Tahun (Studi Kasus di Rumah Sakit Semarang). *Artikel Publikasi*. Semarang: - [serial online]. http://eprints.undip.ac.id/6482/1/Rico_Januar_Sitorus.pdf. [21 September 2016].

Soeharto, I. 2004. *Serangan Jantung dan Stroke Hubungannya dengan Lemak & Kolesterol Edisi Kedua*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Solehin, M.M., Hamzah., dan Nurhikmah. 2016. Analisis Faktor Risiko Kejadian Stroke di RSUD Balangan dan Puskesmas Kabupaten Balangan Tahun 2016. *Caring*. Vol. 2, No. 2. Balangan: Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Suharmiati., Handajani, L., dan Handajani, A. 2010. Hubungan Pola Penggunaan Rokok dengan Kejadian Penyakit Asma. *Naskah Publikasi*. Surabaya: Badan Litbang Kesehatan Kemenkes. [serial online]. <https://media.neliti.com/media/publications/21320-ID-hubungan-pola-penggunaan-rokok-dengan-tingkat-kejadian-asma.pdf>. [11 Juni 2017].

Sugiyono, Prof.Dr. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Susila., dan Suyanto. 2015. *Metode Penelitian Crosssectional*. Klaten: Bosscript.

Sustrani, L., Alam, S., dan Hadibroto, I. 2004. *Stroke*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Tania, L. 2015. Hubungan Asupan Kolesterol, Natrium, Serat, Kafein, dan Kejadian Stroke pada Usia di Atas 55 Tahun di Pulau Sumatera (Analisis Data Riskedas 2007). *Naskah Publikasi*. Jakarta: Universitas Esa Unggul.

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional. Tanpa Tahun. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Tokyo: Bidang DIKBUD KBRI. [serial online]

www.komisiinformasi.go.id/regulasi/download/id/101+&cd=3&hl=id&ct=clnk&gl=id. [1 Januari 2018].

Utami, F.R. 2015. Hubungan Upaya Pencegahan Terhadap Kejadian Stroke Berulang Pada Penderita Stroke (Studi Kasus Oada Penderita Stroke di Poli Saraf Rawat Jalan RSD Dr. Soebandi Jember, Tahun 2014). *Skripsi*. Jember: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Wahjoepramono, E.J. 2005. *Stroke Tata Laksana Fase Akut*. Jakarta: Universitas Pelita Harapan.

Wardhani, I.O., dan Martini, S. 2015. Hubungan antara Karakteristik Pasien Stroke dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Menjalani Rehabilitasi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. Vol. 3, No. 1. Surabaya: FKM Universitas Airlangga.

WHO. 2010a. Neurological Disorder: Public Health Challenges. Pp 151-162. Switzerlann. *Article*. Geneva: WHO Press. [serial online]. http://www.who.int/mental_health/neurology/chapter_3_b_neuro_disorder_s_public_h_challenges.pdf?ua=1. [21 September 2016].

WHO. 2010b. World Stroke Organization Declares Public Health Emergency on World Stroke Day. *Article*. Geneva: WHO Press. [serial online] www.worldstrokecampaign.org/get-involved/world-stroke-day.html+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id. [30 November 2016].

WHO. 2012. Non Communicable Disease Country Profiles. *Article*. Geneva: WHO Press. [serial online] http://who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2013_Full.pdf?ua=1. [30 November 2016].

Xu, G., X., Wu, W., Zhang, R., Yin, Q. 2006. Recurrence After Ischemic Stroke in Chinese Patients: Impact of Uncontrolled Modifiable Risk Factors. *Journal*. S. Karger AG, Basel. [serial online]. www.karger.com/ced. [30 November 2016].

Yastroki, 2012. Stroke Penyebab Kematian Urutan Pertama di Rumah Sakit Indonesia. *Artikel*. Yayasan Stroke Indonesia. [serial online]. <http://www.yastroki.or.id>. [21 September 2016].

Lampiran A. Pengantar Kuesioner

PENGANTAR

Dengan hormat,

Dalam upaya menyelesaikan Program Pendidikan S-1 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember serta untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM), peneliti melakukan penelitian sebagai salah satu bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke pada usia ≤ 45 tahun di RSD dr. Soebandi Jember.

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka peneliti dengan sangat hormat meminta kesediaan Anda untuk membantu dalam pengisian kuesioner yang peneliti ajukan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Kerahasiaan jawaban serta identitas Anda akan mendapatkan kode etik dalam penelitian. Perlu diketahui bahwa peneliti ini hanya semata-mata sebagai bahan penyusunan skripsi.

Peneliti mengucapkan terima kasih atas perhatian dan kesediaan Anda mengisi kuesioner yang peneliti ajukan.

Jember, 2017

Peneliti

(Tri Bakti Yuniar Prasetia)

Lampiran B. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Alamat :

Usia :

Menyatakan persetujuan saya untuk membantu dengan menjadi subjek (responden) dalam penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Tri Bakti Yuniar Prasetya

NIM : 132110101018

Instansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Judul : Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun di RSD dr. Soebandi Jember

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun pada responden. Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut di atas dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar. Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan tanpa tekanan untuk ikut sebagai subjek dalam penelitian ini.

Jember, 2017

Responden

(.....)

Lampiran C. Kuesioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

Judul : Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Usia ≤ 45 Tahun di RSD dr. Soebandi Jember

Tanggal wawancara :

Pewawancara :

A. KARAKTERISTIK RESPONDEN

No.	Identitas Responden		
1.	No. Responden		
2.	Nama Responden		
3.	Alamat Responden		
4.	Umur		
5.	Status Stroke	1) Ya 2) Tidak	<input type="checkbox"/>
6.	Jenis Kelamin	3) Laki – laki 4) Perempuan	<input type="checkbox"/>
7.	Pendidikan Terakhir	1) Tidak sekolah 2) Tidak tamat SD/MI 3) Tamat SD/MI 4) Tamat SMP/MTS 5) Tamat SMA/MA 6) Tamat diploma/PT	<input type="checkbox"/>
8.	Status Pernikahan	1) Menikah 2) Tidak menikah 3) Janda/duda	<input type="checkbox"/>
9.	Pekerjaan	1) Tidak bekerja 2) Pegawai 3) Wiraswasta 4) Petani/Nelayan/ Buruh 5) Lainnya	<input type="checkbox"/>
B. RIWAYAT PENYAKIT KELUARGA			
	Apakah di keluarga anda (orang tua baik bapak/ibu, kakek/nenek, paman/bibi, serta saudara laki-laki/perempuan) ada yang mengalami penyakit stroke?	1) Ada 2) Tidak ada	<input type="checkbox"/>

C. TEKANAN DARAH		
	a. Sistolik mmHg
	b. Diastolik mmHg

D. MEROKOK

1. Apakah anda merokok setiap hari?
 - a. Ya (lanjut pertanyaan no. 4)
 - b. Tidak
2. Apakah anda dulu pernah merokok?
 - a. Ya
 - b. Tidak (lanjut pertanyaan aktivitas fisik)
3. Kapan terakhir anda menghisap rokok? minggu/bulan/tahun
4. Jika ya, berapa batang per hari?
 - a. 1-10 batang per hari
 - b. 11-20 batang per hari
 - c. 21-30 batang per hari
 - d. >31 batang per hari
5. Sudah berapa lama anda mengkonsumsi rokok?
 - a. ≤ 10 tahun
 - b. 11-20 tahun
 - c. >20 tahun

E. AKTIVITAS FISIK

Formulir *Physical Activity Level* (PAL)

Form recall kegiatan atau aktivitas responden dalam 24 jam selama 7 hari sebelum menderita sakit.

No.	Aktivitas Fisik	<i>Physical Activity Ratio</i> (PAR)	Waktu (W)	(PAR x W) (menit)
1.	Tidur	1.0		
2.	Berkendaraan dengan bus/mobil/motor	1.2		
3.	Aktivitas santai (menonton TV dan mengobrol)	1.4		
4.	Makan	1.5		
5.	Duduk (bekerja kantor, menjaga toko)	1.5		
6.	Memasak	2.1		
7.	Berdiri membawa barang yang ringan	2.2		
8.	Mandi dan berpakaian	2.3		
9.	Menyapu, mencuci baju dan piring tanpa mesin	2.3		
10.	Mengerjakan pekerjaan rumah tangga	2.8		
11.	Berjalan	3.2		
12.	Berkebun	4.1		
13.	Olah raga ringan (jalan kaki)	4.2		
14.	Kegiatan yang dilakukan dengan duduk	1.5		
15.	Kegiatan ringan	1.4		
	TOTAL			

Sumber: Adaptasi dari Formulir *Physical Activity Level* (PAL) dalam FAO/WHO/UNU (2001)

Keterangan :

Ringan : 1.40 – 1.69

Sedang : 1.70 – 1.99

Berat : 2.00 – 2.40

Rumus :

$$PAL = \frac{\Sigma(\text{Lama melakukan aktivitas} \times \text{Physical Activity Ratio})}{24 \text{ jam}}$$

F. TINGKAT STRES

Kuesioner SRRS (*Social Readjusment Rating Scale*) atau Skala Holmes Peristiwa Perubahan Hidup

Petunjuk : Berikan tanda (√) pada kolom sesuai dengan kejadian atau pengalaman hidup yang dialami dalam 1 tahun terakhir sebelum sakit.

No.	Peristiwa dalam 1 Tahun Terakhir	Ya	Tidak	Score
1.	Kematian pasangan (istri/suami/kekasih)			100
2.	Putra atau putri meninggalkan rumah (menikah, bekerja, sekolah)			29
3.	Perceraian dengan istri/suami atau perpisahan/putus dengan kekasih			73
4.	Masalah dengan mertua, saudara ipar, menantu, besan			29
5.	Ditinggal pasangan karena pekerjaan (pergi keluar kota untuk urusan pekerjaan)			26
6.	Kematian anggota keluarga dekat			63
7.	Masalah keuangan yang berkaitan dengan pendidikan			26
8.	Perubahan besar pada kesehatan/sikap dari anggota keluarga			53
9.	Perubahan kondisi hidup			25
10.	Perubahan status pernikahan /menikah/perkawinan			50
11.	Perubahan kebiasaan pribadi (kebiasaan merokok, minum kopi, dll)			24
12.	Dipecat dari pekerjaan/kehilangan jabatan			47
13.	Memiliki masalah dengan pimpinan kerja/bos/atasan			23
14.	Perubahan besar jam kerja atau kondisi/situasi kerja			20
15.	Pensiunan/pengasingan diri			45
16.	Perubahan tempat tinggal (pindah rumah)			20
17.	Perubahan kesehatan anggota keluarga			44
18.	Perubahan kebiasaan rekreasi (tempat rekreasi atau intensitas rekreasi)			19
19.	Kesulitan dalam hubungan seksual atau mengalami masalah dalam kegiatan seksual			39
20.	Perubahan dalam kegiatan keagamaan/ibadah			19
21.	Perubahan kegiatan sosial (organisasi)			18
22.	Perubahan status keuangan (lebih baik atau buruk misalnya bangkrut atau mendapatkan warisan)			38

No.	Peristiwa dalam 1 Tahun Terakhir	Ya	Tidak	Score
23.	Perubahan kebiasaan tidur			16
24.	Kematian teman dekat (sahabat, rekan kerja, dll)			37
25.	Perubahan kebiasaan makan			15
26.	Penyitaan akibat hutang			30
27.	Kehamilan/kehamilan istri			40
28.	Tambah anggota keluarga baru			39
29.	Konflik suami istri/perselisihan perbedaan pendapat dengan pasangan			35
30.	Menggadaikan rumah			31
31.	Perubahan tanggung jawab pekerjaan (naik/turun pangkat atau jabatan)			29
32.	Rujuk dalam perkawinan			45
33.	Peralihan jenis pekerjaan/ahli profesi			36
34.	Pelanggaran ringan (tilang/menerobos lampu merah, dll)			11
35.	Berlibur			13
36.	Perubahan intensitas kebersamaan dalam keluarga			15
Total				

Sumber: Adaptasi Kuesioner Skala Holmes (SRRS) dalam Hawari (2008)

Keterangan :

Stres ringan : ≤ 150 poin

Stres sedang : 150 – 300 poin

Stres berat : ≥ 300 poin

G. POLA KONSUMSI MAKANAN

Kuesioner Frekuensi Makanan atau *Food Frequency Quisionnaire* (FFQ)

Petunjuk : Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai untuk setiap bahan makanan yang dikonsumsi pada saat sebelum sakit.

No.	Jenis Bahan Makanan	Frekuensi						Tidak Pernah	Keterangan
		Sering			Jarang				
		>1 kali/hr	1 kali/hr	3-6 kali/mgg	1-2 kali/mgg	1 kali/bln	1 kali/thn		
Bahan makanan pemicu stroke dan bahan makanan yang tidak dianjurkan									
1.	Konsumsi gula (karbohidrat sederhana)								
	a. Mie telur, mie instant								
	b. Kue/roti manis								
	c. Permen, coklat								
	d. Madu								
	e. Gula pasir, gula jawa								
	f. Sirup								
	g. <i>Soft-drink</i> manis seperti coca-cola, sprite, pepsi, fanta								
	h. Minuman suplemen/peningkat energi seperti kratindeng, extra joss, kuku bima								
2.	Konsumsi lemak jenuh dan protein tinggi lemak								
	a. Daging sapi berlemak								
	b. Daging kambing								
	c. Jeroan, babat, otak, paru-paru, hati, usus								
	d. Daging unggas berlemak (ayam/bebek)								
	e. Telur								
	f. <i>Seafood</i> seperti udang, kepiting, cumi-cumi								
	g. Makanan goreng-gorengan								
	h. Minyak sawit, minyak kelapa								
	i. Santan								
	j. Susu full cream								

No.	Jenis Bahan Makanan	Frekuensi						Tidak Pernah	Keterangan
		Sering			Jarang				
		>1 kali/hr	1 kali/hr	3-6 kali/mgg	1-2 kali/mgg	1 kali/bln	1 kali/thn		
	k. Keju								
	l. Mentega, margarin								
	m. Durian								
	n. Alpukat								
	o. Kelapa								
3.	Konsumsi natrium								
	a. Biskuit/krekers								
	b. Keripik								
	c. Ice cream								
	d. Acar								
	e. Sosis, kornet								
	f. Dendeng								
	g. Abon								
	h. Telur asin								
	i. Ikan asin								
	j. Ikan pindang								
	k. Udang kering								
	l. Daging asap								
	m. Makanan-makanan kaleng								
	n. Makanan siap saji/ <i>junk food</i>								
	o. Kecap, saus								
	p. Bumbu penyedap, MSG								
	q. Garam dapur								

Sumber: - Bagian Gizi RSCM dan Persatuan Ahli Gizi Indonesia (1999) dan *American Heart Association* (1995) dalam Soeharto (2004)
 - Utami (2015) adaptasi dengan modifikasi FFQ dalam Gibson (2005)

Lampiran D. Surat Rekomendasi Studi Pendahuluan Bakesbangpol Jember

**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Letjen S Parman No. 89 ■ 337853 Jember

Kepada
Yth. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jember
di -
TEMPAT

SURAT REKOMENDASI
Nomor : 072/1655/314/2016

Tentang
STUDI PENDAHULUAN

Dasar : 1. Peraturan Daerah Kabupaten Jember No. 6 Tahun 2012 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Jember
2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penertiban Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember.

Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember tanggal 12 Oktober 2016 Nomor : 3463/UN25.1.12/SP/2016 perihal Ijin Studi Pendahuluan

MEREKOMENDASIKAN

Nama / NIM. : Tri Bakti Yuniar P. 132110101018
Instansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
Alamat : Jl. Kalimantan I/93 Kampus Bumi Tegal Boto Jember
Keperluan : Melaksanakan Studi Pendahuluan untuk penyusunan Skripsi tentang data terkait penyakit stroke di Jember.
Lokasi : Dinas Kesehatan Kabupaten Jember
Tanggal : 19-10-2016 s/d 19-11-2016

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di : Jember
Tanggal : 19-10-2016
An. KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER
Kabid Kajian Strategis & Politik

Drs. SLAMET WABJO, M.Si.
Pembina
NIP. 19631212 198606 1004

Tembusan :
Yth. Sdr. : 1. Dekan FKM Universitas Jember;
2. Ybs.

Lampiran E. Surat Ijin Pengambilan Data RSD dr. Soebandi Jember

 **PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**
RUMAH SAKIT DAERAH dr. SOEBANDI JEMBER
Jl. Dr. Soebandi 124 Telp. (0331) 48744 – 422404 Fax. (0331) 487564

JEMBER

Jember, 09 Januari 2017

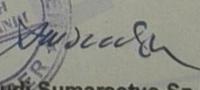
Nomor : 423.4/ 4874 /610/2017
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Ijin Pengambilan Data

Kepada
Yth. Dekan FKM UNEJ
Jln. Kalimantan No.39
Di-
JEMBER

Menindak lanjuti surat permohonan saudara Nomor :
4725/UN25.1.12/SP/2016 tanggal 09 Desember 2016 perihal tersebut pada
pokok surat dengan ini kami sampaikan, bahwa pada prinsipnya kami
menyetujui permohonan saudara untuk **Ijin Pengambilan Data** di RSD dr.
Soebandi Jember, kepada :

Nama : **Tri Bakti Yuniar Prasetya**
N I M : 132110101018
Fakultas : FKM UNEJ
Kegiatan : Determinan kejadian stroke pada usia muda di RSD dr.
Soebandi Jember

Tanggal Penelitian : mulai tanggal 10-01-2017 s.d 10-02-2017
Sebelum melaksanakan kegiatan tersebut harap berkoordinasi dengan
Bidang Diklat.
Demikian untuk diketahui,atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih.


Plt. Direktur

dr. Budi Sumarsetyo, Sp.BM
NIP. 19570930 198303 1 005

Tembusan Yth:
1. Wadir. Pelayanan
2. Ka. Ins.Rekam Medik
3. Ka. SM.Syaraf
4. Karu.Poli Syaraf
5. Arsip

Lampiran F. Surat Rekomendasi Penelitian Bakesbangpol Jember

**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Letjen S Parman No. 89 ■ 337853 Jember

Kepada
Yth. Sdr. Direktur RSD. dr. Soebandi Jember
di -
TEMPAT

SURAT REKOMENDASI
Nomor : 072/3556/314/2017
Tentang
PENELITIAN

Dasar : 1. Peraturan Daerah Kabupaten Jember No. 6 Tahun 2012 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Jember
2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penertiban Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember.

Memperhatikan : Surat Fakultas Kesehatan Masyarakat universitas Jember tanggal 22 Agustus 2017 Nomor : 3954/UN25.1.12/SP/2017 perihal Ijin Penelitian

MEREKOMENDASIKAN

Nama / NIM. : Tri Bakti Yuniar P. / 132110101018
Instansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
Alamat : Jl. Kalimantan No.37 Kampus Tegal Boto Jember
Keperluan : Mengadakan Penelitian dengan judul :
"Determinan Kejadian Stroke Pada Usia Kurang 45 Tahun Di Poli Saraf Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember Tahun 2016"
Lokasi : RSD. dr. Soebandi Jember
Waktu Kegiatan : Agustus s/d November 2017

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di : Jember
Tanggal : 25-08-2017
An. KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER
Kabid. Kajian Strategis dan Politik


ACHMAD DADI R. S. Sos
Perjata No. 1
NIP. 19690912 199602 1 001

Tembusan :
Yth. Sdr. : 1. Dekan FKM Universitas Jember;
2. Yang Bersangkutan.

Lampiran G. Surat Ijin Penelitian RSD dr. Soebandi Jember

 **PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**
RUMAH SAKIT DAERAH dr. SOEBANDI JEMBER
Jl. Dr. Soebandi 124 Telp. (0331) 48744 – 422404 Fax. (0331) 487564

JEMBER

Jember, 08 September 2017

Nomor : 423.4/Soeb/610/2017
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

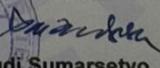
Kepada :
Yth. Dekan FKM UNEJ
Jalan. Kalimantan no.37
Di
JEMBER

Menindak lanjuti surat permohonan saudara Nomor :
3954/UN25.1.12/SP/2017 tanggal 22 Agustus 2017 perihal tersebut pada
pokok surat dengan ini kami sampaikan, bahwa pada prinsipnya kami
menyetujui permohonan saudara untuk **Ijin Penelitian** di RSD dr. Soebandi
Jember, kepada :

Nama : **Tri Bakti Yuniar Prasetya**
NIM : 132110101018
Fakultas : Kesehatan Masyarakat UNEJ
Judul Penelitian : Determinan kejadian Stroke pada usia kurang 45 tahun di
Poli Syaraf Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember
Tahun 2016.

Sebelum melaksanakan kegiatan tersebut harap berkoordinasi dengan
Bidang Diklat.

Demikian untuk diketahui, atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih.


Plt. Direktur

drg. Budi Sumarsetyo, Sp.BM
NIP. 19570930 198303 1 005

Tembusan Yth:

1. Wadir. Pelayanan
2. Wadir Umum & Keuangan
3. Kabid./Kabag./Ka.SM terkait
4. Ka. Ru. terkait
5. Arsip

Lampiran H. Hasil Uji Statistik

1. Hasil Uji *Chi-Square* antara Variabel Jenis Kelamin dengan Kejadian Stroke Usia ≤ 45 Tahun

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Jenis_Kelamin	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Jenis_Kelamin Crosstabulation

		Jenis_Kelamin		Total		
		Laki-laki	Perempuan			
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	Count	13	11	24	
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	54,2%	45,8%	100,0%	
		% within Jenis_Kelamin	24,1%	25,6%	24,7%	
		% of Total	13,4%	11,3%	24,7%	
	Tidak		Count	41	32	73
			% within Stroke_Kurang_45_Tahun	56,2%	43,8%	100,0%
		% within Jenis_Kelamin	75,9%	74,4%	75,3%	
		% of Total	42,3%	33,0%	75,3%	
Total		Count	54	43	97	
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	55,7%	44,3%	100,0%	
		% within Jenis_Kelamin	100,0%	100,0%	100,0%	
		% of Total	55,7%	44,3%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,029 ^a	1	,864		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,029	1	,864		
Fisher's Exact Test				1,000	,524
Linear-by-Linear Association	,029	1	,865		
N of Valid Cases	97				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,64.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	,922	,365	2,330
For cohort Jenis_Kelamin = Laki-laki	,964	,634	1,468
For cohort Jenis_Kelamin = Perempuan	1,046	,630	1,735
N of Valid Cases	97		

2. Hasil Uji *Chi-Square* antara Variabel Riwayat Penyakit Keluarga dengan Kejadian Stroke Usia ≤ 45 Tahun

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Riwayat_Penyakit_Keluarga	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Riwayat_Penyakit_Keluarga Crosstabulation

		Riwayat_Penyakit_Keluarga		Total	
		Ada	Tidak Ada		
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	Count	16	8	24
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	66,7%	33,3%	100,0%
		% within Riwayat_Penyakit_Keluarga	47,1%	12,7%	24,7%
		% of Total	16,5%	8,2%	24,7%
		Count	18	55	73
		Tidak	% within Stroke_Kurang_45_Tahun	24,7%	75,3%
		% within Riwayat_Penyakit_Keluarga	52,9%	87,3%	75,3%
		% of Total	18,6%	56,7%	75,3%
Total		Count	34	63	97
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	35,1%	64,9%	100,0%
		% within Riwayat_Penyakit_Keluarga	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	35,1%	64,9%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14,001 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	12,217	1	,000		
Likelihood Ratio	13,567	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	13,857	1	,000		
N of Valid Cases	97				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,41.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	6,111	2,244	16,641
For cohort Riwayat_Penyakit_Keluarga = Ada	2,704	1,655	4,417
For cohort Riwayat_Penyakit_Keluarga = Tidak Ada	,442	,248	,791
N of Valid Cases	97		

3. Hasil Uji *Chi-Square* antara Variabel Hipertensi dengan Kejadian Stroke Usia ≤ 45 Tahun

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Hipertensi	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Hipertensi Crosstabulation

		Hipertensi		Total
		Ya	Tidak	
Ya	Count	15	9	24
	% within Stroke_Kurang_45_Tahun	62,5%	37,5%	100,0%
	% within Hipertensi	34,9%	16,7%	24,7%
	% of Total	15,5%	9,3%	24,7%
Tidak	Count	28	45	73
	% within Stroke_Kurang_45_Tahun	38,4%	61,6%	100,0%
	% within Hipertensi	65,1%	83,3%	75,3%
	% of Total	28,9%	46,4%	75,3%
Total	Count	43	54	97
	% within Stroke_Kurang_45_Tahun	44,3%	55,7%	100,0%
	% within Hipertensi	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	44,3%	55,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,266 ^a	1	,039		
Continuity Correction ^b	3,344	1	,067		
Likelihood Ratio	4,261	1	,039		
Fisher's Exact Test				,057	,034
Linear-by-Linear Association	4,222	1	,040		
N of Valid Cases	97				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,64.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	2,679	1,034	6,937
For cohort Hipertensi = Ya	1,629	1,065	2,492
For cohort Hipertensi = Tidak	,608	,352	1,052
N of Valid Cases	97		

4. Hasil Uji *Chi-Square* antara Variabel Merokok dengan Kejadian Stroke Usia ≤ 45 Tahun

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Merokok	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Merokok Crosstabulation

		Merokok		Total	
		Ya	Tidak		
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	Count	13	11	24
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	54,2%	45,8%	100,0%
		% within Merokok	26,0%	23,4%	24,7%
		% of Total	13,4%	11,3%	24,7%
	Tidak	Count	37	36	73
			% within Stroke_Kurang_45_Tahun	50,7%	49,3%
		% within Merokok	74,0%	76,6%	75,3%
		% of Total	38,1%	37,1%	75,3%
Total	Count	50	47	97	
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	51,5%	48,5%	100,0%
		% within Merokok	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	51,5%	48,5%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,088 ^a	1	,767		
Continuity Correction ^b	,004	1	,952		
Likelihood Ratio	,088	1	,767		
Fisher's Exact Test				,817	,476
Linear-by-Linear Association	,087	1	,768		
N of Valid Cases	97				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,63.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	1,150	,456	2,899
For cohort Merokok = Ya	1,069	,694	1,646
For cohort Merokok = Tidak	,929	,568	1,522
N of Valid Cases	97		

5. Hasil Uji *Chi-Square* antara Variabel Aktivitas Fisik dengan Kejadian Stroke Usia ≤ 45 Tahun

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Aktivitas_Fisik	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Aktivitas_Fisik Crosstabulation

		Aktivitas_Fisik			Total		
		Ringan	Sedang	Berat			
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	Count	13	9	2	24	
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	54,2%	37,5%	8,3%	100,0%	
		% within Aktivitas_Fisik	56,5%	33,3%	4,3%	24,7%	
		% of Total	13,4%	9,3%	2,1%	24,7%	
	Tidak		Count	10	18	45	73
			% within Stroke_Kurang_45_Tahun	13,7%	24,7%	61,6%	100,0%
		% within Aktivitas_Fisik	43,5%	66,7%	95,7%	75,3%	
		% of Total	10,3%	18,6%	46,4%	75,3%	
Total		Count	23	27	47	97	
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	23,7%	27,8%	48,5%	100,0%	
		% within Aktivitas_Fisik	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
		% of Total	23,7%	27,8%	48,5%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,139 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	26,134	2	,000
Linear-by-Linear Association	23,804	1	,000
N of Valid Cases	97		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,69.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Aktivitas_Fisik	70	100,0%	0	0,0%	70	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Aktivitas_Fisik Crosstabulation

		Aktivitas_Fisik		Total
		Ringan	Berat	
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	13	2	15
	Tidak	10	45	55
Total		23	47	70

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	25,056 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	22,048	1	,000		
Likelihood Ratio	24,707	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	24,698	1	,000		
N of Valid Cases	70				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,93.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	29,250	5,681	150,611
For cohort Aktivitas_Fisik = Ringan	4,767	2,630	8,640
For cohort Aktivitas_Fisik = Berat	,163	,045	,596
N of Valid Cases	70		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Aktivitas_Fisik	74	100,0%	0	0,0%	74	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Aktivitas_Fisik Crosstabulation

Count

		Aktivitas_Fisik		Total
		Sedang	Berat	
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	9	2	11
	Tidak	18	45	63
Total		27	47	74

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11,457 ^a	1	,001		
Continuity Correction ^b	9,275	1	,002		
Likelihood Ratio	11,300	1	,001		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	11,303	1	,001		
N of Valid Cases	74				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,01.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	11,250	2,211	57,233
For cohort Aktivitas_Fisik = Sedang	2,864	1,773	4,626
For cohort Aktivitas_Fisik = Berat	,255	,072	,900
N of Valid Cases	74		

6. Hasil Uji *Chi-Square* antara Variabel Tingkat Stres dengan Kejadian Stroke Usia ≤ 45 Tahun

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Tingkat_Stres	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Tingkat_Stres Crosstabulation

		Tingkat_Stres			Total	
		Berat	Sedang	Ringan		
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	Count	8	14	2	24
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	33,3%	58,3%	8,3%	100,0%
		% within Tingkat_Stres	47,1%	29,8%	6,1%	24,7%
		% of Total	8,2%	14,4%	2,1%	24,7%
Stroke_Kurang_45_Tahun	Tidak	Count	9	33	31	73
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	12,3%	45,2%	42,5%	100,0%
		% within Tingkat_Stres	52,9%	70,2%	93,9%	75,3%
		% of Total	9,3%	34,0%	32,0%	75,3%
Total		Count	17	47	33	97
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	17,5%	48,5%	34,0%	100,0%
		% within Tingkat_Stres	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	17,5%	48,5%	34,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,375 ^a	2	,003
Likelihood Ratio	12,692	2	,002
Linear-by-Linear Association	11,130	1	,001
N of Valid Cases	97		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,21.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Tingkat_Stres	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Tingkat_Stres Crosstabulation

Count

		Tingkat_Stres		Total
		Berat	Ringan	
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	8	2	10
	Tidak	9	31	40
Total		17	33	50

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11,787 ^a	1	,001		
Continuity Correction ^b	9,364	1	,002		
Likelihood Ratio	11,442	1	,001		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	11,551	1	,001		
N of Valid Cases	50				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,40.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	13,778	2,472	76,792
For cohort Tingkat_Stres = Berat	3,556	1,850	6,833
For cohort Tingkat_Stres = Ringan	,258	,074	,901
N of Valid Cases	50		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Tingkat_Stres	80	100,0%	0	0,0%	80	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Tingkat_Stres Crosstabulation

Count

		Tingkat_Stres		Total
		Sedang	Ringan	
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	14	2	16
	Tidak	33	31	64
Total		47	33	80

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,821 ^a	1	,009		
Continuity Correction ^b	5,419	1	,020		
Likelihood Ratio	7,724	1	,005		
Fisher's Exact Test				,010	,008
Linear-by-Linear Association	6,736	1	,009		
N of Valid Cases	80				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,60.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	6,576	1,381	31,311
For cohort Tingkat_Stres = Sedang	1,697	1,256	2,293
For cohort Tingkat_Stres = Ringan	,258	,069	,967
N of Valid Cases	80		

7. Hasil Uji *Chi-Square* antara Variabel Pola Konsumsi Makanan dengan Kejadian Stroke Usia ≤ 45 Tahun

a. Pola konsumsi makanan mengandung gula

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Konsumsi_Gula	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Konsumsi_Gula Crosstabulation

		Konsumsi_Gula		Total	
		Sering	Jarang/Tidak pernah		
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	Count	13	11	24
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	54,2%	45,8%	100,0%
		% within Konsumsi_Gula	37,1%	17,7%	24,7%
	% of Total	13,4%	11,3%	24,7%	
	Tidak	Count	22	51	73
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	30,1%	69,9%	100,0%
% within Konsumsi_Gula		62,9%	82,3%	75,3%	
% of Total	22,7%	52,6%	75,3%		
Total	Count	35	62	97	
	% within Stroke_Kurang_45_Tahun	36,1%	63,9%	100,0%	
	% within Konsumsi_Gula	100,0%	100,0%	100,0%	
% of Total	36,1%	63,9%	100,0%		

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,522 ^a	1	,033		
Continuity Correction ^b	3,540	1	,060		
Likelihood Ratio	4,396	1	,036		
Fisher's Exact Test				,049	,031
Linear-by-Linear Association	4,476	1	,034		
N of Valid Cases	97				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,66.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	2,740	1,064	7,055
For cohort Konsumsi_Gula = Sering	1,797	1,082	2,985
For cohort Konsumsi_Gula = Jarang/Tidak pernah	,656	,414	1,040
N of Valid Cases	97		

b. Pola konsumsi makanan mengandung lemak jenuh

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Konsumsi_Lemak	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Konsumsi_Lemak Crosstabulation

		Konsumsi_Lemak		Total	
		Sering	Jarang/Tidak pernah		
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	Count	12	12	24
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	50,0%	50,0%	100,0%
		% within Konsumsi_Lemak	37,5%	18,5%	24,7%
		% of Total	12,4%	12,4%	24,7%
	Tidak	Count	20	53	73
			% within Stroke_Kurang_45_Tahun	27,4%	72,6%
		% within Konsumsi_Lemak	62,5%	81,5%	75,3%
		% of Total	20,6%	54,6%	75,3%
Total		Count	32	65	97
			% within Stroke_Kurang_45_Tahun	33,0%	67,0%
		% within Konsumsi_Lemak	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	33,0%	67,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,174 ^a	1	,041		
Continuity Correction ^b	3,214	1	,073		
Likelihood Ratio	4,019	1	,045		
Fisher's Exact Test				,049	,038
Linear-by-Linear Association	4,131	1	,042		
N of Valid Cases	97				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,92.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	2,650	1,024	6,860
For cohort Konsumsi_Lemak = Sering	1,825	1,056	3,155
For cohort Konsumsi_Lemak = Jarang/Tidak pernah	,689	,451	1,053
N of Valid Cases	97		

c. Pola konsumsi makanan mengandung natrium

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Konsumsi_Natrium	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke Kurang 45 Tahun * Konsumsi Natrium Crosstabulation

		Konsumsi_Natrium		Total	
		Sering	Jarang/Tidak pernah		
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	Count	12	12	24
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	50,0%	50,0%	100,0%
		% within Konsumsi_Natrium	38,7%	18,2%	24,7%
		% of Total	12,4%	12,4%	24,7%
	Tidak	Count	19	54	73
			% within Stroke_Kurang_45_Tahun	26,0%	74,0%
		% within Konsumsi_Natrium	61,3%	81,8%	75,3%
		% of Total	19,6%	55,7%	75,3%
Total	Count	31	66	97	
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	32,0%	68,0%	100,0%
		% within Konsumsi_Natrium	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	32,0%	68,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,773 ^a	1	,029	,043	,028
Continuity Correction ^b	3,735	1	,053		
Likelihood Ratio	4,573	1	,032		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	4,724	1	,030		
N of Valid Cases	97				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,67.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	2,842	1,093	7,392
For cohort Konsumsi_Natrium = Sering	1,921	1,101	3,351
For cohort Konsumsi_Natrium = Jarang/Tidak pernah	,676	,443	1,031
N of Valid Cases	97		

8. Hasil Uji *Chi-Square* antara Variabel Pendidikan dengan Kejadian Stroke Usia ≤ 45 Tahun

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Pendidikan	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Pendidikan Crosstabulation

		Pendidikan			Total	
		Dasar	Menengah	Tinggi		
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	Count	8	13	3	24
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	33,3%	54,2%	12,5%	100,0%
		% within Pendidikan	30,8%	31,0%	10,3%	24,7%
		% of Total	8,2%	13,4%	3,1%	24,7%
	Tidak	Count	18	29	26	73
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	24,7%	39,7%	35,6%	100,0%
% within Pendidikan		69,2%	69,0%	89,7%	75,3%	
	% of Total	18,6%	29,9%	26,8%	75,3%	
Total	Count	26	42	29	97	
	% within Stroke_Kurang_45_Tahun	26,8%	43,3%	29,9%	100,0%	
	% within Pendidikan	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	26,8%	43,3%	29,9%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,605 ^a	2	,100
Likelihood Ratio	5,181	2	,075
Linear-by-Linear Association	3,192	1	,074
N of Valid Cases	97		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,43.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Pendidikan	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Pendidikan Crosstabulation

Count

		Pendidikan		Total
		Dasar	Menengah	
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	8	13	21
	Tidak	18	29	47
Total		26	42	68

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,000 ^a	1	,987	1,000	,603
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,000	1	,987		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,000	1	,987		
N of Valid Cases	68				

a. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,03.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	,991	,344	2,859
For cohort Pendidikan = Dasar	,995	,517	1,915
For cohort Pendidikan = Menengah	1,003	,670	1,503
N of Valid Cases	68		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Pendidikan	55	100,0%	0	0,0%	55	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Pendidikan Crosstabulation

Count

		Pendidikan		Total
		Dasar	Tinggi	
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	8	3	11
	Tidak	18	26	44
Total		26	29	55

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,574 ^a	1	,059	,092	,060
Continuity Correction ^b	2,412	1	,120		
Likelihood Ratio	3,657	1	,056		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	3,509	1	,061		
N of Valid Cases	55				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,20.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	3,852	,898	16,530
For cohort Pendidikan = Dasar	1,778	1,071	2,952
For cohort Pendidikan = Tinggi	,462	,170	1,249
N of Valid Cases	55		

9. Hasil Uji *Chi-Square* antara Variabel Pekerjaan dengan Kejadian Stroke Usia ≤ 45 Tahun

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Pekerjaan	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Pekerjaan Crosstabulation

		Pekerjaan		Total	
		Bekerja	Tidak Bekerja		
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	Count	18	6	24
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	75,0%	25,0%	100,0%
		% within Pekerjaan	25,0%	24,0%	24,7%
	% of Total	18,6%	6,2%	24,7%	
	Tidak	Count	54	19	73
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	74,0%	26,0%	100,0%
% within Pekerjaan		75,0%	76,0%	75,3%	
% of Total	55,7%	19,6%	75,3%		
Total	Count	72	25	97	
	% within Stroke_Kurang_45_Tahun	74,2%	25,8%	100,0%	
	% within Pekerjaan	100,0%	100,0%	100,0%	
% of Total	74,2%	25,8%	100,0%		

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,920		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,010	1	,920		
Fisher's Exact Test				1,000	,576
Linear-by-Linear Association	,010	1	,921		
N of Valid Cases	97				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,19.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	1,056	,365	3,052
For cohort Pekerjaan = Bekerja	1,014	,775	1,326
For cohort Pekerjaan = Tidak Bekerja	,961	,434	2,124
N of Valid Cases	97		

10. Hasil Uji *Chi-Square* antara Variabel Status Pernikahan dengan Kejadian Stroke Usia ≤ 45 Tahun

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stroke_Kurang_45_Tahun * Status_Pernikahan	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Stroke_Kurang_45_Tahun * Status_Menikah_2 Crosstabulation

		Status_ Pernikahan		Total	
		Tidak Menikah	Menikah		
Stroke_Kurang_45_Tahun	Ya	Count	5	19	24
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	20,8%	79,2%	100,0%
		% within Status_ Pernikahan	20,0%	26,4%	24,7%
	Tidak	% of Total	5,2%	19,6%	24,7%
		Count	20	53	73
		% within Stroke_Kurang_45_Tahun	27,4%	72,6%	100,0%
Total	Ya	% within Status_ Pernikahan	80,0%	73,6%	75,3%
		% of Total	20,6%	54,6%	75,3%
		Count	25	72	97
	Tidak	% within Stroke_Kurang_45_Tahun	25,8%	74,2%	100,0%
		% within Status_ Pernikahan	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	25,8%	74,2%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,407 ^a	1	,524		
Continuity Correction ^b	,136	1	,712		
Likelihood Ratio	,420	1	,517		
Fisher's Exact Test				,601	,364
Linear-by-Linear Association	,403	1	,526		
N of Valid Cases	97				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,19.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stroke_Kurang_45_Tahun (Ya / Tidak)	,697	,230	2,119
For cohort Status_ Pernikahan = Tidak Menikah	,760	,320	1,805
For cohort Status_ Pernikahan = Menikah	1,090	,850	1,399
N of Valid Cases	97		