



**HUBUNGAN ANTARA GAYA HIDUP DENGAN
KEJADIAN STROKE USIA DEWASA MUDA (18-40
TAHUN) DI KOTA SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Negeri Semarang

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Oleh

Indah Putrianti
NIM. 6411410084

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015**

ABSTRAK

Indah Putrianti

Hubungan antara Gaya Hidup dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda (18-40 Tahun) di Kota Semarang,

xv + 94 halaman + 23 tabel + 5 gambar + 11 lampiran

Pada tahun 2014 triwulan II, penderita stroke usia 15-44 tahun sebanyak 59 kasus. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara gaya hidup dengan kejadian stroke usia dewasa muda (18-40 tahun).

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan kasus kontrol. Pengambilan sampel secara *purposive sampling*, dengan jumlah 40 kasus dan 40 kontrol. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *chi square*.

Hasil penelitian didapatkan bahwa factor gaya hidup yang berhubungan dengan kejadian stroke usia dewasa muda adalah kebiasaan makan makanan sumber natrium ($p=0,044$; $OR= 2,513$), kebiasaan makan makanan sumber serat ($p=0,024$; $OR=2,852$), aktifitas fisik ($p=0,007$; $OR=3,567$), dan tingkat stres ($p=0,010$; $OR=4,200$). Kebiasaan makan makanan sumber lemak ($p=0,348$), kebiasaan merokok ($p=0,340$), dan kebiasaan konsumsi alkohol ($p=0,531$) tidak berhubungan dengan kejadian stroke usia dewasa muda.

Saran bagi Masyarakat, diharapkan dapat melakukan modifikasi gaya hidup sehat dan menghindari faktor risiko stroke.

Kata Kunci : Dewasa Muda; Gaya Hidup; Stroke

Kepustakaan : 75 (1994-2014)



ABSTRACT

Indah Putrianti

Associated between Life Style and Incidence Stroke in Young Adults (18-40 years) in Semarang City

xv + 94 pages + 23 tables + 5 pictures + 11 attachments

In 2014 second quarterly, stroke patients aged 15-44 years as many as 59 cases. The purpose of this study was to determine the relationship life style with the incidence of stroke in young adults (18-40 years).

This research was observational analytic with case control approach. It used purposive sampling, with 40 cases and 40 controls. Data analysis used univariate and bivariate by chi-square test.

The result showed that there was associated between sodium dietary ($p = 0.044$; OR = 2.513), fiber dietary ($p = 0.024$; OR = 2.852), physical activity ($p = 0.007$; OR = 3.567), stress levels ($p = 0.010$; OR = 4,200) with incidence stroke in young adults. Fat dietary ($p = 0.348$), smoking habits ($p = 0.340$), and alcohol consumption ($p = 0.531$) was not associated with incident stroke in young adults.

Recommendation for public, hopefully they can modify lifestyle and avoid risk factors of stroke.

Keywords : Life Style; Stroke; Young Adults

Bibliography : 75 (1994-2014)



PENGESAHAN

Telah dipertahankan dihadapan panitia sidang ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, skripsi atas nama Indah Putrianti, NIM: 6411410084, dengan judul "Hubungan antara Gaya Hidup dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda (18-40 Tahun) di Kota Semarang"

Pada Hari : Rabu

Tanggal : 7 Oktober 2015



Dr. H. Hari Pramono, M.Si
NIP.195910191985031001

Panitia ujian

Sekretaris,

Rudatin Windraswara, S.T., M.Sc
NIP. 198208112008121004

Dewan Penguji

Tanggal

Ketua Penguji

1. dr. Intan Zainafree, M.HKes
NIP. 197901052006042002

19/10/15

Anggota Penguji

2. Galuh Nita P. S.KM, M.Si
NIP. 198006132008122002

21/10-15

Anggota penguji
(Pembimbing Utama)

3. Widya Hary C. S.KM, M. Kes (Epid)
NIP. 197712272005012001

22/10/15

PERNYATAAN

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari diketahui adanya plagiasi maka siap mempertanggungjawabkan secara hukum.

Semarang, September 2015

Yang Menyatakan,



(Indah Putrianti)



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ✍ Janganlah engkau berjalan di atas bumi ini dengan sombong, sebab sesungguhnya engkau tidak akan mampu membelah bumi dengan kaki engkau, dan engkau sekali-kali tidak mampu mencapai setinggi gunung (Q.S. Al Isra' : 37)
- ✍ Belajarlah dari ilmu padi, semakin berisi semakin merunduk
- ✍ *Man Jadda Wajada, Man Shabara Zhafira, Man Saara Ala Darbi Washala* (Siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil, Siapa yang bersabar akan beruntung, Siapa yang berjalan di jalannya akan sampai di tujuan) (Novel Trilogi Lima Menara – A. Fuadi)

PERSEMBAHAN

Tanpa mengurangi rasa syukur kepada Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Ibunda (Halimah) dan Ayahanda (Nowo Hadi P) tercinta atas doa, kasih sayang, nasehat, serta dukungan tulus yang tak pernah putus.
2. Kakak tersayang, Yudha Prasetyo, atas cinta, nasehat dan dukungan tulusnya.
3. Almamater Universitas Negeri Semarang, khususnya Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga skripsi ini yang berjudul "Hubungan Antara Gaya Hidup Dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda (18 – 40 Tahun) Di Kota Semarang" dapat terselesaikan dengan baik. Penyelesaian skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi persyaratan agar memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Keberhasilan penyelesaian penelitian sampai dengan tersusunnya skripsi ini atas bantuan dari berbagai pihak, dengan rendah hati disampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Dr. Harry Pramono, M.Si., atas ijin penelitian.
2. Pembantu Dekan Bidang Akademik Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Drs. Tri Rustiadi, M.Kes., atas ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Irwan Budiono, S.KM., M.Kes (Epid), atas persetujuan penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dosen Pembimbing, Widya Hary Cahyati, S.KM, M.Kes (Epid), atas bimbingan, dukungan, dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen Penguji I, dr. Intan Zainafree, MH.Kes dan Dosen Penguji II, Galuh Nita P, S.KM, M. Si yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan penyelesaian skripsi.
6. Pendamping Akademik, Evi Widowati, S.KM, M.Kes., atas arahan dan bantuan selama di bangku kuliah.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat atas bekal ilmu pengetahuan yang diberikan selama di bangku kuliah.
8. Staf TU Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat dan seluruh staf TU FIK UNNES yang telah membantu dalam segala urusan administrasi dan surat perijinan penelitian.

9. Direktur RSUD Kota Semarang, RSUD Tugurejo, RSUP dr Kariadi, dan RSI Sultan Agung atas ijin penelitian.
10. Keluarga tercinta, ibunda (Halimah), ayahanda (Nowo Hadi P), dan kakak (Yudha Prasetyo), serta trah Yudokridastro dan keluarga besar Ahmad Kadir atas doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral dan materiil selama menempuh pendidikan dan penyusunan skripsi ini.
11. Teman-temanku tercinta Budi, Dek Nur, Mbak Kunthi, Deni, Ita, Esa, Putri Yoz, Wanti, Mbak Dita, Angel, Ari, *My Rainbow* NZ Kos (Suci, Molly, Tari, Sofi, Fidzi, Elli, Risa), *My 'KC'* (Ayu, Vidya, Yuyun) atas motivasi, bantuan, dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
12. Seluruh mahasiswa Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat angkatan 2010, atas motivasi dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
13. Semua pihak yang terlibat dalam penelitian dan penyusunan skripsi.

Pada skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Semarang, September 2015

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.2.1. Rumusan Masalah Umum.....	6
1.2.2. Rumusan Masalah Khusus.....	6
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.3.1. Tujuan Penelitian Umum.....	7
1.3.2. Tujuan Penelitian Khusus.....	7
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.4.1. Bagi Dinas Kesehatan.....	8
1.4.2. Bagi Rumah Sakit.....	8
1.4.3. Bagi Peneliti.....	8
1.5. Keaslian Penelitian	9
1.6. Ruang Lingkup	11
1.6.1 Ruang Lingkup Tempat	11
1.6.2. Ruang Lingkup Waktu.....	11
1.6.3. Ruang Lingkup Materi.....	11

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	12
	2.1. Stroke	12
	2.1.1. Definisi Stroke	12
	2.1.2. Klasifikasi Stroke.....	13
	2.1.3. Patogenesis Stroke	14
	2.1.4. Faktor Risiko Stroke	16
	2.1.5. Gejala Stroke	25
	2.1.6. Deteksi dan Evaluasi Stroke	25
	2.1.7. Dampak Stroke	28
	2.1.8. Komplikasi Lanjut Pada Stroke	31
	2.1.9. Pencegahan Stroke	31
	2.2. Usia Dewasa.....	33
	2.2.1. Masa Dewasa Awal/Dewasa Muda.....	33
	2.2.2. Masa Dewasa Madya/Dewasa Tua	33
	2.2.3. Masa Dewasa Akhir/Lansia	34
	2.3. Gaya Hidup	34
	2.4. Kerangka Teori.....	35
BAB III	METODE PENELITIAN.....	36
	3.1. Kerangka Konsep.....	36
	3.2. Variabel Penelitian.....	36
	3.2.1. Variabel Bebas.....	36
	3.2.2. Variabel Terikat	37
	3.2.3. Variabel Perancu.....	37
	3.3. Hipotesis Penelitian	37
	3.4. Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel.....	38
	3.5. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	40
	3.5.1. Jenis Penelitian	40
	3.5.2. Rancangan Penelitian.....	40
	3.6. Populasi dan Sampel Penelitian.....	41
	3.6.1. Populasi.....	41

3.6.2. Sampel	42
3.7. Sumber Data Penelitian	45
3.7.1. Data Primer	45
3.7.2. Data Sekunder.....	45
3.8. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data.....	45
3.8.1. Instrumen Penelitian	45
3.8.2. Validitas Instrumen.....	46
3.8.3. Reliabilitas Instrumen.....	48
3.8.4. Teknik Pengambilan Data.....	49
3.9. Prosedur Penelitian	49
3.9.1. Pra Penelitian	49
3.9.2. Penelitian	49
3.9.3. Pasca Penelitian	50
3.10. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data.....	51
3.10.1. Teknik Pengolahan Data	51
3.10.2. Analisis Data	51
BAB IV HASIL PENELITIAN	54
4.1. Gambaran Umum.....	54
4.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	54
4.1.2. Karakteristik Responden.....	57
4.2. Hasil Penelitian.....	59
4.2.1. Analisis Univariat	59
4.2.2. Analisis Bivariat	63
BAB V PEMBAHASAN	70
5.1. Pembahasan	70
5.2. Hambatan dan Kelemahan Penelitian.....	83
BAB VI PENUTUP.....	85
6.1. Simpulan.....	85
6.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Keaslian Penelitian	9
Tabel 3.1. Definisi Operasional dan Skala Pengukuran	38
Tabel 4.1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk Tahun 2004-2014.....	55
Tabel 4.2. Perkembangan Kelahiran dan Kematian Penduduk	56
Tabel 4.3. Jumlah Sarana dan Prasarana di Kota Semarang	56
Tabel 4.4. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	57
Tabel 4.5. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	57
Tabel 4.6. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	58
Tabel 4.7. Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Stroke.....	59
Tabel 4.8. Distribusi Responden Berdasarkan Pola Makan Makanan Sumber Lemak	59
Tabel 4.9. Distribusi Responden Berdasarkan Pola Makan Makanan Sumber Natrium.....	60
Tabel 4.10. Distribusi Responden Berdasarkan Pola Makan Makanan Sumber Serat	60
Tabel 4.11. Distribusi Responden Berdasarkan Aktifitas Fisik	61
Tabel 4.12. Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok.....	61
Tabel 4.13. Distribusi Responden Berdasarkan Konsumsi Alkohol.....	62
Tabel 4.14. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Stres.....	62
Tabel 4.15. Hubungan antara Pola Makan Makanan Sumber Lemak Dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda	63
Tabel 4.16. Hubungan antara Pola Makan Makanan Sumber Natrium Dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda	64
Tabel 4.17. Hubungan antara Pola Makan Makanan Sumber Serat Dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda	65
Tabel 4.18. Hubungan antara Pola Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda	66

Tabel 4.19. Hubungan antara Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda.....	67
Tabel 4.20. Hubungan antara Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda	68
Tabel 4.21. Hubungan antara Tingkat Stres Dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda.....	69



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Stroke <i>Haemorrhagic</i> dan Stroke Iskemik	16
Gambar 2.2. Kerangka Teori	35
Gambar 3.1. Kerangka Konsep	36
Gambar 3.2. Rancangan Penelitian <i>Case-Control</i>	41
Gambar 4.1. Peta Geografis Kota Semarang.....	54



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing	96
Lampiran 2. <i>Ethical Clearance</i>	97
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas	98
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian dari Rumah Sakit	102
Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian	107
Lampiran 6. <i>Informed Consent</i>	111
Lampiran 7. Kuesioner	114
Lampiran 8. Uji Validitas dan Reliabilitas	123
Lampiran 9. Data Responden	127
Lampiran 10. Analisis Univariat dan Bivariat	131
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	141



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit kronis, tidak ditularkan dari orang ke orang. PTM mempunyai durasi yang panjang dan umumnya berkembang lambat. 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 (Risikesdas, 2013). Penyebab utama penyakit kardiovaskular adalah penggunaan tembakau, aktivitas fisik, diet yang tidak sehat, dan penggunaan berbahaya alkohol (WHO, 2014).

Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan di seluruh dunia. Fakta dari WHO menyebutkan bahwa terjadi satu kematian akibat penyakit kardiovaskular setiap dua detik, serangan jantung setiap lima detik, dan akibat stroke setiap enam detik. Setiap tahunnya diperkirakan 17 juta orang meninggal akibat penyakit kardiovaskular (Nita, 2008). Penyakit stroke menyerang penduduk di negara-negara maju maupun negara berkembang di dunia. Penyakit ini merupakan penyakit yang umumnya terbatas pada orang dewasa tua dan lansia, namun hal yang mengkhawatirkan adalah kecenderungan terdapat semakin banyaknya orang-orang usia dewasa muda yang menderita penyakit ini di seluruh dunia (Sanofi, 2007). Menurut Hurlock (1994), masa dewasa sendiri dibagi menjadi 3 periode, yaitu masa dewasa

awal/dewasa muda (18-40 tahun), masa dewasa madya/dewasa tua (40-60 tahun), dan masa dewasa akhir/lansia (> 60 tahun).

Penyakit stroke merupakan penyakit tidak menular yang juga menjadi salah satu masalah kesehatan yang serius yang memiliki angka kematian yang cukup tinggi di dunia dan menjadi penyebab kecacatan tertinggi di seluruh dunia sehingga harus diwaspadai. Hal ini ditandai dengan tingginya angka morbiditas dan mortalitas stroke (Bustan, 2007).

Berdasarkan penyebabnya, stroke dibagi menjadi 2, yaitu stroke iskemik atau *non-haemorrhagic* dan stroke *haemorrhagic*. Stroke iskemik terjadi karena tersumbatnya pembuluh darah otak oleh plak (materi yang terdiri atas protein, kalsium, dan lemak) yang menyebabkan aliran oksigen yang melalui liang arteri terhambat. Adapun stroke *haemorrhagic* adalah stroke yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah di otak (Warlow *et al*, 2007).

Menurut Yayasan Stroke Indonesia (Yastroki), terdapat kecenderungan meningkatnya jumlah penyandang stroke di Indonesia dalam dasawarsa terakhir. Peningkatan kejadian stroke usia dewasa muda ini diduga kuat disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat, terutama kebiasaan makan tinggi kolesterol. Berdasarkan pengamatan dari berbagai rumah sakit, stroke di usia produktif sering terjadi akibat kesibukan kerja yang menyebabkan seseorang jarang olahraga, kurang tidur, dan stres berat (Dourman, 2013 : 7).

Di dunia, sekitar 20 juta orang terkena stroke setiap tahunnya. Sebanyak 5 juta orang meninggal karena stroke, sedangkan 15 juta orang lainnya dapat bertahan. Dari 15 juta orang tersebut, sebanyak 5 juta orang mengalami cacat

karena stroke (S. Ramanthan Iyer, 2010). Stroke menduduki urutan ketiga sebagai penyebab utama kematian setelah penyakit jantung koroner dan kanker di negara-negara berkembang. Negara berkembang juga menyumbang 85,5% dari total kematian akibat stroke di seluruh dunia. Dua pertiga penderita stroke terjadi di negara-negara yang sedang berkembang. Terdapat sekitar 13 juta korban stroke baru setiap tahun, di mana sekitar 4,4 juta di antaranya meninggal dalam 12 bulan (WHO, 2006).

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 1.000 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).

Menurut Yayasan Stroke Indonesia (Yastroki), 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 (Anonim, 2011). Jumlah penderita stroke mencapai 8,3 per 100 populasi di Indonesia dengan populasi sekitar 211 juta jiwa, berarti terdapat sekitar 1,7 juta penderita stroke di Indonesia (Depkes, 2007).

Di Indonesia, 10 propinsi yang memiliki prevalensi stroke tertinggi yaitu Sulawesi Utara (10,8‰), diikuti DI Yogyakarta (10,3‰), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing 9,7 ‰, Kalimantan Selatan (9,2‰), Jawa Timur (9,1‰), Gorontalo (8,3‰), Jawa Tengah dan Kalimantan Timur masing masing 7,7‰, dan Kepulauan Riau (7,6‰) (Riskesdas, 2013). Penyebab kematian tertinggi akibat penyakit tidak menular adalah stroke (15,4 persen), disusul hipertensi, diabetes, kanker, dan penyakit paru obstruktif kronis. Di perKotaan, kematian akibat stroke pada kelompok usia 45-54 tahun sebesar 15,9 persen, sedangkan di perdesaan sebesar 11,5 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa stroke juga menyerang usia produktif (Riskesdas, 2008).

Menurut Profil Kesehatan Propinsi Jawa Tengah, pada tahun 2011 sebanyak 39.221 kasus (stroke *haemorrhagic* 9.040 kasus dan stroke *non haemorrhagic* 30.181 kasus), tahun 2012 sebanyak 47.952 kasus (stroke *haemorrhagic* 24.695 kasus dan stroke *non haemorrhagic* 23.257 kasus), dan pada tahun 2013 sebanyak 40.972 kasus yang terdiri dari 12.542 kasus stroke *haemorrhagic* dan sebanyak 28.430 kasus stroke *non haemorrhagic*. Pada tahun 2012, untuk kejadian stroke pada usia 15-44 tahun sebanyak 1.552 kasus yang terdiri dari 460 kasus stroke *non haemorrhagic* dan 1.092 kasus stroke *haemorrhagic*. Untuk tahun 2013, jumlah kasus stroke pada usia 15-44 tahun sebanyak 1.118 kasus (531 kasus stroke *non haemorrhagic* dan 587 kasus stroke *haemorrhagic*). Pada tahun 2014 hingga triwulan ke-2 jumlah kasus stroke pada usia 15-44 tahun di Jawa Tengah sebanyak 1.259 kasus terdiri dari 687 kasus stroke *non haemorrhagic* dan 572 kasus stroke *haemorrhagic* (Dinkes Propinsi Jateng, 2014). Dari data tersebut dapat

dilihat, meskipun kejadian stroke di Jawa Tengah mengalami penurunan, tetapi untuk kejadian stroke pada usia 15-44 tahun mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyaknya penderita stroke di usia 15-44 tahun.

Angka kejadian stroke di Kota Semarang selalu menempati peringkat 5 besar se-Jawa Tengah selama 3 tahun terakhir. Pada tahun 2011, Kota Semarang menempati peringkat pertama dengan jumlah kasus stroke sebanyak 14.690 kasus (stroke *haemorrhagic* 2.507 kasus dan stroke *non haemorrhagic* 12.183 kasus). Pada tahun 2012, Kota Semarang menempati peringkat ketiga yaitu sebanyak 4.700 kasus (stroke *haemorrhagic* 1.093 kasus dan stroke *non haemorrhagic* 3.607 kasus). Pada tahun 2013, Kota Semarang masih menempati peringkat ketiga se-Jawa Tengah dengan jumlah kasus stroke sebanyak 4.106 kasus yang terdiri dari 928 kasus stroke *haemorrhagic* dan sebanyak 3.178 kasus stroke *non haemorrhagic*. Pada tahun 2012, untuk kejadian stroke pada usia 15-44 tahun sebanyak 121 kasus yang terdiri dari 98 kasus stroke *non haemorrhagic* dan 23 kasus stroke *haemorrhagic*. Untuk tahun 2013, jumlah kasus stroke pada usia 15-44 tahun sebanyak 168 kasus (112 kasus stroke *non haemorrhagic* dan 56 kasus stroke *haemorrhagic*). Pada tahun 2014 hingga triwulan ke-2 jumlah kasus stroke pada usia 15-44 tahun di Kota Semarang sebanyak 59 kasus terdiri dari 51 kasus stroke *non haemorrhagic* dan 8 kasus stroke *haemorrhagic* (Dinkes Kota Semarang, 2013). Dari data tersebut dapat dilihat meskipun kejadian stroke di Kota Semarang mengalami penurunan, tetapi untuk kejadian stroke pada usia 15-44 tahun mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyaknya penderita stroke diusia 15-44 tahun di Kota Semarang.

Dari hal yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian mengenai “Hubungan Antara Gaya Hidup dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda (18 – 40 Tahun) Di Kota Semarang”.

1.2. RUMUSAN MASALAH

1.2.1. Rumusan Masalah Umum

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah yaitu apakah terdapat hubungan antara gaya hidup dengan kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang?

1.2.2. Rumusan Masalah Khusus

- 1.2.2.1. Apakah terdapat hubungan antara kebiasaan makan makanan sumber lemak terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang?
- 1.2.2.2. Apakah terdapat hubungan antara kebiasaan makan makanan sumber natrium terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang?
- 1.2.2.3. Apakah terdapat hubungan antara kebiasaan makan makanan sumber serat terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang?
- 1.2.2.4. Apakah terdapat hubungan antara aktifitas fisik terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang?
- 1.2.2.5. Apakah terdapat hubungan antara konsumsi alkohol terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang?

1.2.2.6. Apakah terdapat hubungan antara kebiasaan merokok terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang?

1.2.2.7. Apakah terdapat hubungan antara stres terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang?

1.3. TUJUAN

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara gaya hidup dengan kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penulis dalam penelitian ini adalah :

1.3.2.1. Untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan makan makanan sumber lemak terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang.

1.3.2.2. Untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan makan makanan sumber natrium terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang.

1.3.2.3. Untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan makan makanan sumber serat terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang.

1.3.2.4. Untuk mengetahui hubungan antara aktifitas fisik terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang.

1.3.2.5. Untuk mengetahui hubungan antara konsumsi alkohol terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang.

1.3.2.6. Untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan merokok terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang.

1.3.2.7. Untuk mengetahui hubungan antara stres terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang.

1.4. MANFAAT

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi program pelayanan kesehatan, pemerintah, dan masyarakat.

1.4.1. Bagi Dinas Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan pertimbangan dalam usaha untuk mengurangi kejadian stroke usia dewasa muda.

1.4.2. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk bahan pertimbangan dalam usaha mengurangi kejadian stroke usia dewasa muda.

1.4.3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dalam menerapkan ilmu yang diperoleh di perkuliahan, serta sebagai bekal menjadi seorang tenaga kesehatan untuk mengajak masyarakat agar berpola sehat sehingga mengurangi risiko terkena stroke.

1.5. KEASLIAN PENELITIAN

Keaslian dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No.	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun dan Tempat Penelitian	Rancangan Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke (studi di RSUD Kota Semarang) Tahun 2009.	Sulistia Dwi Agusningtyas.	2009, RSUD Kota Semarang.	<i>Case-control.</i>	Variabel bebas : hipertensi, riwayat <i>diabetes mellitus</i> , umur, kebiasaan merokok, riwayat obesitas, aktivitas olahraga. Variabel terikat: kejadian stroke.	Variabel yang berhubungan dengan kejadian stroke adalah : 1. Hipertensi (p : 0,022 < 0,05 ; OR : 5,128). 2. Riwayat <i>diabetes mellitus</i> (p : 0,018 < 0,05 ; OR : 4,286). 3. Umur (p : 0,007 < 0,05 ; OR : 8,077). 4. Kebiasaan merokok (p : 0,039 < 0,05 ; OR : 3,516). 5. Riwayat obesitas (p : 0,036 < 0,05 ; OR : 3,683). 6. Aktivitas olahraga (p : 0,017 < 0,05 ; OR : 4,407).
2.	Faktor risiko kejadian stroke pada dewasa awal (18-40 tahun) di Kota Makassar Tahun 2010-2012.	Mutmainna Burhanuddin , Wahiduddin, Jumriani.	2013, Kota Makassar.	<i>Case-control.</i>	Variabel bebas : jenis kelamin, perilaku merokok, penggunaan amfetamin, riwayat <i>diabetes mellitus</i> , riwayat hipertensi, riwayat hiperkolesterolemia. Variabel terikat: kejadian stroke pada dewasa awal (18-40 tahun).	Terdapat 5 variabel sebagai faktor risiko dan bermakna, yaitu: 1. Perilaku merokok (OR = 2,68). 2. Penggunaan amfetamin (OR = 4,02). 3. Riwayat <i>diabetes mellitus</i> (OR = 5,35). 4. Riwayat

<i>Lanjutan tabel 1.1</i>						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						hipertensi (OR = 16,33). 5. Riwayat hiperkolesterolemia (OR = 3,92).
3.	Stroke at a younger age.	Jasminka Đelilović-Vranić, Azra Alajbegović, Merita Tirić-Čampara and Ljubica Todorović.	2011, Sarajevo University Clinical Center in Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.	<i>Cohort retrospektif.</i>	Variabel bebas : hipertensi, dislipidemia, kebiasaan merokok, stres psikologis, <i>diabetes mellitus</i> tipe 1, <i>diabetes mellitus</i> tipe 2, penyakit jantung iskemik, <i>cardiac arrhythmia</i> , kerusakan katup jantung, stroke sebelumnya termasuk TIA, migrain, penggunaan kontrasepsi, hipertiroid, kelainan darah, peningkatan faktor pembekuan, aneurisma, penggunaan alkohol. Variabel terikat: stroke usia 18-49 Tahun	Faktor risiko umum stroke : 1. Hipertensi. 2. Kebiasaan merokok. 3. Dislipidemia . 4. Penyakit jantung iskemik. 5. Stres psikologis. 6. <i>Diabetes mellitus</i> type 2. 7. Stroke sebelumnya termasuk TIA 8. .Kelainan darah . 9. Migrain 10.Hipertiroid. 11. Penggunaan alkohol . 12. <i>Cardiac arrhythmia</i> . 13.Penggunaan kontrasepsi. 14. <i>Diabetes mellitus</i> type 1. 15. Aneurisma. Kelainan katup jantung .

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, yaitu ada penambahan variabel bebas yang diteliti berupa kebiasaan makan dan aktifitas fisik.

1.6. RUANG LINGKUP

1.6.1 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret s.d. Juni 2015

1.6.2 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di Kota Semarang dengan pengambilan data dari RSUD Kota Semarang, RSUD Tugurejo, RSI. Sultan Agung, dan RSUP dr. Kariadi dengan membandingkan pasien stroke usia dewasa muda sebagai kelompok kasus dengan pasien yang tidak menderita penyakit stroke usia dewasa muda sebagai kelompok kontrol.

1.6.3 Ruang Lingkup Penelitian

Materi dibatasi pada pengaruh kebiasaan makan, aktifitas fisik, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, dan stres terhadap kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. STROKE

2.1.1. Definisi Stroke

Menurut WHO tahun 2003 stroke adalah suatu sindrom yang ditandai dengan gejala dan atau tanda klinis yang berkembang dengan cepat yang berupa gangguan fungsional otak fokal maupun global yang berlangsung lebih dari 24 jam (kecuali ada intervensi bedah atau membawa kematian), yang tidak disebabkan oleh sebab lain selain penyebab vaskuler. Definisi ini mencakup stroke akibat infark otak (stroke iskemik), perdarahan intraserebal (PIS) non traumatik, perdarahan intraventrikuler, dan beberapa kasus perdarahan *subarachnoid* (PSA) (Warlow et.al.,2007).

Penyebab dari stroke adalah gangguan suplai darah segar yang mengangkut oksigen yang terjadi secara mendadak. Beberapa penyebabnya adalah penyumbatan arteri oleh emboli (suatu benda padat yang mengalir dalam plasma darah yang berasal dari bagian lain tubuh), *thrombosis* (suatu penyumbatan arteri di dalam otak yang diakibatkan oleh kerusakan dinding arteri atau yang dinamakan aterosklerosis), dan pendarahan di dalam otak yang disebabkan oleh hipertensi, pecahnya aneurisma, maupun tumor otak. Gangguan suplai darah ke otak ini akan menyebabkan kematian jaringan otak. Dengan adanya kematian jaringan otak, akan mengakibatkan hilangnya fungsi yang dikendalikan oleh jaringan itu, seperti kelumpuhan di anggota badan, hilangnya sebagian ingatan hingga hilangnya kemampuan bicara (Sayoga: 2013).

Penyakit stroke saat ini tidak hanya terjadi pada usia 45-60 tahun, tetapi juga mulai terjadi pada usia di bawah 40 tahun, dimana pada usia tersebut perjalanan karir seseorang sedang berada di puncak karirnya. Meningkatnya penderita stroke usia dewasa muda lebih disebabkan oleh gaya hidup, terutama kebiasaan makan tinggi kolesterol. Menurut penelitian dari beberapa rumah sakit, stroke usia dewasa muda juga terjadi akibat kesibukan kerja yang menyebabkan seseorang jarang olah raga, kurang tidur, dan stres berat (Dourman : 2013). Stroke *haemorrhagic* relatif umum pada orang dewasa yang lebih muda. Studi memperkirakan bahwa antara sekitar 40 dan 50 persen dari stroke pada orang dewasa muda karena pendarahan (Anonim : 2011).

2.1.2. Klasifikasi Stroke

Menurut Warlow *et al* (2007), stroke diklasifikasikan berdasarkan :

2.1.2.1. Stroke Iskemik (Stroke Non Haemorrhagic)

Stroke iskemik yaitu tersumbatnya pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke otak sebagian atau keseluruhan terhenti. 80% stroke adalah stroke iskemik. Stroke iskemik ini dibagi menjadi 3 jenis, yaitu :

1. Stroke trombotik: proses terbentuknya trombus yang membuat penggumpalan.
2. Stroke embolik: tertutupnya pembuluh arteri oleh bekuan darah.
3. Hipoperfusi sistemik: berkurangnya aliran darah ke seluruh bagian tubuh karena adanya gangguan denyut jantung.

2.1.2.2. *Stroke Perdarahan (Stroke Haemorrhagic)*

Stroke *haemorrhagic* adalah stroke yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak. Hampir 70% kasus stroke *haemorrhagic* terjadi pada penderita hipertensi.

Stroke *haemorrhagic* ada 2 jenis, yaitu:

1. *Haemorrhagic* intraserebral: pendarahan yang terjadi di dalam jaringan otak.
2. *Haemorrhagic* sub-araknoid: pendarahan yang terjadi pada ruang sub-araknoid (ruang sempit antara permukaan otak dan lapisan jaringan yang menutupi otak).

2.1.3. *Patogenesis Stroke*

Patogenesis adalah istilah kedokteran yang berasal dari bahasa Yunani *pathos*, penyakit, dan *genesis*, penciptaan. Patogenesis merupakan keseluruhan proses perkembangan penyakit atau patogen, termasuk setiap tahap perkembangan, rantai kejadian yang menuju kepada terjadinya patogen tersebut dan serangkaian perubahan struktur dan fungsi setiap komponen yang terlibat di dalamnya, seperti sel, jaringan tubuh, organ, oleh stimulasi faktor-faktor eksternal seperti faktor mikrobial, kimiawi, dan fisis (Wikipedia, 2013, diakses pada 23 Desember 2014 pukul 16:49).

Menurut Jusuf Misbach (2013), patogenesis stroke berdasarkan jenisnya sebagai berikut :

2.1.3.1. Stroke Iskemik (Stroke Non haemorrhagic)

Iskemik otak dapat bersifat fokal atau global. Pada iskemik global, aliran otak secara keseluruhan menurun akibat tekanan perfusi, misalnya karena syok *irreversible* akibat henti jantung, perdarahan sistemik yang massif, fibrilasi atrial berat dan lain-lain. Iskemik fokal terjadi akibat menurunnya tekanan perfusi otak regional. Keadaan ini disebabkan oleh adanya sumbatan atau pecahnya salah satu pembuluh darah otak di daerah sumbatan atau tertutupnya aliran darah sebagian atau seluruh lumen pembuluh darah otak. Penyebabnya antara lain terbentuknya *trombus*, adanya emboli, dan berkurangnya aliran darah ke seluruh bagian tubuh karena adanya gangguan denyut jantung.

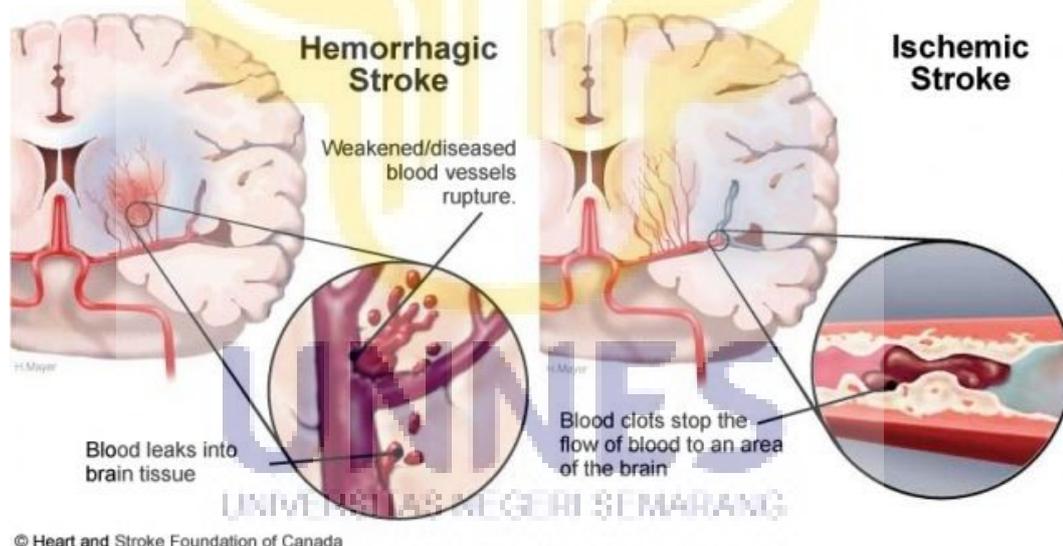
Karena adanya penutupan aliran darah pada bagian otak tertentu, maka terjadi serangkaian proses patologik pada daerah iskemi. Perubahan ini dimulai dari tingkat seluler, berupa perubahan fungsi dan struktural sel yang diikuti kerusakan pada fungsi utama serta integritas fisik dari susunan sel, selanjutnya akan berakhir dengan kematian neuron. Selain itu terjadi pula perubahan milliu ekstra seluler, karena peningkatan pH jaringan serta kadar gas darah, keluarnya zat neurotransmitter (glutamat), serta metabolisme sel-sel yang iskemik, disertai kerusakan sawar darah otak (*blood brain barrier*).

2.1.3.2. Stroke Perdarahan (Stroke Haemorrhagic)

Pecahnya pembuluh darah di otak dibedakan menurut anatominya, yaitu perdarahan intraserebal dan perdarahan sub-araknoid. Berdasarkan penyebabnya, perdarahan intraserebral dibagi atas perdarahan intraserebral primer dan perdarahan intraserebral sekunder. Perdarahan intraserebral primer disebabkan

oleh hipertensif kronik yang menyebabkan vaskulopati serebral dengan akibat pecahnya pembuluh darah otak. Perdarahan intraserebral sekunder terjadi antara lain akibat anomaly vaskuler kongenital, koagulopati, tumor otak, vaskulopati non hipertensif, vaskulitis, *moya-moya*, *post stroke* iskemik, dan obat anti koagulan.

Pada perdarahan intraserebral, pembuluh darah yang pecah terdapat di dalam otak atau pada massa otak. Pada perdarahan sub-araknoid, pembuluh darah yang pecah terdapat di ruang subarachnoid. Pecahnya pembuluh darah disebabkan karena adanya kerusakan dinding arteri (arteriosklerosis) atau karena kelainan kongenital seperti malfirmasi arteri-vena, infeksi (sifilis), dan trauma.



Gambar 2.1. Stroke *Hemorrhagic* dan Stroke Iskemik

2.1.4. Faktor Risiko Stroke

Faktor risiko stroke adalah kondisi atau penyakit atau kelainan yang terdapat pada seseorang yang memiliki potensi untuk memudahkan orang tersebut

mengalami serangan stroke pada suatu saat. Faktor risiko stroke tersebut bersifat sangat individual pada seseorang (Dourman : 2013). Faktor risiko yang berkaitan dengan stroke meliputi :

2.1.4.1. Faktor Risiko Tidak Dapat Dikendalikan

Faktor risiko stroke yang tidak dapat dikendalikan, meliputi :

a. Umur

Pertambahan usia akan meningkatkan risiko terhadap stroke. Hal ini disebabkan karena melemahnya fungsi tubuh secara menyeluruh terutama terkait dengan fleksibilitas pembuluh darah. Sekitar dua pertiga penderita stroke adalah mereka yang berusia lebih dari 65 tahun (Lingga, 2013). Stroke juga dapat terjadi pada usia dewasa muda. Sekitar 28% penderita stroke mengenai usia di bawah 65 tahun (Dourman, 2013).

b. Jenis kelamin

Pria lebih berisiko terhadap stroke dibandingkan dengan wanita. Beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut adalah kebiasaan merokok yang lebih banyak dilakukan pria, risiko hipertensi, hiperurisemia, dan hipertrigliseridemia yang lebih tinggi pada pria, dan gaya hidup yang tidak teratur yang umumnya dilakukan oleh pria. Secara umum risiko stroke yang dimiliki kaum pria satu seperempat kali lebih tinggi dibandingkan wanita, tetapi angka kematian akibat stroke pada wanita lebih tinggi dibandingkan yang terjadi pada pria (Lingga: 2013).

c. Ras

Ada variasi yang cukup besar dalam insiden stroke antara kelompok etnis yang berbeda. Orang-orang dari ras Afrika memiliki risiko lebih tinggi untuk semua jenis stroke dibandingkan dengan orang-orang dari ras kaukasia. Risiko ini setidaknya 1,2 kali lebih tinggi dan bahkan lebih tinggi untuk jenis stroke ICH (*Intracerebral Hemorrhage*) (Arne Lindgren dan Bo Norrving (Eds), 2014 :10).

d. Faktor Genetik

Terdapat dugaan bahwa stroke dengan garis keturunan saling berkaitan. Dalam hal ini hipertensi, diabetes, dan cacat pada pembuluh darah menjadi faktor genetik yang berperan. Selain itu, gaya hidup dan kebiasaan makan dalam keluarga yang sudah menjadi kebiasaan yang sulit diubah juga meningkatkan risiko stroke (Wiwit S, 2010 : 25). Menurut penelitian Rico J Sitorus (2005), orang yang memiliki riwayat keluarga yang terkena stroke memiliki risiko 3,91 kali daripada orang yang tidak memiliki riwayat keluarga yang terkena stroke.

2.1.4.2. Faktor Risiko Dapat Dikendalikan

Faktor risiko yang dapat dikendalikan meliputi :

a. Migrain

Migrain merupakan tipe nyeri kepala yang umum pada usia dewasa muda, dengan prevalensi sebesar 4% sebelum masa pubertas, dan sebesar 25% pada wanita di usia 30 tahun (A. Yulianto, 2011 : 66). Penderita migrain mempunyai risiko untuk stroke baik pada pria maupun wanita, terutama di bawah usia 50 tahun. 1,8 – 3 % dari stroke sumbatan terjadi pada orang-orang yang menderita migraine (Dourman, 2013 : 33).

b. Hipertensi

Tekanan darah adalah ukuran kritis dari fungsi peredaran darah, karena menggambarkan keseimbangan antara volume darah yang keluar dari ventrikel kiri jantung dengan setiap siklus jantung dan kekuatan arteri untuk mengalirkan darah yang dikontrol terutama oleh pembuluh darah distal. Penyebab meningkatnya tekanan darah ada dua, yaitu ketidakseimbangan antara pemasukan dan ketentuan fisiologis untuk pengaruh sodium dan potasium pada fungsi seluler di ginjal yang mana kritis untuk system pengaturan untuk mengontrol tekanan dara. Penyebab kedua adalah faktor psikososial yang mungkin diolah oleh efek yang dikenal dari fungsi endokrin, yaitu tingginya hasil aktivitas katekolamin dalam meningkatnya kekuatan arteri dan sebagai akibatnya adalah tingginya tekanan darah (Labarthe, 2011).

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko penting dari stroke. Derajat risiko stroke meningkat seiring dengan tingginya tekanan darah dan menjadi lebih kuat dengan tekanan darah di atas 160/95 mmHg. Menurut study Framingham, risiko meningkat tujuh kali pada pasien infark otak dengan hipertensi. Hipertensi meningkatkan risiko beberapa jenis stroke termasuk stroke trombotik, stroke *haemorrhagic* intraserebral, dan stroke *haemorrhagic* sub-araknoid (Geyer, 2009).

Seseorang dikatakan hipertensi bila secara konsisten menunjukkan tekanan sistolik 140 mmHg atau lebih tinggi, dan tekanan diastolik 90 mmHg atau lebih tinggi. Angka tekanan darah orang dewasa dinyatakan normal adalah <120/80 mmHg (Dourman, 2013 : 23). Dalam penelitian Jasminka et. al, (2011), hipertensi merupakan faktor risiko utama stroke dengan 64,85% dari pasien stroke usia

dewasa muda yang diteliti. Sekitar 40-90% stroke dialami oleh penderita hipertensi. Penderita hipertensi memiliki risiko 4 hingga 6 kali lebih tinggi untuk mengalami stroke dibanding yang bukan penderita hipertensi. Pertambahan usia meningkatkan risiko terhadap stroke (Lingga, 2013 : 26).

c. *Diabetes Mellitus*

Pada penderita DM, khususnya *Non Insulin Dependent Diabetes mellitus* (NIDDM) terdapat faktor risiko *multiple* stroke. Lesi aterosklerosis pembuluh darah otak baik intra maupun ekstrakranial merupakan penyebab utama stroke. Aterosklerosis pada pembuluh darah jantung akan mengakibatkan kelainan jantung yang selanjutnya dapat menimbulkan stroke dengan emboli yang berasal dari jantung atau akibat kelainan hemodinamik. Pada aterosklerosis pembuluh darah otak yang besar, perkembangannya mengikuti peningkatan tekanan darah, tetapi pada pembuluh darah kecil, misal dinding pembuluh darah penetrans, suatu *end-arteries* berdiameter kecil menebal karena proses jangka panjang dari deposisi hialin, produk lipid *amorphous*, dan fibrin. Suatu mikroaneurisma dapat terjadi pada daerah yang mengalami aterosklerosis tersebut dan selanjutnya dapat mengakibatkan perdarahan yang sulit dibedakan dengan lesi iskemik primer tanpa menggunakan suatu pemeriksaan imaging (Misbach, 2011: 126-128).

Penderita stroke yang memiliki riwayat *diabetes mellitus* berisiko 5,35 kali lebih besar daripada yang tidak mempunyai riwayat *diabetes mellitus* (Burhanudin, 2012). Penderita diabetes cenderung menderita aterosklerosis dan meningkatkan terjadinya hipertensi, kegemukan, dan kenaikan lemak darah. Kombinasi hipertensi dan diabetes sangat menaikkan komplikasi diabetes,

termasuk stroke. Pengendalian diabetes sangat menurunkan terjadinya stroke (A. Yulianto, 2011 : 75).

d. Fibrilasi Atrium

Pembentukan trombus pada atrium akibat fibrilasi atrium yang selanjutnya menyebabkan emboli dan stroke masih belum jelas. Karena trombus terbentuk dan melekat kemudian lepas atau terbentuk dari stagnasi, kemudian lepas dan mengakibatkan stroke. Trombus di jantung biasanya diperiksa dengan ekokardiografi. Fibrilasi atrium terjadi pada 17% pasien stroke, 18% pada pasien stroke iskemik, dan 11% pada pasien stroke perdarahan. Pada sebagian besar kasus fibrilasi atrium terjadi pada pasien yang belum menderita stroke dan beberapa kasus fibrilasi atrium sebagai penyebab stroke (Misbach, 2011 : 150).

e. Kenaikan Kadar Kolesterol/Lemak Darah

Kenaikan level *Low Density* Lipoprotein (LDL) merupakan faktor risiko penting terjadinya aterosklerosis yang diikuti penurunan elastisitas pembuluh darah (Harsono, 2008). Penelitian menunjukkan angka stroke meningkat pada pasien dengan kadar kolestrol di atas 240 mg%. Setiap kenaikan 38,7 mg% menaikkan angka stroke 25%. Kenaikan HDL 1 m mol (38,7 mg%) menurunkan terjadinya stroke setinggi 47%. Demikian juga kenaikan trigliserid menaikkan jumlah terjadinya stroke (A. Yulianto, 2011 : 75).

f. Obesitas

Obesitas dapat meningkatkan risiko stroke baik perdarahan maupun sumbatan, tergantung pada faktor risiko lainnya yang ikut menyertainya (Dourman, 2013 : 32). Fakta membuktikan bahwa stroke banyak dialami oleh

mereka yang mengalami kelebihan berat badan dan bahkan sebagian kasus umumnya dialami oleh penderita obesitas (Lingga, 2013 : 25).

g. Kehamilan dan Melahirkan

Kehamilan dan melahirkan menempatkan seorang wanita pada risiko terkena stroke meskipun tidak tinggi, yakni 8 diantara 100 wanita hamil. Risiko stroke terbesar seringkali terjadi pada periode 6 minggu setelah melahirkan (post-partum) (A. Yulianto, 2011 : 21).

h. Kebiasaan Mengonsumsi Alkohol

Mengonsumsi alkohol memiliki efek sekunder terhadap peningkatan tekanan darah, peningkatan osmolaritas plasma, peningkatan plasma homosistein, kardiomiopati, dan aritmia yang semuanya dapat meningkatkan risiko stroke. Konsumsi alkohol yang sedang dapat menguntungkan, karena alkohol dapat menghambat thrombosis sehingga dapat menurunkan kadar fibrinogen dan agregasi platelet, menurunkan lipoprotein, meningkatkan HDL, serta meningkatkan sensitivitas insulin (Misbach, 2011: 266).

Konsumsi alkohol yang berat dan akut dihubungkan dengan 4-7 kali lebih besar terjadinya stroke emboli. Penggunaan alkohol yang kronik dihubungkan dengan kurva *J shaped*. Mengonsumsi alkohol satu sampai dua kali minum per hari (< 24 jam) memperlihatkan efek proteksi yaitu menurunkan risiko stroke. Sebaliknya, minum alkohol lebih dari dua kali per hari dihubungkan dengan meningkatnya risiko stroke (Arne Lindgren dan Bo Norrving (Eds), 2014 :13).

i. Aktifitas Fisik

Kurang olahraga merupakan faktor risiko independen untuk terjadinya stroke dan penyakit jantung. Olahraga secara cukup rata-rata 30 menit/hari dapat menurunkan risiko stroke (A. Yulianto, 2011 : 52). Kurang gerak menyebabkan kekakuan otot serta pembuluh darah. Selain itu orang yang kurang gerak akan menjadi kegemukan yang menyebabkan timbunan dalam lemak yang berakibat pada tersumbatnya aliran darah oleh lemak (atheroklerosis). Akibatnya terjadi kemacetan aliran darah yang bisa menyebabkan stroke (Dourman, 2013: 33).

Diperkirakan sebanyak 17% kelompok usia produktif memiliki aktifitas fisik yang kurang. Dari angka prevalensi tersebut, antara 31% sampai dengan 51% hanya melakukan aktifitas fisik <2 jam/minggu (WHO,2005).

j. Merokok

Merokok mengakibatkan peningkatan dua kali lipat risiko stroke iskemik dan sampai peningkatan empat kali lipat risiko stroke *haemorrhagic*. Hal ini terkait dengan penumpukan zat lemak (aterosklerosis) pada arteri karotid, arteri utama pada leher yang memasok darah ke otak (NINDS, 2014). Hal ini disebabkan oleh meningkatnya koagulabilitas, viskositas darah, kadar fibrinogen, platelet agregasi, dan meningkatkan tekanan darah (Misbach, 2011: 269).

Orang-orang yang mempunyai kebiasaan merokok dengan jumlah 1 pak per hari mempunyai risiko untuk stroke hingga 2-2,5 kali dibanding dengan orang bukan perokok (Dourman, 2013 : 31). Jika kebiasaan merokok dilakukan oleh penderita hipertensi, risiko terhadap stroke menjadi berlipat atau 4 kali lebih tinggi dibanding yang bukan perokok (Lingga, 2013: 39).

Telah banyak bukti bahwa penghentian merokok sangat bermanfaat untuk pencegahan stroke. Setelah berhenti merokok, maka risiko terkena stroke menurun dalam waktu 2-5 tahun (A. Yulianto, 2011: 49). Berhenti merokok mengurangi risiko stroke sebanyak 30% - 40% (Misbach, 2011 : 269).

k. Kebiasaan makan

Generasi muda sering menerapkan kebiasaan makan yang tidak sehat dengan seringnya mengonsumsi makanan siap saji yang tinggi dengan lemak dan kolesterol tapi rendah serat. Kolesterol dapat menyumbat pembuluh darah yang pada akhirnya menyebabkan tekanan darah meningkat dan terjadi pecahnya pembuluh darah yang disebut stroke (Dourman, 2013: 8). Pemakaian garam dapur berlebihan meningkatkan terjadinya stroke (A. Yulianto, 2011: 76). Asupan makanan yang mengandung banyak sayur dan buah mengurangi terjadinya stroke, melalui mekanisme antioksidan atau melalui kenaikan kadar kalium (Misbach, 2011: 269). Kebiasaan makan mempengaruhi risiko stroke melalui efeknya pada tekanan darah, kadar kolesterol, gula darah, obesitas, dan prekursor aterosklerosis lain (Sediaoetama, 2000).

l. Stres yang Berkepanjangan.

Seseorang yang mengalami situasi stres yang berat mempunyai risiko lebih tinggi untuk timbul stroke. Tingginya tingkat stres dapat menimbulkan tekanan darah (Dourman, 2013: 33). Stres merupakan faktor risiko hipertensi, PJK, obesitas, dan diabetes yang juga merupakan faktor risiko penyebab stroke (Lingga, 2013 : 52).

2.1.5. Gejala Stroke

Menurut Misbach (2013), gejala dan tanda klinis stroke dari data di 28 rumah sakit adalah sebagai berikut:

1. Gangguan motorik : 90,5%
2. Nyeri kepala : 39,8%
3. Disartria : 35,2%
4. Gangguan sensorik : 22,3%
5. Muntah : 22,3%
6. Disfasia : 15,6%
7. Vertigo : 9,5%
8. Tidak sadar : 9,5%
9. Kejang : 9%
10. Gangguan visual 3,8%
11. Gangguan keseimbangan : 3,8%
12. *Bruit*/stenosis karotis : 1%
13. Migrain : 0,4%

Berdasarkan distribusi tanda dan gejala dari data di atas, maka tampak bahwa hampir seluruh penderita mengalami gangguan motorik, walaupun terkadang ditemukan penderita stroke tanpa gangguan motorik (Misbach, 2011).

2.1.6. Deteksi Dan Evaluasi Stroke

Menurut Goldszmidt dan Caplan (2011) untuk mendeteksi dan mengevaluasi stroke sebagai berikut :

1. Riwayat Penyakit, Pemeriksaan Fisik, Pemeriksaan Laboratorium

Tujuan utama evaluasi dini adalah mengidentifikasi jenis stroke dan menentukan apakah pasien memenuhi kriteria untuk terapi trombolitik atau terapi lainnya. Riwayat penyakit dan pemeriksaan fisik dini juga digunakan dalam mengkaji luasnya disfungsi neurologis dan mengidentifikasi faktor risiko aterotrombosis serta kondisi medis yang menyertai. Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab stroke, untuk mendeteksi komplikasi yang terkait stroke, untuk menetapkan dasar parameter koagulasi, dan untuk mengidentifikasi faktor risiko aterosklerosis generalisata (misal: dyslipidemia).

2. Pencitraan

a. CT/MRI

Digunakan untuk menemukan lokasi, jenis, dan komplikasi stroke. Pencitraan ini juga untuk menyingkirkan penyebab gejala neurologis nonvaskular (tumor, hidrosefalus). MRI lebih sensitif dibanding *CT scan* untuk mendeteksi infark otak dalam 72 jam pertama dan untuk mengevaluasi *fossa posterior* (batang otak dan serebelum), tetapi *CT scan* lebih unggul dalam membedakan perdarahan dan iskemia pada lesi akut.

b. Ultrasonografi Doppler

Dapat dipercaya untuk melihat stenosis atau oklusi arteri vertebralis dan karotis di leher. Pendekatan transkranial dapat berguna dalam menilai arah dan kecepatan aliran darah dalam *circulus willis*, serta mengidentifikasi lesi vascular pada sirkulasi anterior dan posterior.

c. *Magnetic Resonance Angiography (MRA)*

Digunakan untuk menemukan adanya penyakit oklusif berat pada arteri ekstrakranial dan arteri intrakranial yang besar. Pencitraan ini digunakan untuk menemukan adanya aneurisma pada pasien predispose (misal displasia fibromuskular)

d. Angiografi Serebral

Digunakan untuk menjelaskan jenis, lokasi, dan keparahan penyakit oklusif vaskular, serta untuk mengidentifikasi kelainan vaskular yang mengarah ke perdarahan otak (aneurisma sakular, malformasi AV). Baik digunakan bersama dengan pencitraan otak (CT,MRI) dan pemeriksaan skrining vaskular noninvasif (ultrasonografi, MRA, CTA).

e. Pungsi Lumbal (LP)

Digunakan untuk mendiagnosis perdarahan subarachnoid bila CT/MRI menunjukkan hasil negatif, tidak adanya darah dalam cairan LP menyingkirkan diagnosis perdarahan subarachnoid. LP juga penting dilakukan bila dicurigai infeksi SSP (meningitis, sifilis meningovaskular).

f. Ekokardiogram

Digunakan untuk menilai jenis dan luas penyakit miokardial/valvular ketika emboli kardiogenik diduga sebagai penyebab stroke.

g. Elektrokardiografi

Digunakan untuk mendeteksi iskemia/infark miokardium, aritmia, dan pembesaran bilik jantung yang mengarah ke kardiomiopati atau penyakit jantung valvular.

h. Pemantauan Holter (Pemantauan EKG di dalam Ambulans)

Digunakan untuk mendeteksi aritmia paroksimal bila dicurigai sebagai penyebab emboli kardiogenik.

i. Elektroensefalografi (EEG)

Berguna untuk kecurigaan kejang, namun tidak untuk mengklarifikasi subtipe stroke atau keparahan stroke.

2.1.7. Dampak Stroke

Menurut Lingga (2013: 71-81), dampak yang ditimbulkan akibat penyakit stroke antara lain :

1. Kelumpuhan

Kelumpuhan adalah cacat paling umum dialami oleh penderita stroke. Stroke umumnya ditandai dengan cacat pada salah satu sisi tubuh (*hemiplegia*), jika dampaknya tidak terlalu parah hanya menyebabkan anggota tubuh tersebut menjadi tidak bertenaga (*hemiparesis*). Kelumpuhan dapat terjadi di berbagai bagian tubuh, mulai dari wajah, tangan, kaki, lidah, dan tenggorokan.

2. Gangguan Berkomunikasi

Stroke menyebabkan sebagian besar penderitanya mengalami kesulitan dalam berkomunikasi. Gangguan komunikasi yang dialami setiap pasien berbeda-beda antara lain:

a. Dysarthria

Gangguan komunikasi ini disebabkan otot lidah, tenggorokan, dan otot disekitar muka melemah, sehingga menyebabkan kesulitan untuk berbicara.

b. Afasia Anomik

Adalah afasia yang disebabkan kerusakan ringan pada otak yang menyebabkan pasien lupa nama orang atau benda tertentu yang sebelumnya telah dikenalnya.

c. Afasia Ekspresif

Pasien yang mengalami hal ini masih dapat menyampaikan pikirannya, tetapi sulit untuk mengutarakannya dalam bentuk kata-kata. Seringkali kata-kata dapat terucap, tetapi tidak dapat dimengerti maknanya oleh orang lain yang mendengarkannya berbicara.

d. Afasia Represif

Pasien yang mengalami ini mengalami kesulitan untuk mengerti bahasa lisan atau tulisan yang disampaikan orang lain. Selain itu, kata-kata yang diucapkannya juga tidak mengandung arti.

e. Afasia Global

Afasia global menyebabkan pasien tidak lagi mengerti bahasa yang semula dipahaminya dan tidak lagi mampu menyampaikan pikirannya kepada orang lain.

3. Perubahan mental

4. Gangguan emosi

5. Hilangnya indera perasa
6. Nyeri pada anggota tubuh yang lumpuh
7. Kehilangan kemampuan dasar sebagai individu normal

Ada beberapa macam kemampuan dasar manusia yang hilang dalam diri insan pasca stroke, yaitu :

- a. Agnosia : kehilangan kemampuan untuk mengenali orang dan benda.
 - b. Anosonia : tidak lagi dapat mengenali bagian-bagian di tubuhnya sendiri.
 - c. Apraxia : kehilangan kemampuan untuk menyusun pemikiran menurut urutan yang benar, sulit menuruti instruksi, dan tidak mampu menyusun kalimat karena terputusnya koordinasi antara pikiran dan tindakan.
 - d. Ataksia : kehilangan koordinasi untuk menyelaraskan antara pikiran dan tindakan.
 - e. Distorsi spasial : kehilangan kemampuan mengukur jarak dan ruang yang diinginkan.
8. Kehilangan sensasi berkemih dan buang air besar
 9. Gangguan tidur
Beban pikiran akibat stroke yang dideritanya menyebabkan pasien mengalami gangguan tidur. Beberapa tanda adanya gangguan tidur yaitu mengorok, sering terjaga dari tidur, berkeringat, nafas pendek, dan insomnia.
 10. Depresi
 11. Kesulitan mengunyah dan menelan makanan.

2.1.8. *Komplikasi Lanjut Pada Stroke*

Komplikasi umum terjadi akibat tindakan rehabilitasi kurang memadai. Menurut A. Yulianto (2011 : 89-92), berbagai komplikasi lanjut stroke akibat imobilisasi adalah sebagai berikut :

1. Ulkus decubitus
2. Kontraktur dan nyeri bahu
3. Penekanan saraf peroneus dapat menyebabkan *drop foot*. Selain itu, dapat terjadi kompresi saraf ulnar dan kompresi saraf femoral.
4. Osteopenia dan osteoporosis
5. Depresi dan efek psikologis lain
6. Inkontinensia alvi dan konstipasi. Penyebabnya adalah imobilitas, kekurangan cairan, *intake* makanan serta pemberian obat
7. Pikun pascastroke

2.1.9. *Pencegahan Stroke*

Terdapat 8 langkah mencegah stroke menurut Dourman (2013 : 68-70) antara lain :

1. Rutin Memeriksa Tekanan Darah

Tingkat tekanan darah adalah faktor paling dominan pada semua jenis stroke. Semakin tinggi tekanan darah, semakin berisiko besar terkena stroke.

2. Mewaspada Gangguan Irama Jantung (*Atrial Fibrillation*)

Detak jantung yang tidak normal menunjukkan adanya darah yang terkumpul dan menggumpal di dalam jantung. Detak jantung dapat

menggerakkan gumpalan darah tersebut, sehingga masuk pada aliran darah dan dapat mengakibatkan stroke. Gangguan irama jantung dapat dideteksi dengan menilai detak nadi.

3. Berhenti Merokok dan Tidak Mengonsumsi Alkohol

Rokok dapat meningkatkan risiko stroke sebanyak dua kali lipat. Selain itu, alkohol juga dapat meningkatkan risiko stroke dan penyakit lain seperti liver.

4. Memeriksa Kadar Kolesterol Dalam Tubuh

Mengetahui tingkat kolesterol dapat meningkatkan kewaspadaan stroke. Kolesterol tinggi dapat meningkatkan risiko stroke. Jika kolesterol tinggi, maka mengonsumsi makanan rendah kolesterol untuk menurunkannya.

5. Kontrol Kadar Gula Darah

Diabetes dapat meningkatkan risiko stroke. Pada penderita diabetes, segera melakukan konsultasi dengan dokter mengenai makanan dan minuman yang bisa dikonsumsi untuk menurunkan kadar gula darah.

6. Olahraga Secara Teratur

Jalan cepat minimal 30 menit sehari dapat menurunkan risiko stroke. Selain itu, juga bisa melakukan olahraga renang, sepeda, dansa, golf, tenis, atau lainnya dan lakukan secara teratur tiga kali seminggu.

7. Konsumsi Garam Rendah Sodium dan Diet Lemak

Mengurangi konsumsi garam bersodium tinggi. Sebaliknya, mengonsumsi buah, sayuran, dan gandum untuk mengurangi risiko stroke.

8. Mewaspada Gangguan Sirkulasi Darah

Stroke berkaitan dengan jantung, pembuluh arteri, dan vena. Tiga bagian ini penting bagi sirkulasi darah ke seluruh tubuh termasuk dari jantung ke otak. Ketika terdapat tumpukan lemak yang menghambat aliran, maka risiko stroke meningkat.

2.2. USIA DEWASA MUDA

Menurut Hurlock (1994), masa dewasa dibagi menjadi tiga periode, yaitu:

2.2.1. *Masa Dewasa Awal/ Dewasa Muda (18 – 40 tahun)*

Masa ini merupakan masa awal seseorang dalam menyesuaikan diri terhadap pola-pola kehidupan baru dan harapan-harapan sosial baru. Pada masa ini, seseorang dituntut untuk memulai kehidupannya memerankan peran ganda seperti peran sebagai suami/isteri dan peran dalam dunia kerja (berkarir). Masa dewasa dini dikatakan sebagai masa sulit bagi individu karena pada masa ini seseorang dituntut untuk melepaskan ketergantungannya terhadap orang tua dan berusaha mandiri. Pada masa ini perubahan-perubahan yang nampak antara lain perubahan dalam hal penampilan, fungsi-fungsi tubuh, minat, sikap, serta tingkah laku sosial.

2.2.2. *Masa Dewasa Madya/Dewasa Tua (40 – 60 tahun)*

Usia dewasa madya merupakan usia transisi dari *adulthood* ke masa tua. Transisi itu terjadi baik pada fungsi fisik, psikis, maupun perilakunya. Perhatian terhadap agama lebih besar dibandingkan dengan masa sebelumnya, dan kadang-kadang minat dan perhatiannya terhadap agama ini dilandasi kebutuhan pribadi

dan sosial. Pada masa ini kemampuan fisik dan psikologis seseorang terlihat mulai menurun.

2.2.3. Masa Dewasa Akhir/Lansia (60 – Meninggal)

Masa ini merupakan fase terakhir dalam kehidupan manusia. Masa ini berlangsung antara usia 60 tahun sampai meninggal dunia. Pada usia ini biasanya ditandai dengan perubahan kemampuan fisik maupun psikologis mengalami penurunan yang sangat cepat, sehingga seringkali individu tergantung pada orang lain. Timbul rasa tidak aman karena faktor ekonomi yang menimbulkan perubahan pada gaya hidupnya.

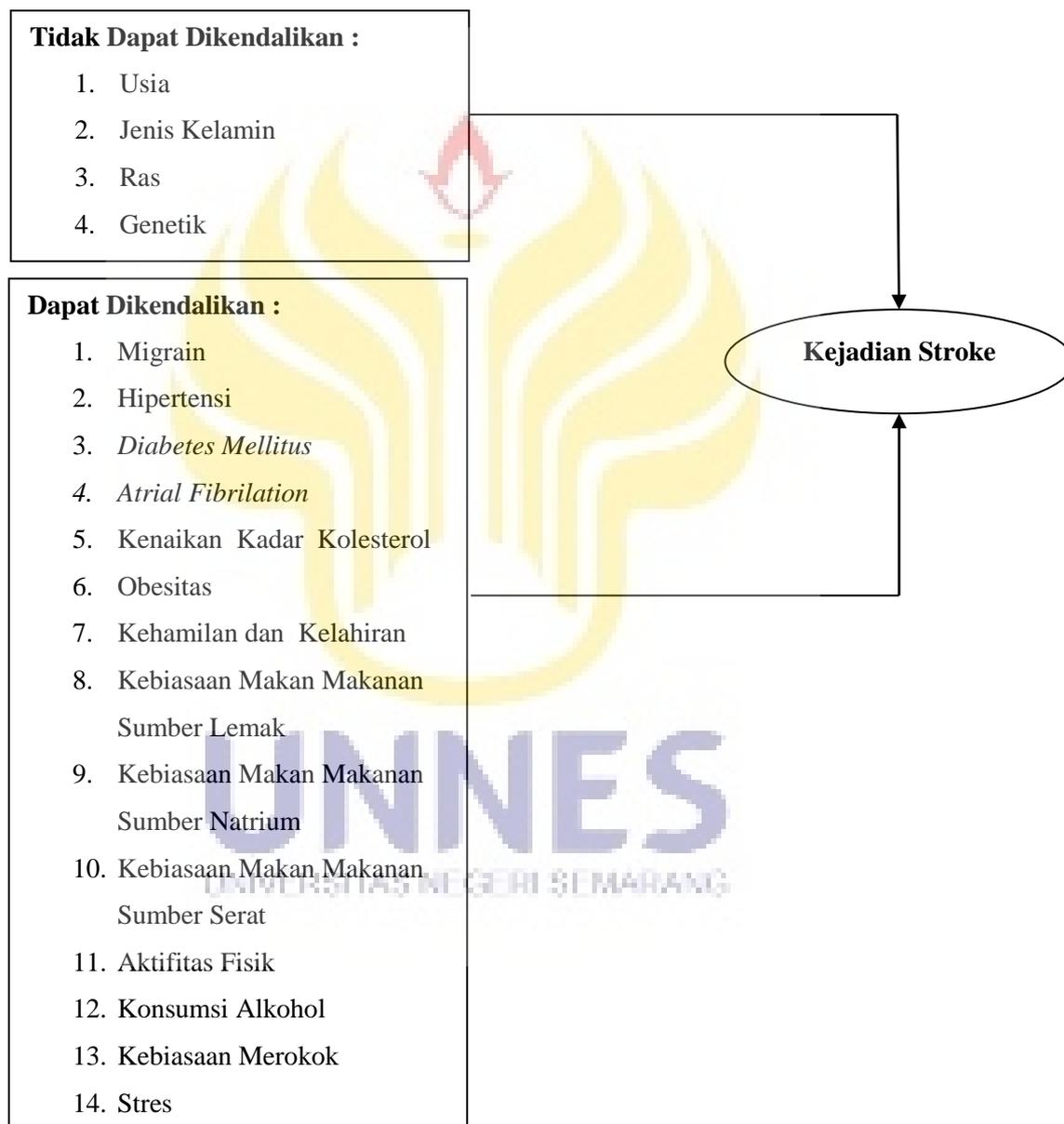
2.3. GAYA HIDUP

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, gaya hidup adalah pola tingkah laku sehari-hari segolongan manusia di dalam masyarakat (Badan Bahasa Kemendikbud, 2008 diakses tanggal 23 Desember 2014 pukul 15.48). Menurut Depkes RI (1997), gaya hidup sehat adalah segala upaya untuk menerapkan kebiasaan yang baik dalam menciptakan hidup yang sehat dan menghindari kebiasaan yang buruk yang dapat mengganggu kesehatan (Depkes RI, 1997). Menurut Depkes RI (2002), indikator gaya hidup sehat antara lain perilaku tidak merokok, kebiasaan makan sehat dan seimbang, dan aktivitas fisik yang teratur (Depkes RI 2002).

Gaya hidup sehat adalah segala upaya untuk menerapkan kebiasaan yang baik dalam menciptakan hidup sehat dan menghindari kebiasaan buruk yang dapat mengganggu kesehatan. Gaya hidup sehat meliputi kebiasaan makan sehat,

aktifitas fisik yang teratur, perilaku tidak merokok, perilaku tidak mengkonsumsi alkohol, dan mengendalikan stres (Etika P dan Eni Rahmawati, 2012).

2.4. KERANGKA TEORI



Gambar 2.1. Faktor Risiko yang Mempengaruhi Stroke Usia Dewasa Muda (A. Yulianto, 2011; Dourman, 2013; Lingga, 2013)

BAB VI PENUTUP

6.1. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 6.1.1. Ada hubungan antara kebiasaan makan makanan sumber natrium dengan kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang (p: 0,044; OR: 2,513).
- 6.1.2. Ada hubungan antara kebiasaan makan makanan sumber serat dengan kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang (p: 0,024; OR: 2,854).
- 6.1.3. Ada hubungan antara pola aktifitas fisik dengan kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang (p: 0,007; OR: 3,567).
- 6.1.4. Ada hubungan antara tingkat stres dengan kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang (p: 0,010; OR: 4,200).
- 6.1.5. Tidak ada hubungan antara kebiasaan makan makanan sumber lemak dengan kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang (p: 0,348).
- 6.1.6. Tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang (p: 0,340).
- 6.1.7. Tidak ada hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian stroke usia dewasa muda di Kota Semarang (p: 0,531).

6.2. SARAN

6.2.1. Bagi Dinas Kesehatan

Diharapkan memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai faktor risiko, gejala dan pencegahan stroke, serta pertolongan pertama pada orang yang terkena stroke. Hal ini bertujuan supaya masyarakat sadar akan akibat dan bahaya stroke sehingga dapat mengurangi angka kejadian stroke terutama pada usia dewasa muda.

6.2.2. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai faktor risiko, gejala dan pencegahan stroke, serta pertolongan pertama pada orang yang terkena stroke. Hal ini bertujuan supaya masyarakat sadar akan akibat dan bahaya stroke, sehingga dapat mengurangi angka kejadian stroke terutama pada usia dewasa muda.

6.2.3. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat melakukan gaya hidup sehat dan menghindari faktor risiko stroke.

6.2.4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi yang melakukan penelitian dengan tema yang sama untuk menghindari bias *recall* dengan cara taat pada protokol yang telah dibuat, melakukan standar dengan sistem *blinding*, dan catatan-catatan tambahan jika diperlukan.

Selain itu, peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan pembuktian lebih lanjut untuk variabel kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol, seperti

menggunakan tes nikotin untuk mengetahui apakah responden benar-benar merokok atau tidak. Peneliti selanjutnya dapat meneliti variabel-variabel yang belum diteliti seperti sosial-ekonomi, hipertensi, *diabetes mellitus*, dan lain-lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Agusningtyas, Sulistia Dwi. 2009. *Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke (Studi di RSUD Kota Semarang) Tahun 2009*. Skripsi: Universitas Negeri Semarang
- Almatsier, Sunita. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- 2010. *Penuntun Diet Edisi Baru I*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Always, David dan John Walden Cole. 2011. *Esensial Stroke Untuk Layanan Primer*. Terjemahan Oleh Linda Dwijyanthi. Jakarta: EGC
- American Heart Association, 2010. Heart Disease and Stroke Statistics_2010 Update: A Report From the American Heart Association. Available from: <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/121/7/e46>. (Diakses pada : 12 Mei 2014)
- Anies. 2006. *Waspada Ancaman Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Anonim. *Kardiovaskuler*, Selasa 18 September 2007, diakses tanggal 23 Desember 2013 pukul 20:23, (<http://www.sanofi.co.id/l/id/in/layout.jsp?scat=C3ED24DF-6FE1-42C3-92FA-AC643F6C2A14>)
- Anonim. 2011. *Stroke The Sillent Killer*. Diakses tanggal 23 Desember 2013, (<http://medicastore.com/stroke.html>)
- Anonim. 2011. *Transisi Epidemiologi : Triple Burden for Indonesia*. Diakses tanggal 02 Juli 2014, (<http://rumahmaya-idn.blogspot.com/2011/06/transisi-epidemiologi-triple-burden-for.html>)
- Anonim. 2013. *Patogenesis*. Diakses pada 23 Desember 2014 (<https://id.wikipedia.org/wiki/Patogenesis>)
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan dan Praktik)*. Jakarta: Rieneka Cipta
- Asia Pacific Cohort Studies Collaboration. 2005. *Joint effects of systolic blood pressure and serum cholesterol on cardiovascular disease in the Asia Pacific region*. *Circulation*. 2005. 112. hlm 3384-3390

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2005. *Survei Kesehatan Rumah Tangga Tahun 2004 Vol 3*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Badan Bahasa Kemendikbud. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Online*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (<http://badanbahasa.kemdikbud.go.id/kbbi/index.php>). Diakses tanggal 23 Desember 2014 pukul 15.48
- Barraclough, Simon. 1999. *Women and Tobacco in Indonesia*. Tobacco Control British Medical Journal. Volume 8. 1999. hlm. 327-332
- Bich, Tran Huu, Pham Thi Quynh Nga¹, La Ngoc Quang, Hoang Van Minh, Nawi Ng, Sanjay Juvekar, Abdur Razzaque, Ali Ashraf, Syed Masud Ahmed, Kusol Soonthornthada, Uraivan Kanungsukkasem. 2009. *Patterns of Alcohol Consumption in Diverse Rural Populations in The Asian Region*. Global Health Action Supplement. Volume 1. 2009. hlm 28-34
- Budiarto, Eko. 2002. *Biostatistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC
- Burhanudin, Mutmaina, Wahiduddin, Jumriani. *Faktor Risiko Kejadian Stroke Pada Dewasa Awal (18-40 tahun) Di Kota Makasar Tahun 2010-2012*. (http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/5426/MUTM_AINNA_0B_FAKTOR_RISIKO_KEJADIAN_140613.pdf) Diakses pada 09 Mei 2014
- Bustan, M.N. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta : Rineka Cipta
- Chen, GC. 2013. *Dietary Fiber Intake and Stroke Risk: Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies*. European Journal of Clinical Nutrition. Volume 67. 2013. hlm 96-100
- Data Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah. Tahun 2014
- Data Dinas Kesehatan Kota Semarang. Tahun 2014
- Delilovic-vranic, Jasminka, Azra Alajbegović, Merita Tirić-Čampara and Ljubica Todorović. 2011. *Stroke At A Younger Age*. Acta Clin Croat. Volume 50. No 2. 2011. hlm 185-191
- Departemen Kesehatan RI. 1997. *Pesan Dasar Gizi Seimbang*. Jakarta: Depkes
- 2002. *Gaya Hidup Sehat*. Jakarta.:Depkes

- 2008. *Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar 2007*. Jakarta: Balitbangkes
- 2013. *Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Balitbangkes
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2012. *Profil Kesehatan Tahun 2011*. Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang
- Dinas Kesehatan Provinsi Jateng. 2012. *Buku Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2011*. Semarang : Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah
- Egido, JA, Olga Castillo, Beatriz Roig, Isabel Sanz, Maria Rosa Herrero, Maria Teresa Garay, Ana Mari'a Garcia, Manuel Fuentes, Cristina Fernandez. 2012. *Is Psycho-Physical Stres A Risk Factor For Stroke? A Case-Kontrol Study*. Journal Neurology Neurosurgery Psychiatry. Volume 10 (1136). 2012. hlm. 1-7
- Fatimah, DN. 2009. *Mencegah dan Mengatasi Stroke*. Yogyakarta: Kujang Press
- Geyer, James D. 2009. *Stroke : A Practical Approach*. Philadelphia :Lippincott Williams & Wilkins
- Gibson, Rosalind S. 2005. *Principles of Nutritional Assessment*. Amerika: Oxford University Press
- Goldszmidt, Adrian J dan Louis R Caplan. 2011. *Stroke Esensial*. Terjemahan Oleh Retna Neary Elseria Sihombing. Jakarta : EGC
- Halman, Sri Utami. 2012. *Psikologi Perkembangan Dewasa dan Lansia : Perkembangan Fisik Tiap Fase*. Diakses tanggal 14 Agustus 2014, (http://utamitamii.blogspot.com/2012/09/perkembangan-fisik-dewasa-lansia_16.html)
- He, Ka, Anwar Merchant, Eric B Rimm, Bernard A Rosner, Meir J Stampfer, Walter C Willett, Alberto Ascherio. 2009. *Dietary Fat Intake and Risk Of Stroke in Male US Health Care Professionals: 14 Years Prospective Cohort Study*. British Medical Journal. Volume 327. 2009. hlm 1-6
- Hernawan, Wawan. 2011. *Hubungan Antara Merokok, Aktivitas Fisik, dan Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Stroke Di Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun*. Skripsi : Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

- HS, Karel Dourman. 2013. *Waspadai Stroke Usia dewasa muda*. Jakarta : Cerdas Sehat
- Hurlock, E. B. 1994. *Psikologi Perkembangan, Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta : Erlangga
- Iyer, S Ramanthan dan Revati R Iyer. 2010. *Sleep, Ageing and Stroke- Newer Directions in Management of Stroke*. JAPI. Volume 58. 2010. hlm 442-446
- K, Reynolds, Lewis B, Nolen JD, Kinney GL, Sathya B, He J. 2003. *Alcohol Consumption and Risk of Stroke: a Meta-analysis*. Journal of The American Medical Association. 2003. hlm 579-588
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2011*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- Komala, Wenti. 2010. *Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Terjadinya Hairy Tongue di Kelurahan Indra Kasih Kecamatan Medan Tembung*. Skripsi: Univesitas Sumatera Utara
- Labarthe, Darwin. 2011. *Epidemiology And Prevention Of Cardiovascular Diseases: A Global Challenge 2nd Edition*. USA : Jones and Barlett Publishers, LLC
- Lee, Chong Do. 2003. *Physical Activty and Stroke Risk: Meta-Analysis*. Stroke American Heart Association Journals. Volume 34. 2003. hlm 2475-2482
- Lingga, Lanny. 2013. *All About Stroke : Hidup Sebelum dan Pasca Stroke*. Jakarta: PT. Gramedia
- Lovibond, S.H. dan P.F. Lovibond. 1995. *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales. (2nd. Ed.)* Sydney: Psychology Foundation
- Misbach, Jusuf. 2011. *Stroke Aspek Diagnostic, Patofisiologi, Manajemen*. Jakarta: FKUI
- Murti, Bhisma. 2003. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta : Gadjahmada University Press
- MW, Gillman, Cupples LA, Millen BE, Ellison RC, Wolf PA. 1997. *Inverse Association Of Dietary Fat with Development Of Ischaemic Stroke In Men*. Journal of The American Medical Association. Volume 278. 1997. hlm 2145-2150

- Nita. 2008. *Kaitan Penyakit Kardiovaskular, Hipokolesterolemia, dan Gaya hidup Sehat*, Senin 24 November 2008, diakses tanggal 23 Desember 2013 pukul 20:23, (http://medicastore.com/artikel/250/Kaitan_Penyakit_Kardiovaskular_Hipercolesterolemia_dan_Pola_Hidup_Sehat.html)
- Norrving, Bo (Eds). 2014. *Oxford Textbook of Stroke and Cerebrovascular Disease*. Oxford : Oxford University Press
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta : Rineka Cipta
- O' Dannel, Martin J, Denis Xavier, Lisheng Liu, Hongye Zhang, Siu Lim Chin, Purnima Rao-Melacini, Sumathy Rangarajan, Shofi qul Islam, Prem Pais, Matthew J McQueen, Charles Mondo, Albertino Damasceno, Patricio Lopez-Jaramillo, Graeme J Hankey, Antonio L Dans, Khalid Yusoff , Thomas Truelsen, Hans-Christoph Diener, Ralph L Sacco, Danuta Ryglewicz, Anna Czlonkowska, Christian Weimar, Xingyu Wang, Salim Yusuf. 2010. *Risk Factors For Ischemic and Intracerebral Haemorrhagic Stroke in 22 Countries (the INTERSTROKE Study): A Case-Kontrol Study*. The Lancet Journals. Volume 10. 2010. hlm. 112-122
- Proverawati, Atikah dan Ani Rahmawati.2012. *Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)*.Yogyakarta : Nuha Medika
- S, Wiwit. 2010. *Stroke dan Penanganannya : Memahami, Mencegah, dan Mengobati Stroke*. Yogyakarta : Kata Hati
- Saryono. 2010. *Kumpulan Instrumen Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- S, Sasaki, Zhang X, Kesteloot H. 1995. *Dietary Sodium, Potassium, Saturated Fat, Alcohol, and Stroke Mortality*. Stroke American Heart Association Journals. Volume 26. 1995. hlm 783-789
- Sastroasmoro, Sudigdo dan Sofyan Ismael. 2011. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-4*. Jakarta : CV. Sagung Seto
- Sayoga. 2013. *Mencegah Stroke dan Serangan Jantung*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sediaoetama, Achmad Djaeni. 2000. *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid I*. Jakarta: Dian Rakyat

- Sigarlaki, Herke J.O. 2006. *Karakteristik dan Faktor Berhubungan dengan Hipertensi*. Makara Kesehatan. Volume 10. Nomor 2. 2006. hlm 78-88
- Siregar. Fazidah Aguslina. 2003. *Determinan Kejadian Stroke Pada Penderita Rawat Inap RSUP Haji Adam Malik Medan*. [http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/15316/1/ikm-jun2005-\(1\).pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/15316/1/ikm-jun2005-(1).pdf). diakses pada 11 Agustus 2015
- Sitorus, J. Rico, Suharyo Hadisaputro, dan Endang Kustiowati. 2008. *Faktor-Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Kejadian Stroke Pada Usia Muda Kurang Dari 40 Tahun Di RUMah Sakit Di Kota Semarang*. (http://eprints.undip.ac.id/6482/1/Rico_Januar_Sitorus.pdf). Diakses pada 09 Mei 2014
- Situngkir, Lidya Natalia. 2012. *Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Gaya Hidup Sehat Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Tahun 2012*. Skripsi : Universitas Sumatera Utara
- Strazullo, Pasquale, Lanfranco D'Elia, Ngianga-Bakwin Kandala, Francesco P Cappuccio. 2009. *Salt Intake, Stroke, and Cardiovascular Disease : A Meta-Analysis of Prospective Studies*. British Medical Journal. Volume 339 (4567). hlm 1-9
- Supariasa, I Dewa Nyoman. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC
- Sustrarini, Lanny, Alam Syamsir, Hadibroto Iwan (Tim Redaksi Vitahealth), 2005, *Hipertensi*, Jakarta: Gramedia
- Threapleton, DE, Darren C Greenwood, Charlotte E L Evans, Christine L Cleghorn, Camilla Nykjaer, Charlotte Woodhead, Janet E Cade, Christopher P Gale, Victoria J Burley. 2013. *Dietary Fiber Intake and Risk of Cardiovascular Disease: Systematic Review and Meta-Analysis*. British Medical Journal. Volume 347 (6879). 2013. hlm 1-12
- Warlow, C, J van Gijn, M Dennis, J Wardlaw, J Bamford, G Hankey, P Sandercock, G Rinkel, P Langhorne, C Sudlow, P Rothwell. 2007 *Stroke Practical Management* (3rd edition). Blackwell : Oxford.
- Wascher, R. 2009. *Salt (Sodium) Intake, Stroke, and Cardiovascular Disease*. (<http://ezinearticles.com>). diakses pada 06 Agustus 2015
- World Health Organization. 2006. STEP Stroke Surveillance. Available from: [http:// www.who.int/entity/chp/steps/Section1_Introduction.pdf](http://www.who.int/entity/chp/steps/Section1_Introduction.pdf) (Diakses pada 4 Mei 2014).

- 2014. *Global Status Report on Noncommunicable Diseases*. Geneva: WHO Press
- Widuri, Hesti dan Dedi Mawardi P. 2013. *Komponen Gizi dan Bahan Makanan Untuk Kesehatan*. Yogyakarta : Gosyen Publishing
- Willey, JZ, Y.P. Moon, M.C. Paik, B. Boden-Albala, R.L. Sacco, V. Elkind. 2009. *Physical Activity and Risk of Ischemic Stroke in the Northern Manhattan Study*. American Academy of Neurology Journal. Volume 73. 2009. hlm 1774-1779
- Yulianto, A. 2011. *Mengapa Stroke Menyerang Usia dewasa muda?*. Jakarta : PT. Buku Kita

