

## LAPORAN PENELITIAN



### **FAKTOR RISIKO PASIEN STROKE YANG DIRAWAT DI RUANG NEURO RSUD BANGIL KABUPATEN PASURUAN**

Peneliti:

MARSAID, S.Kep.Ns,M.Kep.

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG  
2018**

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Penelitian Dengan Judul:  
Faktor risiko pasien stroke yang di dirawat di ruang Neuro Rumah Sakit Umum  
Bangil Kabupaten Pasuruan

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal.....bulan Nopember 2018

Kepala Unit Penelitian dan Pengabdian  
Masyarakat Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Malang

Ketua Tim Pelaksana  
Penelitian

**Jupriyono, S.Kp, M.Kes**  
NIP.196404071988031004

**Ns. Marsaid, M.Kep**  
NIP. 197012301997031002

Mengetahui,  
Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes  
Malang

**Budi Susatia, S.Kp, M.Kes**  
NIP. 196503181988031002

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
2.1. Latar Belakang .....	1
2.2. Rumusan Masalah .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>2.1. Konsep Dasar Stroke</b>	
1. Definisi Stroke .....	4
2. Klasifikasi Stroke .....	4
3. Patofisiologi Stroke .....	5
4. Gejala-gejala Stroke .....	7
5. Diagnosis Stroke .....	8
6. Penatalaksanaan Stroke .....	9
7. Pencegahan Stroke .....	10
8. Factor Resiko Stroke .....	17
<b>BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</b>	
1. Tujuan Penelitian.....	23
2. Manfaat Penelitian.....	23
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>	
1. Desain penelitian .....	24
2. Lokasi dan Tempat Penelitian .....	20
3. Populasi dan Sample .....	20
4. Teknik Pengumpulan Data .....	20
5. Variabel Penelitian .....	22
6. Analisis Data .....	23
7. Penyajian data .....	23
8. Etika Penelitian .....	23
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
1. Hasil Penelitian .....	30
2. Pembahasan .....	35
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
1. Kesimpulan .....	42
2. Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## ABSTRACT

*Stroke to this day is still a major health problem in both developed and developing countries, because besides causing a high mortality rate, stroke is also a major cause of disability. In general, risk factors are divided into two, namely risk factors that cannot be changed, including age, sex, race or ethnicity, family history (descent) and risk factors that can be changed include hypertension, smoking, diabetes mellitus, cardiac abnormalities, dyslipidemia, exercise physical, diit pattern and excessive alcohol consumption. The purpose of the study was to identify and explain risk factors associated with stroke events. This study used a cross-sectional study design, with a total sample of 88 respondents. Sampling technique with consecutive sampling. Data analysis used is multivariate analysis (logistic regression). The results of the analysis of the relationship between stroke risk factors that cannot be modified with the incidence of hemorrhagic stroke that have a significant relationship are age risk factors ( $p$  value = 0.036) and hereditary history ( $p$  value = 0.045). While the results of the analysis of the relationship between stroke risk factors that can be modified with the incidence of hemorrhagic strokes that have a significant relationship are hypertension risk factors ( $p$  value = 0.027), DM ( $p$  = 0.023), dyslipidemia ( $p$  value = 0.038) and diit pattern ( $p$  value = 0.031). Hypertension risk factors are the most dominant risk factors with OR = 22,767. To prevent and reduce the incidence of stroke, various efforts are needed, among others through promotive activities and research on the analysis of risk factors for stroke patients.*

*Keywords: stroke risk factors*

## ABSTRAK

Penyakit stroke sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan yang utama baik di negara maju maupun di negara berkembang, karena disamping menyebabkan angka kematian yang tinggi, stroke juga sebagai penyebab kecacatan yang utama. Secara umum faktor risiko dibagi dua yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah antara lain usia, jenis kelamin, ras atau etnik, riwayat keluarga (keturunan) dan faktor risiko yang dapat diubah antara lain hipertensi, merokok, diabetes melitus, kelainan jantung, dislipidemia, latihan fisik, pola diet dan konsumsi alkohol yang berlebihan. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi dan menjelaskan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke. Penelitian ini menggunakan rancangan studi potong lintang, dengan jumlah sampel sebanyak 88 responden. Teknik pengambilan sampel dengan consecutive sampling. Analisa data yang digunakan adalah analisa multivariat (regresi logistik). Hasil analisis hubungan antara faktor risiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi dengan kejadian stroke hemoragik yang mempunyai hubungan yang signifikan yaitu faktor risiko umur (nilai  $p=0,036$ ) dan riwayat keturunan (nilai  $p=0,045$ ). Sedangkan hasil analisis hubungan antara faktor risiko stroke yang dapat dimodifikasi dengan kejadian stroke hemoragik yang mempunyai hubungan yang signifikan yaitu faktor risiko hipertensi (nilai  $p=0,027$ ), DM (nilai  $p=0,023$ ), dislipidemia (nilai  $p=0,038$ ) dan pola diet (nilai  $p=0,031$ ). Faktor risiko hipertensi merupakan faktor risiko yang paling dominan dengan  $OR = 22,767$ . Untuk mencegah dan menurunkan kejadian penyakit stroke dibutuhkan berbagai upaya antara lain melalui kegiatan promotif dan penelitian tentang analisis faktor risiko pasien stroke.

Kata kunci: faktor risiko stroke

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Penyakit stroke sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan yang utama baik di negara maju maupun di negara berkembang, karena disamping menyebabkan angka kematian yang tinggi, stroke juga sebagai penyebab kecacatan yang utama (Suyono, 2010). 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*). Di Amerika Serikat, stroke merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit jantung dan kanker pada orang dewasa. Stroke adalah penyebab utama hilangnya hari kerja dan kualitas hidup yang buruk. Kecacatan akibat stroke tidak hanya berdampak bagi para penyandanginya, namun juga bagi para anggota keluarganya. Beban ekonomi yang ditimbulkan akibat stroke juga sedemikian beratnya (*National Stroke Association, 2009*).

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 (Yayasan Stroke Indonesia, 2010). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2012, di Indonesia prevalensi stroke mencapai angka 8,3 per 1000 penduduk. Sedangkan menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 prevalensi stroke meningkat menjadi 12,1 per 100 penduduk (Riskesdas 2013). Jumlah penderita stroke di Indonesia mencapai 500.000 penduduk setiap tahunnya, sekitar 2,5 % atau 125.000 orang meninggal, dan sisanya cacat ringan maupun berat (Yayasan Stroke Indonesia, 2009). Setiap 7 orang yang meninggal di Indonesia, 1 diantaranya karena stroke (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2011). Pada kelompok umur 55-64 tahun, stroke menjadi penyebab kematian tertinggi baik di perkotaan maupun pedesaan di Indonesia. Hal ini terkait erat dengan gaya hidup dan pola makan.

Jumlah penderita stroke terus meningkat setiap tahun, bukan hanya menyerang penduduk usia tua, tetapi juga dialami oleh mereka yang berusia muda dan produktif. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, prevalensi penderita stroke di Indonesia berdasarkan kelompok umur yang tertinggi adalah kelompok umur > 75 tahun (43, 1 per

seribu) kemudian disusul umur 65-74 tahun (33,2 per seribu), umur 55-64 tahun (24 per seribu), umur 45-54 tahun (10,4 per seribu), umur 35-44 tahun (2,5 per seribu), umur 25-34 tahun (0,6 per seribu) dan umur 15-24 tahun (0,2 per seribu). Prevalensi penderita stroke di Amerika pada tahun 2009 meliputi penderita stroke dengan pemulihan total sekitar 460 orang dari 100.000 penderita, 50-70% dari penderita stroke mengalami perbaikan fungsional, namun 15-30% cacat permanen, dan 20% memerlukan perawatan institusional pada 3 bulan setelah onset. Sebagian besar pasien stroke mengalami cacat tetap stabil antara 6-9 bulan dan 5 tahun setelah stroke dan sepertiganya memerlukan perawatan dan bantuan dalam aktivitas sehari-hari (Artal & Egidio, 2009). Peningkatan jumlah penderita stroke identik dengan wabah kegemukan akibat pola makan yang kaya lemak atau kolesterol yang melanda seluruh dunia, tak terkecuali Indonesia. Jumlah penderita stroke di Amerika kira-kira 700.000 orang setiap tahun, dengan 500.000 orang penderita baru dan 200.000 orang mengalami stroke berulang (AHA, 2010 dalam Smeltzer, et al., 2008).

Menurut *World Health Organization* (2010) stroke didefinisikan sebagai gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak dengan tanda dan gejala klinis baik fokal maupun global yang berlangsung lebih dari 24 jam, atau yang menimbulkan kematian, yang semata-mata disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak. Terdapat dua tipe pembagian faktor resiko stroke yaitu: faktor resiko stroke yang tak dapat diubah (*nonmodifiable*) dan faktor resiko stroke yang dapat diubah (*modifiable*). Faktor resiko stroke yang tak dapat diubah (*nonmodifiable*) terdiri dari: umur, jenis kelamin, keturunan dan ras. Sedangkan faktor resiko stroke yang dapat diubah (*modifiable*) meliputi: hipertensi, penyakit jantung, diabetes mellitus, dislipidemia, merokok, minum alkohol, stenosis arteri karotis asimtomatik, riwayat stroke dan TIA, penyakit infeksi, riwayat migrain, kontrasepsi oral, pola makan, kurang olahraga dan obesitas (Aliah dan Widjaja, 2010).

Penelitian yang dilakukan Aliah & Widjaja (2008) di Makasar dengan sampel sebanyak 100 orang, menunjukkan hipertensi merupakan faktor risiko utama terjadinya stroke dengan 89%, disusul merokok 26%, penyakit jantung 23%, dislipidemia 23%, diabetes melitus (DM) 15%, alkohol 4%, dan kontrasepsi oral 1%. Penelitian lain yang dilakukan Siregar (2001) di RSUP Haji Adam Malik Medan menunjukkan hipertensi menempati urutan tertinggi faktor risiko terjadinya stroke (53,6%), selanjutnya tidak mempunyai kebiasaan olah raga 44,5%, merokok 43,6%, kegemukan 19,1%, alkohol 9%, dan DM 5,45%.

Menurut AHA/ASA (2008) faktor risiko yang yang tidak dapat diubah yang berperan penting sebagai faktor risiko stroke, yaitu usia  $\geq 55$  tahun, jenis kelamin laki-laki, penduduk Afrika – Amerika dan Hispanik – Amerika, serta riwayat keturunan yang berhubungan dengan faktor genetik, kultural/lingkungan, life style, dan interaksi antara genetik dan faktor lingkungan. Penelitian yang dilakukan Limbong, Sutarni, dan Was'an (2009), menunjukkan bahwa faktor risiko stroke iskemik yang paling signifikan adalah usia  $\geq 65$  tahun. Aliah dan Widjaja (2010) dalam penelitiannya menggambarkan proporsi usia terjadinya serangan stroke, yaitu usia  $< 40$  tahun 3%, 40 – 49 tahun 20%, 50 – 59 tahun 26%, 60 – 69 tahun 41% dan  $> 70$  tahun 10%. Proporsi jenis kelamin 58% laki-laki dan 42% perempuan.

Menurut Yayasan Stroke Indonesia (2012), keadaan rawan stroke di Indonesia terus meningkat. Kombinasi perubahan fisik, lingkungan, kebiasaan, gaya hidup dan jenis penyakit yang terus berkembang, menyebabkan resiko masyarakat terkena serangan stroke di Indonesia secara kumulatif bisa meningkat menjadi 10 sampai 15 kali atau yang pasti jauh lebih besar dibandingkan masa-masa sebelumnya. Saat ini resiko serangan stroke meningkat 10-15 kali, keadaan ini dibandingkan dengan tahun 1970 yang hanya sekitar 2,5 % jelas ada peningkatan yang cukup tajam. Adapun penyebab tingginya angka kejadian stroke di Indonesia akhir-akhir ini lebih disebabkan karena pola hidup masyarakat yang tidak sehat, seperti malas bergerak, pola makan yang banyak mengandung lemak dan kolesterol tinggi, sehingga banyak diantara mereka mengidap penyakit yang menjadi pemicu timbulnya serangan stroke. Semakin banyak factor pemicu resiko dalam tubuh, makin besar kemungkinan seseorang terkena jantung koroner dan stroke.

Penyakit stroke bisa menyerang siapa saja tanpa memandang jabatan ataupun tingkatan sosial ekonomi. Dalam dasawarsa terakhir ini sesuai dengan pengamatan dan peninjauan Yayasan Stroke Indonesia (Yastroki) di rumah sakit maupun yang berada dalam masyarakat, terdapat kecenderungan meningkatnya jumlah penderita stroke di Indonesia pada usia yang masih produktif (Sudomo, 2012).

Bahaya yang menghantui penderita stroke adalah serangan stroke berulang yang dapat fatal dan kualitas hidup yang lebih buruk dari serangan pertama. Konsekuensi yang harus diterima oleh penderitapun sangat berat yaitu kecacatan yang membebani seumur hidup bahkan ancaman terhadap kematian. Riset menunjukkan, di antara orang-orang yang pernah mengalami stroke, sekitar 40 persen di antaranya akan mengalami stroke berulang dalam waktu lima tahun (Misbach & Kalim, 2012). Stroke dapat terjadi karena

ketidakmampuan dalam mengendalikan dan mengontrol faktor risiko atau penderita sudah merasa puas setelah mengalami penyembuhan (paska stroke yang pertama) sehingga tidak lagi memeriksakan diri. Hudak & Gallo (2010) mengatakan bahwa 50% kematian akibat stroke pada penderita di bawah 70 tahun dapat dicegah dengan menerapkan pengetahuan yang ada. Ini menunjukkan terjadinya stroke pada prinsipnya dapat dicegah. Pengenalan faktor risiko terjadinya stroke sangat penting, karena banyak penderita yang mempunyai faktor risiko lebih dari satu dan kadang-kadang diabaikan, sehingga kejadian serangan stroke tidak dapat dihindarkan.

Berdasarkan uraian diatas, menunjukkan bahwa penyakit stroke merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup besar dan memerlukan penanganan yang tepat serta melakukan pencegahan dengan baik pula tentunya. Berbagai faktor dapat menjadi tolok ukur dalam menilai besarnya kemungkinan seseorang akan mengalami serangan stroke. Perawat sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan di RS mempunyai peranan yang sangat besar dalam upaya pengendalian faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke. Upaya preventif dan promotif dapat dilakukan dengan menjalankan peran perawat sebagai edukator atau pendidik yaitu dengan pemberian edukasi kepada pasien, baik secara individual maupun kelompok. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah menghindari atau mengendalikan faktor risiko, khususnya faktor risiko yang dapat diubah atau dimodifikasi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah analisis hubungan antara factor-faktor risiko dengan kejadian stroke pada pasien yang dirawat di Ruang Neuro RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan?

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Konsep Dasar Stroke.**

##### **2.1.1. Definisi 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. Stroke merupakan salah satu masalah kesehatan yang serius karena ditandai dengan tingginya morbiditas dan mortalitasnya. Selain itu, tampak adanya kecenderungan peningkatan insidennya (Bustan, 2012).

Menurut WHO, stroke adalah manifestasi klinis dari gangguan fungsi otak, baik fokal maupun menyeluruh (global) yang berlangsung dengan cepat, dengan gejala-gejala yang berlangsung selama lebih dari 24 jam atau menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain selain dari gangguan vaskular (Aliah dkk, 2012).

##### **2.1.2. Klasifikasi Stroke**

Dikenal bermacam-macam klasifikasi stroke, semuanya berdasarkan atas gambaran klinik, patologi anatomi, sistem pembuluh darah dan stadiumnya. Dasar klasifikasi yang berbeda-beda ini perlu, sebab setiap jenis stroke mempunyai cara pengobatan, preventif dan prognosa yang berbeda, walaupun patogenesisnya serupa (Misbach, 2009). Menurut Misbach (2009) dan Junaidi (2010), klasifikasi stroke antara lain;

1. Berdasarkan patologi anatomi dan penyebabnya :
  - a. Stroke Iskemik yaitu penyakit stroke yang terjadi oleh karena suplai darah ke otak terhambat atau berhenti. Terdiri dari: *Transient Ischemic Attack* (TIA), trombosis serebri, emboli serebri.
  - b. Stroke Hemoragik yaitu penyakit stroke yang terjadi oleh karena pecahnya pembuluh darah di otak terdiri dari perdarahan intraserebral, perdarahan subarakhnoid.
2. Berdasarkan stadium/pertimbangan waktu :
  - a. Serangan iskemik sepintas/TIA Pada bentuk ini gejala neurologik yang timbul akibat gangguan peredaran darah di otak akan menghilang dalam waktu 24 jam

- b. *Reversible Ischemic Neurologic Deficit* (RIND) Gejala neurologik yang timbul akan menghilang dalam waktu lebih lama dari 24 jam, tetapi tidak lebih dari seminggu.
  - c. *Progressive stroke* atau *stroke in evolution*.  
Gejala neurologik yang makin lama makin berat.
  - d. *Complete stroke*  
Gejala klinis sudah menetap
3. Berdasarkan sistem pembuluh darah :
- a. Sistem karotis
  - b. Sistem vertebrobasiler
- Untuk penggunaan klinis yang lebih praktis lagi adalah klasifikasi dari *NewYork Neurological Institute*, dimana stroke menurut mekanisme terjadinya dibagi dalam dua bagian besar, yaitu (Caplan, 2010; Rowland, 2010):
- 1. Stroke Iskemik (85%) yang berdasarkan penyebabnya terdiri dari :
    - a. Trombosis (75 – 80%)
    - b. Emboli (15 -20%)
    - c. Lain-lain (5%) : vaskulitis, koagulopati, hipoperfusi.
  - 2. Stroke Hemoragik (10 – 15%) yang terdiri dari :
    - a. Perdarahan Intracerebral (PIS)
    - b. Perdarahan subaraknoidal (PSA)

### **2.1.3. Patofisiologi Stroke**

Patofisiologi stroke dapat dibedakan atas (Aliah dkk, 2012):

#### 1. Patofisiologi stroke iskemik

Stroke iskemik terjadi oleh karena adanya perubahan aliran darah di otak, dimana terjadi penurunan aliran darah secara signifikan. Ada beberapa faktor yang memengaruhi aliran darah di otak, antara lain :

- a. Keadaan pembuluh darah, dapat menyempit akibat aterosklerosis atau tersumbat oleh trombus atau embolus.
- b. Keadaan darah : viskositas darah yang meningkat dan hematokrit yang meningkat menyebabkan aliran darah ke otak lebih lambat, anemia yang berat menyebabkan oksigenasi otak menurun.
- c. Tekanan darah sistemik memegang peranan terhadap tekanan perfusi otak.

d. Kelainan jantung : menyebabkan menurunnya curah jantung serta lepasnya embolus yang menimbulkan iskemia otak.

Sebagai akibat dari menurunnya aliran darah ke sebagian otak tertentu, maka akan terjadi serangkaian proses patologik pada daerah iskemik. Perubahan ini dimulai ditingkat seluler, berupa perubahan fungsi dan struktur sel yang diikuti dengan kerusakan pada fungsi utama serta integritas fisik dari susunan sel, selanjutnya akan berakhir dengan kematian neuron (Misbach, 2009).

## 2. Patofisiologi stroke hemoragik

Gambaran patologik pada otak menunjukkan ekstrasvasasi darah karena robeknya pembuluh darah otak diikuti pembentukan edema dalam jaringan otak disekitar hematom. Akibatnya terjadi diskontinuitas jaringan dan kompresi oleh hematom dan edema pada struktur sekitar (termasuk pembuluh darah otak) dan menyempitkannya, sehingga terjadi pula iskemi pada jaringan yang dilayaninya. Gejala klinis yang timbul bersumber dari destruksi jaringan otak, kompresi pembuluh darah otak dan akibat kompresi pada jaringan otak lainnya (Aliah dkk, 2012).

Pada tahap ini, pembuluh darah baru saja pecah, dan darah baru saja mengucur deras keluar dari dalam pembuluh darah. Penyebab pecahnya pembuluh darah :

1. Karena tekanan darah yang terlalu tinggi sehingga dinding pembuluh darah tidak bisa menahannya atau
2. Karena aktifitas yang terlalu berat sehingga tekanan darah di otak menjadi meningkat dan akhirnya dinding pembuluh darah yang telah rapuh tidak bisa menahannya dan
3. Kombinasi dari keduanya.

Gejala yang dirasakan oleh penderitanya hanyalah rasa pusing biasa dan merasa kepalanya sangat berat saja dan kadang tidak menimbulkan gejala sama sekali.

Lama-kelamaan akhirnya darah yang mengisi otak ini semakin banyak. Sebagai akibat dengan adanya cairan baru di dalam kepala, maka volume cairan di dalam darah secara langsung akan meningkat begitu pula tekanan di dalam otak. Bagaimana gejala pada pasien? Pada tahap ini, pasien bisa saja merasakan sakit kepala hebat, disertai muntah terus menerus dan kepala serasa berputar. Pada tahap ini biasanya pasien dan keluarga akan segera mencari pertolongan.

Akhirnya darah yang masih saja mengalir itu mulai menekan bagian-bagian otak, dan gejala yang ditimbulkan tergantung dari tempat perdarahan tersebut. Jika yang

tertekan oleh otak adalah area motorik otak kanan, maka pasien akan menderita kelumpuhan tangan dan kaki sebelah kiri, begitu pula sebaliknya, jika bagian otak yang tertekan adalah area motorik otak kiri, maka pasien akan menderita kelumpuhan tangan dan kaki sebelah kanan. Jika perdarahan tersebut terjadi di dekat pusat kesadaran maka pasien tersebut dapat mengalami penurunan kesadaran.

Tahap yang paling akhir jika perdarahan tidak atau gagal ditangani, maka darah akan semakin banyak dan akibatnya bisa menekan pusat kesadaran dan pusat pernafasan sehingga pasien mengalami henti nafas, dan jika ini terjadi, maka kemungkinan terburuk adalah kematian bagi pasien tersebut.

#### **2.1.4. Gejala-gejala Stroke**

Menurut Yatim (2010) dan Aliah dkk (2012), gejala klinis yang timbul akibat gangguan peredaran darah otak bergantung pada berat ringannya gangguan pembuluh darah dan lokalisasinya. Gejala klinis dari stroke dibedakan atas (Aliah dkk, 2012):

##### **1. Gejala Stroke iskemik**

Gejala utama stroke iskemik akibat trombosis serebri adalah timbulnya defisit neurologik secara mendadak, didahului gejala prodromal, terjadi pada waktu istirahat atau bangun pagi dan kesadaran biasanya tidak menurun. Biasanya terjadi pada usia diatas 50 tahun. Pada punksi lumbal, *liquor cerebrospinalis* jernih, tekanan normal, dan eritrosit kurang dari 500. Pemeriksaan CT Scan dapat dilihat adanya daerah hipodens yang menunjukkan infark/iskemik dan edema. Pada stroke iskemik akibat emboli serebri, biasanya didapatkan pada usia yang lebih muda, gejala timbul mendadak dan pada waktu aktif. Bila embolus cukup besar dapat mengakibatkan penurunan kesadaran. Pada punksi lumbal, *liquor cerebrospinalis* normal.

Perdarahan otak dilayani oleh 2 sistem yaitu sistem karotis dan sistem vertebrobasiler. Gangguan pada sistim karotis menyebabkan (Mangunsong dan Hadinoto, 2010):

- a. Gangguan penglihatan, seperti : *amaurosis fugax, hemianopsihomonim.*
- b. Gangguan bicara, seperti : *disfasia, afasia.*
- c. Gangguan motorik, seperti : *hemiplegi, hemiparesis kontralateral.*
- d. Gangguan sensorik, seperti : *hemihipestesia*

Gangguan pada sistem *vertebrobasilar* menyebabkan :

- a. Gangguan penglihatan, seperti : pandangan kabur, buta.
- b. Gangguan nervus kranialis bila mengenai batang otak.

- c. Gangguan motorik, seperti: *hemiparesis kontralateral*.
  - d. Gangguan koordinasi.
  - e. Gangguan sensorik, seperti: *hemianestesia kontralateral*.
  - f. Gangguan kesadaran.
  - g. Kombinasi.
2. Gejala Stroke hemoragik

- a. Stroke hemoragik dengan perdarahan intra serebral (PIS)

Gejala prodromal biasanya tidak jelas, kecuali nyeri kepala karena hipertensi. Serangan timbul seringkali pada siang hari, sewaktu bekerja atau ketika sedang emosi. Gejala yang timbul biasanya berupa nyeri kepala yang hebat sekali disertai mual dan muntah, *hemiparesis/hemiplegi*. Kesadaran biasanya menurun dan cepat masuk koma (65% terjadi kurang dari setengah jam, 23% terjadi antara setengah sampai 2 jam dan 12% terjadi setelah 2 jam).

- b. Stroke hemoragik dengan perdarahan subaraknoidal (PSA)

Gejala prodromal : nyeri kepala hebat (10%), 90% tanpa keluhan sakit kepala. Kesadaran sering terganggu serta dijumpai tanda rangsang meningeal. Gejala neurologik focal bergantung pada lokasi lesi.

### 2.1.5. Diagnosis Stroke

Diagnostik stroke didasarkan atas hasil penemuan klinis, pemeriksaan tambahan dan laboratorium (Aliah dkk, 2012). Diagnosa klinis dapat ditetapkan dari anamnesis dan pemeriksaan fisik neurologis dimana didapatkan gejala-gejala yang sesuai dengan waktu perjalanan penyakitnya dan gejala serta tanda yang sesuai dengan daerah pendarahan pembuluh darah otak tertentu (Mangunsong dan Hadinoto 2010).

Pada stroke iskemik, dari anamnesa di dapat keluhan dan gejala neurologik mendadak, tanpa adanya trauma kepala serta adanya faktor resiko stroke. Pada pemeriksaan fisik dijumpai adanya defisit neurologik focal, ditemukan penyakit sebagai faktor resiko seperti hipertensi, kelainan jantung dan lain-lain. Pemeriksaan tambahan berupa *Computerized Tomography* (CT scan), *Magnetic Resonance Imaging* (MRI), angiografi, dan pemeriksaan likuor serebrospinalis dapat membantumembedakan infark dan perdarahan otak. Pemeriksaan laboratorium, Electrocardiografi dan lain-lain dapat digunakan untuk menemukan faktor resiko (Aliah dkk, 2012). Pada stroke hemoragik, diagnosa ditegakkan juga didasarkan atas

gejala dan tanda-tanda klinis serta hasil pemeriksaan tambahan, dimana hasil CT scan adalah paling terpercaya (Aliah dkk, 2012).

#### **2.1.6. Penatalaksanaan Stroke**

Penderita yang baru saja mengalami stroke sebaiknya segera dibawa ke rumah sakit agar dapat diberikan penanganan yang optimal. Dari penelitian diperoleh kesimpulan bahwa semakin cepat pertolongan diberikan, semakin baik hasil yang dicapai (Lumbantobing, 2010). Menurut Misbach (2009), prognosis penderita sangat tergantung terutama kepada kecepatan pertolongan saat *therapeutic window* yang relatif sangat pendek ( $\pm 3$  jam). Oleh karena itu pertolongan terpadu dan rasional secara cepat, tepat dan cermat akan menurunkan mortalitas dan morbiditas sehingga akan meningkatkan kualitas hidup penderita.

Adapun tujuan terapi pada fase akut adalah (Lumbantobing, 2010):

1. Mencegah agar stroke tidak berlanjut atau berulang
2. Melakukan upaya agar cacat dapat diatasi
3. Mencegah terjadinya komplikasi
4. Mencari dan mengobati penyakit lain yang dapat memengaruhi perjalanan stroke
5. Membantu pemulihan penderita, misalnya melalui obat-obatan, terapi fisik dan psikis
6. Mencegah terjadinya kematian

Penatalaksanaan stroke terdiri dari (Aliah dkk, 2012):

1. Penatalaksanaan stroke iskemik, dibedakan pada fase akut dan fase pasca akut
  - a. Pada fase akut, sasaran pengobatan adalah untuk menyelamatkan neuron yang menderita jangan sampai mati dan agar proses patologik lainnya yang menyertai tidak mengganggu fungsi otak. Tindakan dan obat yang diberikan harus menjamin perfusi darah ke otak tetap cukup. Memantau jalan nafas, fungsi pernafasan dan sirkulasi serta penggunaan obat untuk memulihkan aliran darah dan metabolisme otak yang menderita.

Menurut Lumbantobing (2010), tujuan terapi medik pada stroke iskemik adalah agar reaksi lanjutan yang terjadi setelah otak mengalami iskemi seperti edema (sembab) disebagian otak, perubahan vaskularisasi dan perubahan *neurotransmitter* jangan sampai merugikan penderita. Diupayakan agar aliran darah didaerah yang iskemik dapat dipulihkan, demikian juga metabolismenya.

- b. Pada fase pasca akut, sasaran pengobatan dititik beratkan pada tindakan rehabilitasi penderita dengan fisioterapi, terapi wicara dan psikoterapi serta

pengecahan terulangnya stroke dengan jalan mengobati dan menghindari faktor resiko stroke.

## 2. Penatalaksanaan stroke hemoragik

Karena biasanya penderita berada dalam keadaan koma, maka pengobatan dibagi dalam pengobatan umum dan pengobatan spesifik (Aliah dkk, 2012).

- a. Pengobatan umum: Dengan memperhatikan jalan nafas dan pernafasan, menjaga tekanan darah, mencegah terjadinya edema otak, memperhatikan balans cairan serta memperhatikan fungsi ginjal dan pencernaan.
- b. Pengobatan spesifik: Dengan pengobatan kausal yaitu pengobatan terhadap perdarahan di otak dengan tujuan hemostasis, misalnya dengan menggunakan asam traneksamat. Untuk stroke hemoragik dengan perdarahan subaraknoidal, setelah lewat masa akut, dianjurkan angiografi untuk mencari lesi sumber perdarahan. Bila ditemukan maka bisa dilakukan operasi bedah saraf.

### 2.1.7. Pencegahan Stroke

Upaya untuk menghindari stroke dimulai dengan memperbaiki gaya hidup dan mengendalikan faktor resiko sehingga dapat mengurangi peluang terkena penyakit stroke. Berikut upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya stroke.

1. Mengontrol berat badan dan kolesterol  
Makanan yang banyak mengandung kolesterol dapat menyebabkan kolesterol menumpuk di dinding pembuluh darah yang disebut *arteriosklerosis*.
2. Mengendalikan faktor resiko penyakit  
Pengendalian resiko penyakit seperti hipertensi, diabetes dan kolesterol. Hipertensi dan jantung koroner merupakan resiko utama stroke. Penyakit diabetes juga meningkatkan 1,5-4 kali resiko stroke.
3. Diet rendah lemak dan garam  
Faktor resiko utama stroke adalah hipertensi dan *hiperkolesterol*. Oleh karena itu diet rendah lemak dan garam dapat mengurangi resiko kolesterol.
4. Berolahraga dan aktivitas fisik  
Olahraga dapat membantu mengurangi berat badan, mengendalikan kolesterol dan menurunkan tekanan darah yang menjadi faktor stroke.
5. Tidak merokok

Nikotin dalam rokok menyebabkan elastisitas pembuluh darah berkurang sehingga meningkatkan pengerasan pembuluh darah arteri dan pembekuan darah yang memicu penyakit jantung dan stroke.

6. Tidak minum alkohol

Alkohol dapat menaikkan tekanan darah dan memperlemah jantung, mengentalkan darah, dan menyebabkan kejang arteri.

7. Berhenti memakai obat-obatan terlarang

Pemakai obat-obat terlarang seperti heroin, kokain dan amfetamin meningkatkan resiko stroke tujuh kali dibandingkan narkoba lainnya.

### 2.1.8. Faktor Resiko Stroke

Faktor resiko stroke adalah faktor yang dapat menyebabkan orang lebih rentan atau mudah mengalami stroke, baik iskemik maupun hemoragik. Pengenalan faktor-faktor resiko ini penting, karena banyak pasien mempunyai faktor resiko lebih dari satu faktor atau bahkan kadang-kadang faktor resiko ini diabaikan (Aliah dkk, 2012).

Pembagian faktor resiko stroke terdiri dari (Caplan, 2010; Gilroy, 2010; Rowland, 2010; Junaidi, 2010; Aliah dan Widjaja, 2010):

1. Faktor resiko stroke yang tidak dapat di hindarkan atau tidak dapat diubah (*non modifiable*), yaitu :

a. Umur

Umur merupakan salah satu faktor resiko stroke terpenting. Pada studi Framingham menunjukkan bahwa insiden rates stroke pada 10.000 penduduk kelompok usia 45-55 tahun 22%, 55-64 tahun 32% dan 65-74 tahun sebanyak 83% (Caplan, 2010). Terdapat penambahan eksponensial pada insidensi stroke dengan penambahan usia, dimana stroke iskemik terbanyak timbul pada usia diatas 65 tahun (Caplan, 2010; Rowland, 2010). Saat ini stroke juga mulai mengancam usia-usia produktif dikarenakan perubahan pola hidup tidak sehat seperti banyak mengkonsumsi makanan siap saji yang sarat kolesterol, merokok, minuman keras, kurangnya berolahraga dan stres (Medicastore, 2012).

b. Jenis kelamin

Beberapa penulis menyatakan bahwa insidensi stroke pada lelaki lebih tinggi dari pada wanita. Namun usia harapan hidup rata-rata pada perempuan

umumnya lebih panjang, sehingga didapati insidensi penderita stroke pada usia lanjut lebih banyak pada wanita (Caplan, 2010; Aliah dan Widjaja, 2010).

c. Keturunan

Riwayat stroke pada salah seorang anggota keluarga lapis pertama merupakan faktor resiko stroke yang menentukan (Aliah dan Widjaja, 2010).

d. Ras

Di Amerika Serikat, berbagai laporan epidemiologi menunjukkan adanya perbedaan yang berarti dalam hal angka stroke atas dasar ras, dimana orang-orang Afrika Amerika lebih banyak menderita stroke dibandingkan penduduk kulit putih (Caplan, 2010; Rowland, 2010).

2. Faktor resiko stroke yang dapat dihindarkan atau diubah (*Modifiable*)

a. Hipertensi

Peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik merupakan faktor resiko stroke yang utama, baik stroke iskemik maupun stroke hemoragik, dimana kurang lebih 70% penderita stroke adalah pengidap hipertensi. Konsensus Nasional Pengelolaan Stroke di Indonesia menegaskan bahwa pengendalian hipertensi merupakan salah satu upaya pencegahan stroke baik primer maupun sekunder (Aliah dan Widjaja, 2010).

b. Penyakit Jantung

Faktor resiko major dari penyakit jantung antara lain : Fibrilasi Atrial (AF), infark jantung atrial, stenosis mitral, trombus pada ventrikel kiri, katup jantung prostetik, kardiomiopati, endokarditis infeksi. Fibrilasi atrial menahun didapati pada 7-30% penderita stroke berusia lebih 60 tahun (Aliah dan Widjaja, 2010).

c. Diabetes Melitus (DM)

DM dapat menyebabkan stroke iskemik karena terbentuknya plak aterosklerotik pada dinding pembuluh darah yang disebabkan gangguan metabolisme glukosa sistemik (Junaidi, 2010). Penyakit DM memberi resiko relatif bagi terjadinya stroke sebesar 1,5 - 3 kali, tergantung pada tipe dan beratnya diabetes (Aliah dan Widjaja, 2010).

d. Dislipidemia

Kelainan lipid serum berupa peninggian kolesterol total, *Low DensityLipoprotein* (LDL), Trigliserida, dan penurunan *High DensityLipoprotein* (HDL) dianggap sebagai faktor yang amat penting

dalam patofisiologi aterosklerosis dan stroke (Junaidi, 2010; Aliah dan Widjaja, 2010). Kadar kolesterol total > 220 mg/dl meningkatkan resiko stroke antara 1,31 – 2,9 kali (Junaidi, 2010).

e. Merokok

Kebiasaan merokok menyebabkan kemungkinan untuk menderita stroke lebih besar, resiko meningkat sesuai dengan beratnya kebiasaan merokok (Junaidi, 2010).

f. Minum alkohol (*Recent heavy alcohol consumption*)

Konsumsi alkohol mempunyai efek ganda atas resiko stroke, yang menguntungkan dan yang merugikan. Apabila minum sedikit alkohol (kurang dari 40 ml perhari) secara merata setiap hari akan mengurangi kejadian stroke iskemik dengan jalan meningkatkan kadar HDL dalam darah. Tetapi bila minum banyak alkohol yaitu lebih dari 60 ml perhari akan menambah resiko stroke (Junaidi, 2010). Terdapat bukti-bukti bahwa alkohol adalah faktor resiko stroke, baik stroke iskemik maupun stroke hemoragik. Peminum alkohol berat adalah penyandang faktor resiko yang independen bagi semua jenis stroke (Aliah dan Widjaja, 2010).

g. Aktivitas fisik/olahraga

Melakukan aktivitas fisik yang mempunyai nilai aerobik (jalan cepat, bersepeda, berenang dan lain-lain) secara teratur minimal 3 kali seminggu untuk dewasa, tiap kali 20-30 menit akan dapat menurunkan tekanan darah, memperbaiki kontrol diabetes, memperbaiki kebiasaan makan dan menurunkan berat badan (Kelompok Studi Serebrovaskuler, 2010).

h. Pola makan

Pola makan dapat memengaruhi resiko stroke melalui efeknya pada tekanan darah, kadar kolesterol serum, gula darah, berat badan dan sebagai prekursor aterosklerosis lainnya.

i. Obesitas atau kegemukan

Obesitas atau kegemukan adalah ketidakseimbangan jumlah makanan yang masuk dibanding dengan pengeluaran energi oleh tubuh. Obesitas sering dikaitkan dengan banyaknya lemak dalam tubuh (Yayasan Jantung Indonesia, 2008). Salah satu cara yang paling sering dipakai di klinik dan di lapangan dalam menentukan obesitas adalah dengan mengukur Index Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index* (BMI) yaitu berat badan (dalam

kilogram) dibagi dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Dikatakan obesitas apabila  $IMT >30 \text{ kg/m}^2$  (Sanif, 2012). IMT dianggap ideal bila hasilnya berkisar antara  $18,5 - <25$ . Makin jauh menyimpang dari batas atas ideal (25), semakin beresiko menderita kelainan dan berbagai penyakit akibat kegemukan, termasuk stroke (Yatim, 2010).

Berdasarkan penelitian, orang-orang yang gemuk ternyata beresiko terserang stroke lebih besar dibanding mereka yang mempunyai ukuran tubuh sedang-sedang saja. Hal ini disebabkan, karena mereka yang kegemukan cenderung bertekanan darah tinggi, yang merupakan pencetus terjadinya stroke (Gemari *online*, 2009). Menurut hasil penelitian Skandinavia (*Scandinavian study*), bahwa obesitas akan mengakibatkan terjadinya peningkatan faktor-faktor pembekuan darah, sebagaimana diketahui bahwa faktor pembekuan darah merupakan faktor resiko untuk terjadinya stroke. Obesitas akan meningkatkan resiko stroke 20% dibanding mereka yang bukan obesitas (Sanif, 2012).

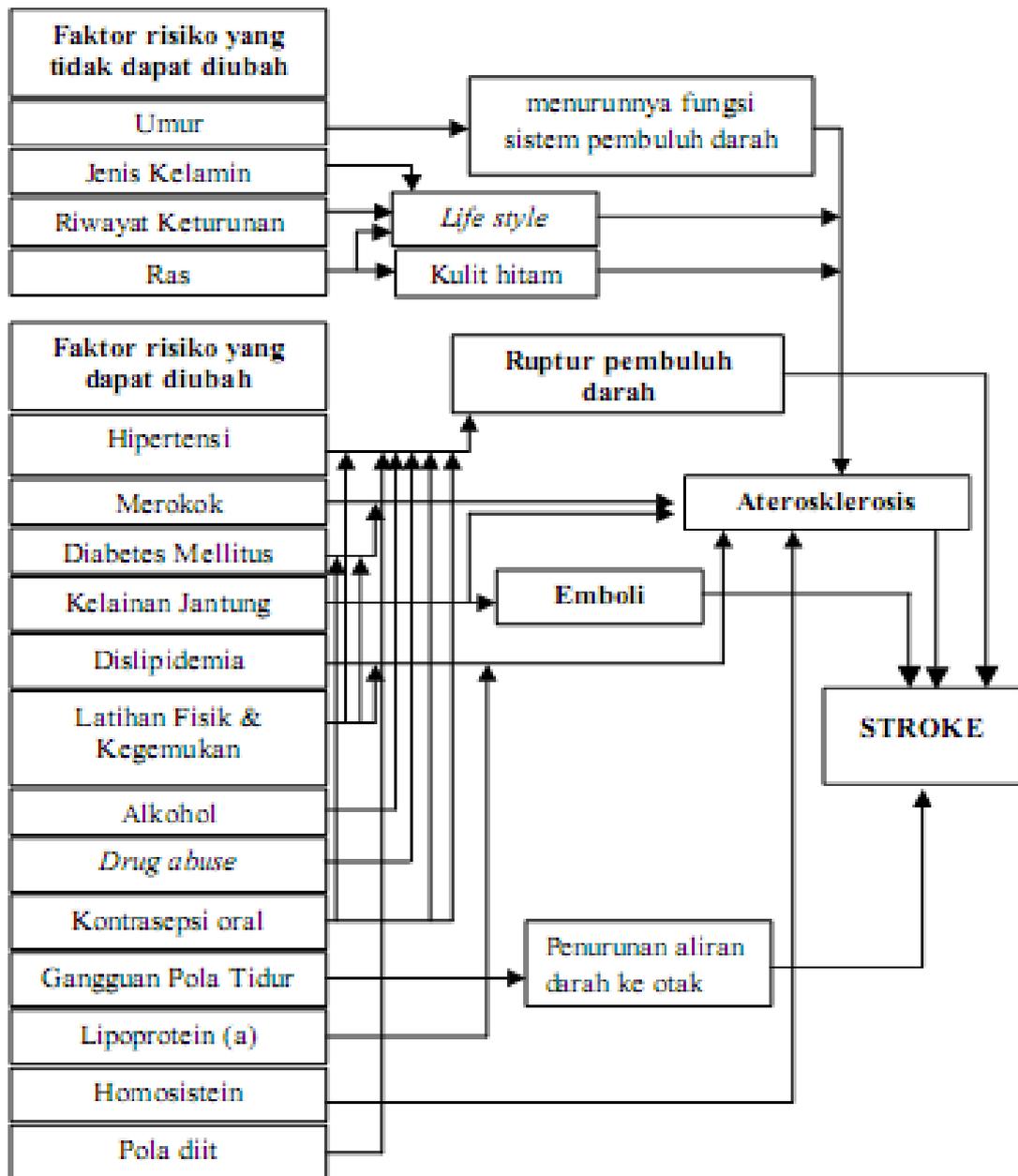
j. Riwayat stroke dan TIA

Riwayat stroke dan TIA adalah faktor resiko yang penting bagi stroke, makin sering terjadi TIA, makin tinggi resiko untuk stroke. Adanya riwayat stroke lebih besar resikonya dari pada TIA untuk terjadinya stroke berikutnya (Aliah dan Wijdaja, 2010).

k. Penyakit infeksi

Infeksi yang melibatkan otak adalah faktor resiko stroke iskemik yang penting termasuk TBC, cacangan, malaria, sifilis dan leptospirosis (Junaidi dan Widjaja, 2010).

### 1.3. Kerangka Konsep Penelitian



Sumber : Modifikasi dari AHA/ASA, 2006

Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian

### 2.6. Hipotesis Penelitian

1. Ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian stroke
2. Ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian stroke
3. Ada hubungan yang signifikan antara riwayat keturunan dengan kejadian stroke
4. Ada hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan kejadian stroke
5. Ada hubungan yang signifikan antara diabetes melitus dengan kejadian stroke

6. Ada hubungan yang signifikan antara kelainan jantung dengan kejadian stroke
7. Ada hubungan yang signifikan antara dislipidemia dengan kejadian stroke
8. Ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian stroke
9. Ada hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian stroke
10. Ada hubungan yang signifikan antara latihan fisik dengan kejadian stroke
11. Ada hubungan yang signifikan antara pola diet dengan kejadian stroke

## **BAB 3**

### **TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

#### **1.3. Tujuan Penelitian**

##### 1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke pada pasien yang dirawat di Ruang Neuro RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan.

##### 1.3.2. Tujuan khusus

- a. Menganalisis faktor risiko yang dapat dimodifikasi pada pasien stroke
- b. Menganalisis faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi pada pasien stroke
- c. Menganalisis faktor risiko yang paling dominan pada pasien stroke

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

1.4.1. Sebagai bahan informasi bagi pihak RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan dan instansi terkait dalam membuat kebijakan untuk mencegah dan menurunkan kejadian penyakit stroke melalui upaya mengendalikan faktor risiko, khususnya faktor risiko yang dapat diubah atau dimodifikasi.

1.4.2. Mengembangkan upaya preventif dan promotif terkait faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke, tidak hanya pada tatanan pelayanan keperawatan di rumah sakit namun juga pada tatanan pelayanan keperawatan di luar rumah sakit (komunitas).

1.4.3. Sebagai tambahan informasi bagi masyarakat untuk dapat mencegah dan menghindari perilaku yang meningkatkan resiko penyakit stroke serta mengendalikan faktor risiko, khususnya faktor risiko yang dapat diubah atau dimodifikasi.

1.4.4. Untuk menambah wawasan keilmuan dan memperluas khasanah penelitian khususnya tentang faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke. Manfaat lain sebagai acuan dan data dasar bagi penelitian selanjutnya dalam bidang Keperawatan Medikal Bedah, khususnya tentang faktor risiko yang dapat diubah dan dapat dikendalikan yang berhubungan dengan kejadian stroke.

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik dengan menggunakan rancangan *Cross Sectional Study* yaitu pengumpulan data pada suatu saat untuk menganalisis hubungan antara factor-faktor risiko dengan kejadian stroke pada pasien yang dirawat di Ruang Neuro RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan.

#### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan September sampai dengan Nopember 2018 di Ruang Neuro dan Poli Interne RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

Pada penelitian ini populasinya infinit yaitu tidak diketahui secara pasti jumlahnya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien stroke yang dirawat di Ruang Neuro RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan. Sampel pada penelitian ini adalah sebagian pasien stroke yang dirawat di Ruang Neuro RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 88 responden.

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *non probability sampling* yaitu *consecutive sampling*. Pelaksanaan pengambilan sampel secara *consecutive sampling* yaitu dengan mengidentifikasi calon responden sesuai dengan kriteria inklusi, kemudian diberikan nomor urut berdasarkan urutan tanggal dan waktu saat masuk rumah sakit, sampai jumlah sampel terpenuhi. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- a. Menderita stroke baik hemoragik maupun iskemik
- b. Kesadaran komposmentis
- c. Mampu berkomunikasi
- d. Status hemodinamik terutama tekanan darah stabil setelah 24 jam
- e. Bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*

#### **3.4. Teknik Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder, data diperoleh dari hasil pengisian kuesioner yang dilakukan responden, observasi dan studi

dokumentasi catatan rekam medik. Wawancara juga dilakukan kepada keluarga responden yang benar-benar mengetahui kondisi keseharian responden sebelum terkena stroke.

Langkah langkah pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Prosedur administratif
  - a. Mendapatkan surat permohonan ijin melakukan penelitian dari instiitusi Poltekkes Kemenkes Malang.
  - b. Mendapatkan surat keterangan lolos kaji etik.
  - c. Mendapatkan ijin melakukan penelitian dari Direktur RS
2. Prosedur teknis
  - a. Meminta ijin kepada penanggung jawab ruangan rawat inap dan mensosialisasikan maksud dan tujuan penelitian kepada tim keperawatan.
  - c. Menentukan responden yang memenuhi kriteria inklusi sesuai dengan teknik pengambilan sampel.
  - d. Meminta kesediaan responden untuk menjadi sampel dengan terlebih dahulu menjelaskan maksud dan tujuan penelitian.
  - e. Meminta dengan sukarela kepada responden untuk menandatangani lembar informed consent.
  - f. Meminta responden mengisi kuesioner yang telah disiapkan
  - g. Melakukan observasi dengan memperhatikan kondisi kesehatan fisik pasien dan klarifikasi kepada bila ditemukan jawaban yang kurang jelas.
  - h. Mencatat data-data yang diperlukan dari catatan rekam medik
  - i. Mengumpulkan hasil pengumpulan data untuk selanjutnya diolah dan dianalisa.

### 3.5. Variabel dan Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi variabel	Cara dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Faktor resiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi:					
1.	Usia	Usia responden saat pertama kali didiagnosa menderita stroke, dihitung berdasarkan tahun kelahiran	Kuesioner, menanyakan kepada responden, pada usia berapa responden pertama kali mendapat serangan stroke	1. < 55 tahun 2. ≥ 60 tahun	Ordinal
2.	Jenis kelamin	Ciri biologis yang dimiliki responden, terdiri dari laki- laki dan perempuan	Observasi	0 = laki-laki 1 = perempuan	Nominal

3.	Riwayat keturunan	Terdapat satu atau lebih anggota keluarga tingkat pertama (orang tua dan saudara kandung) atau pada tingkat kedua (kakek atau nenek) menderita atau pernah menderita stroke, hipertensi, kelainan jantung, DM	Kuesioner, menanyakan kepada responden apakah terdapat anggota keluarga yang menderita atau pernah menderita stroke, hipertensi, kelainan jantung, DM	0 = Ya, jika dalam keluarga ada yang menderita atau pernah menderita stroke, hipertensi, kelainan jantung, DM 1 = Tidak, jika dalam keluarga tidak ada yang menderita atau pernah menderita stroke, hipertensi, kelainan jantung, DM	Nominal
Faktor resiko stroke yang dapat dimodifikasi:					
1	Hipertensi	Keadaan tekanan darah responden yang melebihi nilai batas normal, dinyatakan sebagai penderita hipertensi dan pernah atau sedang mendapatkan pengobatan antihipertensi sebelum/saat terdiagnosis stroke	Kuesioner, menanyakan apakah responden menderita atau pernah menderita hipertensi sebelum/saat terdiagnosa stroke - Dilakukan pengukuran tekanan darah dengan menggunakan tensimeter dan stetoskop yang telah dilakukan uji coba	0 = Ya, jika menderita/ pernah menderita hipertensi dengan tekanan darah sistolik $\geq$ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik $\geq$ 90 mmHg 1 = Tidak, jika responden tidak menderita/ pernah menderita hipertensi dengan tekanan darah sistolik $<$ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik $<$ 90 mmHg	Nominal
2	DM	Keadaan kadar gula darah responden yang melebihi nilai batas normal, dinyatakan sebagai penderita diabetes mellitus mendapatkan terapi diit, dengan atau tanpa obat antihiperqlikemia	Kuesioner, menanyakan apakah responden menderita atau pernah menderita DM sebelum/saat terkena serangan stroke - Studi dokumentasi terkini dari hasil pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui kadar gula darah puasa atau gula darah sewaktu atau gula darah 2 jam PP.	0 = Ya, jika menderita/ pernah menderita diabetes melitus dengan kadar gula darah sewaktu $\geq$ 200 mg/dL, atau kadar gula darah puasa $\geq$ 126 mg/dL, atau kadar gula darah 2 jam post prandial $\geq$ 200 mg/dL 1= Tidak, jika responden tidak menderita/tidak pernah menderita diabetes melitus dengan kadar gula darah sewaktu $<$ 200 mg/dL, atau kadar gula darah puasa $<$ 126 mg/dL, atau kadar gula darah 2 jam post prandial $<$ 200 mg/dL	Nominal
3	Dislipidemia	Keadaan dimana responden menderita dislipidemia yang berupa kolesterol atau LDL atau HDL atau Trigliserida	Studi dokumentasi, melihat hasil pemeriksaan laboratorium terakhir yang	0 = Ya, jika menderita/ pernah menderita dislipidemia dengan kadar kolesterol darah $\geq$ 200 mg/dL atau LDL $\geq$ 100 mg/dL atau HDL $<$	Nominal

		darah berlebih yang dinyatakan dalam satuan mg/dL, berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium	tersimpan dalam catatan penderita	40 mg/dL atau trigliserida = 150 mg/dL	
4	Kelainan jantung	Keadaan dimana responden dinyatakan menderita kelainan jantung sebelum/saat terkena stroke	Kuesioner, menanyakan apakah responden menderita atau pernah menderita kelainan jantung sebelum/saat terkena serangan stroke	0 = Ya, jika menderita/ pernah menderita kelainan jantung dengan kadar CKMB > 25 IU/L atau nilai troponin T > 0,03 ng/mL atau hasil pemeriksaan EKG menunjukkan abnormal  1= Tidak, jika responden tidak menderita/ tidak pernah menderita kelainan jantung dengan kadar CKMB 7-25 IU/L atau nilai troponin T < 0,03 ng/L atau hasil pemeriksaan EKG dalam batas normal	Nominal
5	Merokok	Kebiasaan/perilaku yang dinilai berdasarkan banyaknya jumlah batang rokok yang dihisap setiap hari sebelum/saat terkena serangan stroke	Kuesioner, menanyakan apakah responden pernah/masih merokok sebelum/saat terkena serangan stroke	1. Merokok >24 batang sehari 2. Merokok 13-24 batang per hari 3. Merokok 1-12 batang per hari 4. Pernah merokok, tapi sudah berhenti 5. Tidak pernah merokok	ordinal
6	Konsumsi alkohol	Kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol sehari-hari sebelum/saat terdiagnosa stroke	Kuesioner, menanyakan apakah responden mempunyai kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol sebelum/saat terkena stroke	1. Setiap hari 2. 2-3 x/minggu 3. 1 x/minggu 4. < 1 x/minggu 5. Tidak pernah	Ordinal
7	Pola diet	Kebiasaan mengonsumsi jenis makanan tertentu dalam kehidupan sehari-hari sebelum/saat terkena serangan stroke	Kuesioner, menanyakan seberapa sering mengonsumsi jenis makanan tertentu sehari-hari	0 = tidak sehat, dengan skor 134- 288  1 = sehat, dengan skor 38-133	Nominal
8	Latihan fisik	Kebiasaan latihan fisik (olah raga) jenis tertentu dengan waktu rata-rata setiap melakukan latihan fisik minimal 30 menit, secara teratur yang	Kuesioner, menanyakan apakah responden aktif melakukan latihan fisik secara teratur sebelum/saat	0 = Tidak pernah melakukan latihan fisik (olah raga) atau aktivitas yang dilakukan sehari-hari adalah aktifitas fisik ringan atau melakukan aktivitas sehari-hari dengan duduk/berbaring	Nominal

		dilakukan responden selain aktivitas fisik sehari-hari sebelum/saat terdiagnosa stroke	terkena serangan stroke	1 = Melakukan latihan fisik (olah raga) atau aktivitas yang dilakukan sehari-hari adalah aktivitas fisik sedang atau berat.	
9	Stroke	Manifestasi klinis dari gangguan fungsi otak, baik fokal maupun menyeluruh yang berlangsung dengan cepat, dengan gejala-gejala yang berlangsung selama lebih dari 24 jam atau menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain selain dari gangguan vaskular.	Data sekunder	1. Stroke hemoragik. 2. Stroke non hemoragik.	

### 3.6. Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

#### 3.6.1. Analisa univariat

Tujuan dari analisis univariat adalah untuk mendeskripsikan distribusi dari masing-masing variabel yang diteliti. Pada penelitian ini variabel yang dideskripsikan melalui analisis univariat adalah variabel dependen yaitu stroke; dan variabel independen yaitu faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke, baik yang dapat diubah maupun yang tidak dapat diubah. Data yang diperoleh kemudian dihitung jumlah dan prosentase masing-masing kelompok dan disajikan dengan menggunakan tabel serta diinterpretasikan.

#### 3.6.2. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat, dan variabel bebas mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel terikat dengan menggunakan uji regresi logistik. Analisis regresi logistik untuk menjelaskan pengaruh beberapa variabel bebas secara bersamaan dengan variabel terikat.

### **3.7. Penyajian Data**

Data hasil penelitian akan di sajikan dalam bentuk tabel distribusi frekwensi dan diinterpretasikan secara naratif.

### **3.8. Etika Penelitian**

#### **3.8.1. Lembar Persetujuan Menjadi Responden (Informed Consent)**

Lembar persetujuan ini akan diberikan kepada semua obyek (responden) yang akan diteliti sebelum penelitian dilaksanakan. Hal ini dimaksudkan supaya responden bersedia diteliti, maka mereka menandatangani lembar persetujuan tersebut. Tetapi jika responden tidak bersedia diteliti, maka peneliti harus tetap menghormati hak responden.

#### **3.8.2. Tanpa Nama (Anonymity)**

Untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar hasil penelitian ataupun publikasi hasil penelitian, tetapi hanya diberi kode tertentu.

#### **3.8.3. Kerahasiaan (Confidentiality)**

Kerahasiaan informasi dijamin oleh peneliti. Hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilaporkan pada hasil penelitian. Data yang dicantumkan hanya data yang menunjang penelitian.

**BAB 5**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

**1. Analisis Univariat**

**a. Karakteristik Demografi**

Karakteristik demografi responden yang menjalani rawat inap dan rawat jalan di Rumah Sakit Umum Bangil Pasuruan terdiri atas umur, jenis kelamin, pendidikan, status ekonomi dan pekerjaan yang dijabarkan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 5.1 Distribusi responden berdasarkan karakteristik demografi di Rumah Sakit Umum Bangil Pasuruan (n=88)

No	Karakteristik	Frekuensi	Prosentase
1	Umur		
	a. < 55 tahun	25	28.4
	b. $\geq$ 55 tahun	63	71.6
2	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	63	71.6
	b. Perempuan	25	28.4
3	Pendidikan		
	a. Tidak sekolah	3	3.4
	b. Tidak tamat SD	9	10.2
	c. Tamat SD	12	13.6
	d. Tamat SMP	13	14.8
	e. Tamat SMA	43	48.9
4	Status Ekonomi		
	a. Cukup	60	68.2
	b. Kurang	28	31.8
5	Pekerjaan		
	a. Tidak bekerja	12	13.6
	b. Pegawai Negeri	25	28.4
	c. Karyawan swasta	28	31.8
	d. Wiraswasta	12	13.6
	e. Petani	11	12.5

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar umur responden adalah dengan kategori lansia ( $\geq$  55 tahun) yaitu 63 orang (71,6%), dan berjenis kelamin laki-laki yaitu 63 orang (71,6%). Tingkat pendidikan responden terbanyak adalah tamat

SMA sebanyak 43 orang (48,9%), responden dengan status ekonomi cukup lebih banyak yaitu 60 orang (68,2%). Pekerjaan responden sebagian besar adalah karyawan swasta sebanyak 28 responden (31.8%).

### b. Karakteristik Faktor Risiko

Tabel 5.2 Distribusi responden berdasarkan karakteristik faktor risiko di Rumah Sakit Umum Bangil Pasuruan (n=88)

No	Faktor Resiko	Frekuensi	Prosentase
1	Riwayat keturunan		
	a. Ya	70	79.5
	b. Tidak	18	20.5
2	Hipertensi		
	a. Ya	78	88.6
	b. Tidak	10	11.4
3	Diabetes Melitus (DM)		
	a. Ya	53	60.2
	b. Tidak	35	39.8
5	Dislipidemia		
	a. Ya	77	87.5
	b. Tidak	11	12.5
6	Kelainan jantung		
	a. Ya	48	54.5
	b. Tidak	40	45.5
7	Merokok		
	a. Merokok = 25 batang per hari	5	5.7
	b. Merokok 13 – 24 batang per hari	9	10.2
	c. Merokok 1 – 12 batang per hari	23	26.1
	d. Pernah merokok, sudah berhenti	21	23.9
	e. Tidak pernah merokok	30	34.1
8	Konsumsi alkohol		
	a. Setiap hari	0	0.0
	b. 2 – 3 kali per minggu	8	9.1
	c. 1 kali per minggu	13	14.8
	d. < 1 kali per minggu	14	15.9
	e. Tidak pernah	53	60.2
9	Latihan fisik		
	a. Tidak pernah	34	38.6
	b. Pernah	54	61.4
10	Pola diet		
	a. Tidak sehat	58	65.9
	b. Sehat	30	34.1
11	Jenis stroke		
	a. Hemoragik	49	55.7
	b. Non Hemoragik	39	44.3

Hasil analisis pada tabel 5.2 menunjukkan bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke banyak dialami oleh responden, yang terbanyak adalah faktor risiko hipertensi 78 orang (88,6%), selanjutnya berturut-turut dislipidemia 77 orang (87,5%), riwayat keluarga (keturunan) 70 orang (79,5%) dan pola diet yang tidak sehat 58 orang (65.9%).

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui gambaran hubungan antara variabel independen dan dependen serta untuk memilih variabel yang akan dimasukkan dalam analisis multivariat. Adanya hubungan antara faktor risiko dengan kejadian stroke ditunjukkan dengan nilai  $p < 0,05$  pada CI (*Confident Interval*) 95%. Hubungan keeratan antara variabel-variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian ditunjukkan dalam tabel-tabel sebagai berikut:

Tabel 5.3 Hubungan antara faktor risiko dengan kejadian stroke di Rumah Sakit Umum Bangil Pasuruan

No	Factor Resiko	Stroke				Total		OR (95% CI)	P value
		Hemoragik		Non Hemoragik		N	%		
		N	%	N	%				
1	Umur								
	a. $\geq 55$ tahun	41	65.1	22	34.9	63	100	2,977	0.036
	b. $< 55$ tahun	10	40.0	15	60.0	25	100		
2	Jenis Kelamin							1.055	1.001
	a. Laki-laki	36	57.1	27	42.9	63	100		
	b. Perempuan	14	56.0	11	44.0	25	100		
3	Riwayat keluarga							0.421	0.045
	a. Ya	40	57.1	30	42.9	70	100		
	b. Tidak	13	72.2	5	27.8	18	100		
4	Hipertensi							9.899	0.027
	a. Ya	48	61.5	30	38.5	78	100		
	b. Tidak	4	40.0	6	60.0	10	100		
5	Diabetes Melitus (DM)							2.663	0.023
	a. Ya	35	66.0	18	34.0	53	100		
	b. Tidak	15	42.9	20	57.1	35	100		
6	Dislipidemia							0.184	0.038
	a. Ya	43	55.1	35	44.9	78	100		
	b. Tidak	8	80.0	2	20.0	10	100		
7	Kelainan jantung							2.218	0.160
	a. Ya	26	54.2	22	45.8	48	100		

	b. Tidak	21	52.5	19	47.5	40	100			
8	Merokok									
	a. Merokok > 24 batang per hari	3	60.0	2	40.0	5	100	0.439	0.677	
	b. Merokok 13 – 24 batang per hari	6	66.7	3	33.3	9	100	1.497		
	c. Merokok 1 – 12 batang per hari	17	73.9	6	26.1	23	100	1.022		
	d. Pernah merokok, sudah berhenti	15	71.4	6	28.6	21	100	1.176		
	e. Tidak pernah merokok	13	43.3	17	56.7	30	100			
9	Konsumsi alkohol									
	a. Setiap hari	0	0	0	0	0	100		0.956	
	b. 2 – 3 kali per minggu	5	62.5	3	37.5	8	100	0.511		
	c. 1 kali per minggu	8	61.5	5	38.5	13	100	0.786		
	d. < 1 kali per minggu	8	57.1	6	42.9	14	100	0.756		
	e. Tidak pernah	25	47.2	28	52.8	53	100			
10	Latihan fisik									
	a. Tidak pernah	25	73.5	9	26.5	34	100		2.243	0.142
	b. Pernah	24	44.4	30	55.6	54	100			
11	Pola diit									
	a. Tidak sehat	38	65.5	20	34.5	58	100		2.121	0.031
	b. Sehat	12	40.0	18	60.0	30	100			

Hasil analisis hubungan antara factor resiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi dengan kejadian stroke hemoragik yang mempunyai hubungan yang signifikan yaitu factor resiko umur (nilai  $p=0,036$ ) dan riwayat keturunan (nilai  $p=0,045$ ). Sedangkan hasil analisis hubungan antara factor resiko stroke yang dapat dimodifikasi dengan kejadian stroke hemoragik yang mempunyai hubungan yang signifikan yaitu factor resiko hipertensi (nilai  $p=0,027$ ), DM (nilai  $p=0,023$ ), dislipidemia (nilai  $p=0,038$ ) dan pola diit (nilai  $p=0,031$ ).

### 3. Analisis Multivariat

Masing-masing variabel independen dilakukan analisis bivariat dengan variabel dependen. Bila hasil bivariat menghasilkan  $p$  value < 0,25, maka variabel tersebut langsung masuk tahap multivariat.

Tabel 5.4 Hasil Analisis uji regresi logistik faktor risiko dengan kejadian stroke di Rumah Sakit Umum Bangil Pasuruan

No	Variabel	B	Wald	p Wald	OR	95% CI
1.	Umur	1,189	2,987	0,084	3,282	0,853 – 12,635
2.	Riwayat keluarga	-1,336	3,134	0,077	0,263	0,060 – 1,154
3.	Pola diet	0,219	0,144	0,704	1,245	0,401 – 3,861
4.	Dislipidemia	-1,327	1,211	0,271	0,265	0,025 – 2,819
5.	Diabetes melitus	1,701	6,300	0,012	5,480	1,425 – 20,685
6.	Hipertensi	3,109	6,485	0,011	22,401	2,047245,179
7.	Kelainan jantung	0,281	0,129	0,720	1,324	0,2866,137
8.	Latihan fisik	0,835	1,574	0,210	2,306	0,6258,503

Nilai  $p > 0,05$  dikeluarkan dari model secara bertahap mulai dari variabel dengan nilai  $p$  terbesar. Pengeluaran dimulai dari variabel kelainan jantung ( $p = 0,720$ ) yang kemudian diolah lagi dengan cara yang sama, dan apabila hasilnya masih ada nilai  $p$  yang lebih dari  $0,05$  maka dikeluarkan dari pemodelan dan seterusnya, hingga ditemukan nilai  $p < 0,05$ . Hasil akhirnya dapat dilihat pada tabel 5.5 sebagai berikut:

Tabel 5.5 Hasil pemodelan multivariat faktor risiko dengan kejadian stroke di Rumah Sakit Umum Bangil Pasuruan

No	Variabel	B	Wald	p Wald	OR	95% CI
1.	Umur	1,801	8,789	0,003	6,057	1,841 – 19,926
2.	Diabetes melitus	1,652	8,690	0,003	5,218	1,740 – 15,649
3.	Hipertensi	3,125	7,207	0,007	22,767	2,324 – 222,983

Variabel umur mempunyai nilai  $p = 0,003$ , OR = 6,057 dengan 95% CI 1,841–19,926 yang artinya umur berhubungan secara signifikan dengan kejadian stroke dan berisiko terkena serangan stroke 6,057 kali. Variabel diabetes melitus nilai  $p = 0,003$  dan OR = 5,218 dengan 95% CI 1,740–15,649 yang menjelaskan adanya hubungan yang signifikan antara diabetes melitus dengan kejadian stroke dan responden dengan diabetes melitus berisiko 5,218 kali terkena serangan stroke. Nilai  $p = 0,007$ , OR = 22,767, dan 95% CI 2,324–222,983 pada variabel hipertensi menunjukkan bahwa hipertensi berhubungan secara signifikan dengan kejadian stroke dan responden dengan hipertensi berisiko 22,767 kali terkena serangan stroke. Hasil uji statistik tersebut menunjukkan hipertensi merupakan faktor risiko paling dominan yang berhubungan dengan kejadian stroke (OR = 22,767).

## B. Pembahasan

## **B.1. Factor resiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi.**

### 1. Umur

Penderita stroke yang menjadi responden penelitian di RS Bangil Pasuruan sebagian besar yaitu 63 orang (71,6%) berusia  $\geq 55$  tahun. Umur berhubungan secara signifikan dengan kejadian stroke. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunarto (2000), umur  $> 55$  tahun memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian stroke ( $p = 0,001$ ; OR = 0,051; 95% CI 0,006 – 0,0426). Umur adalah salah satu faktor risiko utama terjadinya serangan stroke dan meningkat dua kali lipat pada usia  $\geq 55$  tahun (Sacco, Benjamin, Emelia, Broderick, Dyken, Easton, et al., 1997).

Risiko terkena stroke meningkat sejak usia 45 tahun. Setelah mencapai 50 tahun, setiap penambahan usia tiga tahun meningkatkan risiko stroke sebesar 11 - 20% (Feigin, 2010 dalam Astrid, 2008). Peningkatan frekuensi stroke seiring dengan peningkatan umur berhubungan dengan proses penuaan dimana semua organ tubuh mengalami kemunduran fungsi termasuk pembuluh darah otak. Pembuluh darah menjadi tidak elastis dan terutama bagian endotelnya mengalami penebalan pada intinya sehingga mengakibatkan lumen pembuluh darah menjadi semakin sempit dan berdampak pada penurunan cerebral blood flow.

### 2. Jenis kelamin

Responden pada penelitian ini 71,6% berjenis kelamin laki-laki. Hasil penelitian ini sesuai dengan yang disampaikan Sacco, et al. (2010) bahwa kejadian stroke pada laki-laki 1,25 kali lebih banyak dibandingkan pada perempuan. Pernyataan Sacco, et al. ini didukung oleh American Heart Association/AHA (2010) yang mengungkapkan bahwa serangan stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan dibuktikan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kejadian stroke pada laki-laki 81,7 per 100.000 dan perempuan 71,8 per 100.000. Kondisi ini diduga berhubungan dengan lifestyle dan berkaitan dengan faktor risiko yang lain yaitu merokok, konsumsi alkohol dan dislipidemia.

### 3. Riwayat keluarga (keturunan)

Riwayat keluarga merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian stroke. Peningkatan risiko stroke pada riwayat keluarga (keturunan) diperoleh melalui beberapa mekanisme yaitu (1)

faktor genetik, (2) faktor kepekaan genetika, (3) faktor kultural/lingkungan dan gaya hidup dan (4) interaksi antara faktor genetik dan lingkungan (AHA, 2010). Hasil penelitian yang dilakukan Goldstein, Adams, Alberts, Appel, Brass, Bushnell, et al., (2010) dalam AHA (2010) tentang genetik menunjukkan bahwa prevalensi kembar monozygot meningkat 5 (lima) kali lipat untuk terkena serangan stroke dibandingkan dengan kembar dizygot. Pengaruh genetik terhadap kejadian stroke tidak lepas dari faktor risiko individual seperti hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia dan faktor lingkungan/perilaku.

## **B.2. Factor resiko stroke yang dapat dimodifikasi.**

### **1. Hipertensi**

Penelitian didominasi oleh responden yang menderita hipertensi sebanyak 78 orang (88,6%). Hasil ini tidak berbeda jauh dengan penelitian yang dilakukan Aliah dan Widjaja (2000) di Makasar yang menyebutkan bahwa faktor risiko hipertensi menempati urutan teratas dengan 89%. Hal senada dikemukakan AHA (2012) dalam Risk factors, <http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/28/7/1507>) bahwa penderita stroke iskemik yang mengalami hipertensi sebanyak 62%. Penelitian ini menemukan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko yang paling dominan yang berhubungan dengan kejadian stroke dengan OR = 22,767 (95% CI 2,324 – 222,983). Penelitian yang dilakukan oleh Goldstein, et al. (2010) mengatakan bahwa semakin tinggi tekanan darah semakin tinggi risiko terjadi stroke, peningkatan tekanan darah terutama tekanan sistolik akan meningkat seiring dengan peningkatan usia. terbukti dalam Framingham study ditemukan individu normotensi berusia > 55 tahun, 90% berisiko mengalami hipertensi dan dua dari tiga individu berusia > 65 tahun menderita hipertensi. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa hipertensi dan umur saling berkaitan dalam hubungannya dengan kejadian stroke. Tekanan darah yang tinggi dapat mempengaruhi autoregulasi aliran darah ke otak yang berdampak pada percepatan muncul dan bertambah hebatnya aterosklerosis serta munculnya lesi spesifik pada arteri intraserebral. Faktor timbulnya lesi ini merupakan gejala yang sulit dipahami, namun stenosis > 70% secara linier berhubungan dengan risiko terjadinya infark serebral (Mohr, Albers, Amarenco, Babikian, Biller, Brey, et al., 2012, <http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/28/7/1501>).

### **2. Dislipidemia**

Jumlah responden yang mengalami dislipidemia dalam penelitian ini sebanyak 77 orang (87,5%). Penelitian yang dilakukan oleh Sunarto (2011) di Yogyakarta menyebutkan bahwa dislipidemia berhubungan secara signifikan dengan kejadian stroke dan responden dengan dislipidemia berisiko 0,27 kali terkena serangan stroke dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami dislipidemia. Analisa lebih lanjut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara dislipidemia dengan kejadian stroke dan risiko stroke pada responden yang mengalami dislipidemia sangat kecil yaitu 0,172 kali ( $p = 0,036$ ;  $OR = 0,172$ ; 95%  $CI 0,036 - 0,832$ ). Kondisi dislipidemia menyebabkan terjadinya plaque dalam pembuluh darah. Pengendapan ion kalsium, menyebabkan plaque menjadi keras dan kaku yang pada akhirnya menyebabkan pembuluh darah menjadi kaku dan kehilangan elastisitasnya. Akibat plaque yang lain adalah mengerasnya dinding bagian dalam pembuluh darah sehingga menjadi sempit dan tidak licin yang berakibat pada berkurangnya suplai darah ke organ. Jika pengerasan terjadi di arteri yang mensuplai darah ke otak maka terjadilah stroke.

### 3. Diabetes melitus

Responden penelitian yang menderita diabetes melitus sebanyak 53 orang (60,2%). Penelitian yang dilakukan Siregar (2011) menunjukkan responden yang menderita diabetes melitus sebanyak 5,45% dari 110 kasus. Penelitian ini menunjukkan diabetes melitus berhubungan secara signifikan dengan kejadian stroke ( $p = 0,003$ ;  $OR = 5,218$ ; 95%  $CI 1,740 - 15,649$ ). Penelitian yang dilakukan Goldstein, et al. (2010) menyebutkan bahwa kombinasi dari hiperglikemia dan hipertensi diyakini meningkatkan frekuensi komplikasi dari diabetes melitus, termasuk stroke. Individu dengan diabetes mempunyai kepekaan yang tinggi terhadap aterosklerosis dan berhubungan dengan faktor risiko aterogenik yang lain khususnya hipertensi, obesitas dan dislipidemia (AHA, 2010). Sacco, et al., (2012) dalam penelitiannya di Framingham mengatakan bahwa individu dengan intoleransi glukosa mempunyai risiko 2 (dua) kali lipat mengalami infark serebral.

Diabetes melitus menyebabkan perubahan pada sistem vaskular, mendorong terjadinya aterosklerosis dan meningkatkan terjadinya hipertensi. Kombinasi hipertensi dan diabetes melitus sangat berpotensi meningkatkan komplikasi diabetes termasuk stroke (Feigin, 2010 dalam Pardede, 2015).

#### 4. Kelainan jantung

Penelitian yang dilakukan Isparyanto (2013) melaporkan bahwa responden dengan kelainan jantung (atrial fibrilasi) berisiko 2,28 kali terkena serangan stroke dibandingkan dengan responden yang tidak terkena atrial fibrilasi (OR = 2,28; 95% CI 1,89 – 2,75). Penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kelainan jantung dengan kejadian stroke ( $p = 0,160$ ). Kelainan jantung terutama yang berhubungan dengan timbulnya emboli. Atrial fibrilasi adalah kasus yang paling sering terjadi dan berisiko 3 – 4 kali terjadi serangan stroke. Atrial fibrilasi non valvuler merupakan penyebab emboli (Anwar, 2014). Individu yang menderita atrial fibrilasi, 2 – 4% mengalami serangan stroke (AHA/ASA, 2010).

#### 5. Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular dan stroke. Insiden stroke akan meningkat bila dikombinasikan dengan faktor risiko yang lain terutama hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2010) menyebutkan bahwa merokok berhubungan secara signifikan dengan kejadian stroke dan perokok berisiko 4,51 kali terkena serangan stroke dibandingkan dengan bukan perokok ( $p = 0,000$ ; OR = 4,51; 95% CI 2,107 – 9,669). Penelitian kali ini menunjukkan hasil yang berbeda yaitu tidak ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian stroke ( $p = 0,677$ ). Kondisi ini dipengaruhi oleh karakteristik jenis kelamin dan lokasi dalam penelitian, dimana khususnya responden perempuan semuanya tidak merokok dan pengambilan sampel dilakukan di rumah sakit sehingga belum mewakili populasi penderita stroke secara keseluruhan.

Penelitian yang dilakukan oleh Zhang, Shu, Yang, Li, Xiang, Gao, et al. (2011) menyimpulkan bahwa perokok berat ( $\geq 20$  batang per hari) berhubungan secara signifikan dengan kejadian stroke dan berisiko 62% untuk terserang stroke dibandingkan dengan yang bukan perokok. Merokok berisiko 2 kali meningkatkan terjadinya serangan stroke, terutama perokok yang memulai merokok pada usia muda dan perokok berat (Sacco, et al., 20010).

Rokok berhubungan erat dengan inflamasi dan aterosklerosis dini yang berakibat pada timbulnya serangan stroke. Kondisi ini akan dipercepat bila

penderita juga mengalami hipertensi dan diabetes melitus (Cole, Brown, Giles, Stine, O'Connell, Mitchell, et al, 2008).

## 6. Alkohol

Penelitian yang dilakukan oleh Bazzano (2010) dimana melaporkan bahwa konsumsi alkohol secara signifikan berhubungan dengan peningkatan kejadian stroke sebanyak 22% bila dibandingkan dengan yang tidak mengonsumsi alkohol ([http://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2012-08/tu-hac081707.php](http://www.eurekalert.org/pub_releases/2012-08/tu-hac081707.php)). Penelitian ini didapatkan tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian stroke ( $p = 0,956$ ) dan responden yang mengonsumsi alkohol setiap hari berisiko 1 kali terkena serangan stroke dibandingkan yang sama sekali tidak pernah mengonsumsi alkohol. Secara spesifik Reynolds, Lewis, Nolen, Kinney, Sathya, & He (2010) melaporkan bahwa konsumsi alkohol lebih dari 60 gram per hari berisiko terjadi stroke iskemik 1,69 kali dan stroke hemoragi 2,18 kali bila dibandingkan dengan responden yang sama sekali tidak mengonsumsi alkohol. Semakin banyak individu mengonsumsi alkohol semakin tinggi risiko terkena stroke. Penghitungan jumlah alkohol yang dikonsumsi dilakukan dengan konversi yaitu 1 ml sama dengan 0,785 gram.

Konsumsi alkohol dipercaya dapat meningkatkan kejadian stroke terutama stroke hemoragi. Kondisi ini melibatkan berbagai mekanisme, termasuk yang berkaitan dengan hipertensi, kardiomiopati, gangguan koagulasi, atrial fibrilasi dan menurunnya cerebral blood flow. Alkohol juga meningkatkan kadar kolesterol high density lipoprotein, menurunkan agregasi platelet dan aktivitas fibrinolitik (Hansagi, Romelsjo, De Verdier, Andreasson, & Leifman, 2015).

## 7. Latihan fisik

Ketidakaktifan fisik merupakan faktor risiko utama untuk terjadinya serangan jantung dan stroke, yang ditandai dengan penumpukan substansi lemak, kolesterol, kalsium dan unsur lain yang mensuplai darah ke otot jantung dan otak, yang berdampak terhadap menurunnya aliran darah ke otak maupun jantung. Serangan jantung dan stroke akan lebih cepat terjadi apabila dikombinasi dengan faktor risiko lain yaitu obesitas, hipertensi, dislipidemia dan diabetes melitus (AHA, 2010). AHA (2002) mengatakan bahwa ketidakaktifan fisik meningkatkan risiko stroke dan penyakit jantung hingga 50%. Penelitian meta analisis terhadap 4700

subjek yang dilakukan oleh Thompson, Buchner, Piña, Balady, Williams, Marcus, et al., (2013). menunjukkan bahwa latihan fisik yang dilaksanakan secara teratur selama lebih dari 12 minggu dapat meningkatkan High Density Lipoprotein Cholesterol (HDL-C) 4,6%, menurunkan trigliserida 3,7%, menurunkan Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C) 5%. Subjek yang normotensi, rata-rata mengalami penurunan tekanan sistolik dan diastolik sebesar 2,6 mmHg dan 1,8 mmHg, sedangkan subjek yang hipertensi, mengalami penurunan tekanan sistolik dan diastolik rata-rata sebesar 7,4 mmHg dan 5,8 mmHg. Lebih lanjut dikatakan bahwa latihan fisik juga berpengaruh terhadap penurunan berat badan lebih dari 10% dan dapat menurunkan kadar HbA1C sebesar 0,5 – 1%.

## 8. Pola diet

Intake diet yang rendah buah dan sayur berperan 31% terhadap penyakit jantung koroner dan 11% terhadap stroke di seluruh dunia; intake lemak yang tinggi meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke sebagai dampak dari lipid darah dan trombosis (AHA, 2010). Modifikasi diet berhubungan dengan penurunan tekanan darah antara lain dengan mengurangi intake garam, mengurangi kalori yang mempengaruhi penurunan berat badan, membatasi konsumsi alkohol, meningkatkan intake kalium dan mengkonsumsi diet sehat berdasarkan DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension).

Diet yang berasal dari buah-buahan, sayuran, dan produk susu rendah lemak, termasuk whole grains, unggas, dan ikan, dapat menurunkan tekanan darah. Buah dan sayuran kaya akan nutrisi, rendah kalori dan tinggi serat. Oleh karena itu, diet yang banyak mengandung sayuran dan buah mengandung mikronutrien, makronutrien dan kebutuhan serat tanpa perlu menambahkan sesuatu untuk mendapatkan energi yang sesuai. Suatu penelitian mengungkapkan bahwa individu yang secara teratur mengkonsumsi buah dan sayuran akan menurunkan risiko berkembangnya Cerebrovascular Disease (CVD) terutama stroke (Lichtenstein, Appel, Brands, Carnethon, Daniels, Franch, et al., 2010). menunjukkan bahwa konsumsi minyak ikan  $\geq 3$  gr/hr dapat menurunkan tekanan sistolik 4 mmHg dan tekanan diastolik 2,5 mmHg; konsumsi serat 14 gr/hr dapat menurunkan tekanan sistolik 1,6 mmHg, tekanan diastolik 2 mmHg; konsumsi kalsium 400 – 2000 mg/hr, menurunkan tekanan sistolik 0,9 – 1,2 mmHg dan tekanan diastolik 0,2 – 0,8 mmHg. Penelitian selama 14 hari di RS Cipto Mangunkusumo Jakarta yang

dilakukan oleh Ranakusuma (dalam Goland, 2008) menunjukkan adanya peningkatan albumin dan protein, masing-masing 12 dan 4,5 persen. Ini menunjukkan tanda-tanda pemulihan. Karena, masalah utama pada stroke adalah gangguan metabolisme protein, sehingga terjadi disintegrasi neuro-peptida, neurotransmitter, dan neuro- endokrin. Protein merupakan pembentuk ketiga faktor tersebut, yang berfungsi sebagai sarana komunikasi sistem organ dan antar neuron.

Pemberian obat dan nutrisi seimbang dapat mempercepat restorasi sistem otak dan organ, mempertahankan fungsi neurologik, menghambat kehilangan massa bebas lemak (otot) dan memfasilitasi pengembalian fungsi tubuh secara optimum, sehingga kualitas hidup pasien pasca-stroke dapat meningkat dan memperkecil serangan berulang. Penelitian lebih lanjut menunjukkan pemberian makanan dengan kadar nutrisi tertentu terbukti dapat menurunkan angka kematian dari 40% menjadi 20%.

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian ini telah mengidentifikasi beberapa karakteristik dari 88 responden. Hasil analisis hubungan antara factor resiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi dengan kejadian stroke hemoragik yang mempunyai hubungan yang signifikan yaitu factor resiko umur (nilai  $p=0,036$ ) dan riwayat keturunan (nilai  $p=0,045$ ). Sedangkan hasil analisis hubungan antara factor resiko stroke yang dapat dimodifikasi dengan kejadian stroke hemoragik yang mempunyai hubungan yang signifikan yaitu factor resiko hipertensi (nilai  $p=0,027$ ), DM (nilai  $p=0,023$ ), dislipidemia (nilai  $p=0,038$ ) dan pola diit (nilai  $p=0,031$ ). Faktor risiko hipertensi merupakan faktor risiko yang paling dominan dengan  $OR = 22,767$ .

#### **B. Saran**

1. Untuk Institusi Pelayanan Keperawatan
  - a. Perlu diadakan pendidikan kesehatan yang berkesinambungan terkait dengan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke bagi penderita stroke maupun individu yang memiliki faktor risiko
  - b. Perlu dibuat discharge planning bagi penderita stroke maupun individu yang memiliki faktor risiko sehingga kesinambungan keperawatan dapat dilaksanakan di rumah dengan benar.
  - c. Perlu dibentuk stroke club agar pasien dapat bersosialisasi dengan orang lain yang memiliki masalah yang sama, sehingga mereka dapat bertukar pengalaman terkait dengan faktor risiko yang dimiliki dan cara penanganan atau pengendaliannya.
2. Untuk Penelitian Lebih Lanjut
  - a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data awal sekaligus motivasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut di lingkup keperawatan medikal bedah, baik di institusi pelayanan maupun pendidikan, dengan melakukan random secara acak terkontrol pada sampel yang digunakan, dan menambah jumlah sampel.
  - b. Variabel-variabel yang diteliti dikembangkan ke arah yang lebih spesifik, misalnya untuk variabel dislipidemia dikembangkan menjadi variabel kolesterol, variabel HDL, variabel LDL dan variabel trigliserida.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aliah, A., Kuswara, F.F., Limoa, R.A., Wuysang, 2012. *Gangguan Peredaran Darah Otak*, dalam: *Kapita Selekta Neurologi*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Aliah, A., Widjaja, D., 2010. *Faktor Resiko Stroke Pada Beberapa Rumah Sakit Di Makassar*, Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Almatsier, S., 2010. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- American Heart Association, 2010. *Guidelines : Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Stroke*, Journal Watch Cardiology September 6, 2010.
- American Heart Association. 2010. *Stroke Risk Factor*. (<http://www.strokeassociation.org/presenter.jhtml?identifier>). Diakses tanggal 2 Pebruari 2015
- Bethesda Stroke Center, 2012. *Faktor Resiko Stroke Terkini*.<http://www.strokebethesda.com>.
- Bustan, M.N. 2012. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Rineka Cipta : Jakarta
- Departemen Kesehatan R.I. *Profil Kesehatan Indonesia 200, Pengendalian Penyakit Tidak Menular (PPTM)*, Jakarta.
- Guang, H.Z., 2010. *Gaya Hidup Warga Usia Pertengahan Dan Usia Lanjut Serta Pengaruhnya Terhadap Kesehatan* (Alih bahasa Limputra Suryono), Jakarta.
- Junaidi, I., 2012. *Panduan Praktis Pencegahan Dan Pengobatan Stroke*, Bhuana Ilmu Populer, Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar.
- Klinik Sehat, 2008. *Stroke Kecil, Masalah Besar*. <http://klinik-sehat.com/category/seputar-stroke/>
- Lumbantobing, S.M., 2010. *Neurogeriatri*, Jakarta: Edisi 1, Badan Penerbit FK-UI.
- Mangunsong, M., Hadinoto, S. 2010. *Diagnosis Stroke*, dalam: *Stroke Pengelolaan Mutakhir*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Medicastore, 2012. *Stroke Mengancam Usia Produktif*. <http://www.medicastore.com/stroke/>
- Misbach, J., 2010. *Stroke, Aspek Diagnostik, Patofisiologi, Manajemen*, Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- National Stroke Association, 2009. *Public Stroke Prevention Guidelines*. <http://www.stroke.org/site/PageServer?pagenam=RISK>.

- Papuamania.com, 2010. *Pola Hidup Menentukan Kualitas Kesehatan Perempuan*.  
[www.infopapua.com/nodules.php?op=modload&name=News&file=article&side=1237-67k-](http://www.infopapua.com/nodules.php?op=modload&name=News&file=article&side=1237-67k-)
- Puspita, M.R., 2009. *Hubungan Antara Gaya Hidup Dengan Kejadian Stroke di Rumah Sakit Umum Unit Swadaya Daerah Gambiran Kediri*, Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Suyono, H., 2010. *Pencegahan Dini Bisa Turunkan Resiko Hampir Separo*.  
[www.gemari.or.id/cetakartikel.php?id=1710-5k](http://www.gemari.or.id/cetakartikel.php?id=1710-5k)
- World Health Organization, 2012. *Global Burden of Stroke*. Available from:  
[www.who.int/cardiovascular\\_diseases/en/cvd\\_atlas\\_15\\_burden\\_stroke](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_15_burden_stroke).
- Yayasan Stroke Indonesia (Yastroki), 2012. *Hidup Sehat Dan Cegah Stroke*.  
<http://www.yastroki.or.id/read.php?id=218-38k>

## A. Jadwal Penelitian

### JADWAL PENELITIAN

No	Kegiatan	Semester I						Semester II					
		Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Ju I	Ag	Se p	Okt	Nop	Des
1.	Studi Literatur dan Pendahuluan		V	V									
2.	Penyusunan Proposal			V	V	V	V	V	V	V			
3.	Perijinan dan Pengambilan data								V	V	V	V	
4.	Tabulasi hasil								V	V	V	V	
5.	Presentasi hasil											V	
6.	Pelaporan akhir												V

## KUESIONER

### Faktor risiko pasien stroke yang di dirawat di ruang Neuro Rumah Sakit Umum Bangil Kabupaten Pasuruan

Nomor :  
Tanggal Pengisian : .....

#### A. Identitas Responden

1. Nama : .....
2. Alamat : .....
3. Umur : ..... tahun
4. Jenis Kelamin :  
 Laki-laki  
 Perempuan
5. Pendidikan :  
 Tidak sekolah       Tamat SMP  
 Tidak tamat SD       Tamat SMA  
 Tamat SD       Perguruan Tinggi
6. Pekerjaan :  
 Tidak bekerja       Buruh Tani       Petani  
 PNS/TNI/Polri aktif       Buruh Pabrik       Pengusaha  
 Karyawan Swasta       Pedagang       Lain-lain .....
- Wiraswasta

#### B. Paparan Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Diubah

1. Apakah ada anggota keluarga yang juga menderita sakit stroke?  
 Ya       Tidak       Tidak Tahu
2. Apakah ada anggota keluarga yang menderita hipertensi (darah tinggi)?  
 Ya       Tidak       Tidak Tahu
3. Apakah ada anggota keluarga yang mempunyai sakit jantung?  
 Ya       Tidak       Tidak Tahu
4. Apakah ada anggota keluarga yang menderita kencing manis atau penyakit gula?  
 Ya       Tidak       Tidak Tahu

#### C. Paparan Faktor Risiko Yang Dapat Diubah

5. Hipertensi
  - a. Apakah ada riwayat hipertensi?  
 Ya       Tidak
  - b. Bila “ya” sejak tahun berapa?      Tahun .....

6. Diabetes Mellitus
- a. Apakah ada riwayat Diabetes Mellitus atau kencing manis?  
 Ya  Tidak
- b. Bila “ya” sejak tahun berapa? Tahun .....
7. Kelainan Jantung
- a. Apakah ada riwayat kelainan/penyakit jantung?  
 Ya  Tidak
- b. Bila “ya” sejak tahun berapa? Tahun .....
8. Dislipidemia (hiperkolesterolemia)
- a. Apakah ada riwayat kelainan kolesterol darah (dislipidemia)?  
 Ya  Tidak
- b. Bila “ya”, diketahui sejak tahun berapa? Tahun .....
9. Kebiasaan merokok
- a. Apakah mempunyai kebiasaan merokok?  
 Tidak pernah merokok  
 Pernah merokok (berhenti kurang dari 1 tahun sebelum terkena serangan stroke)  
 Merokok 1 – 14 batang/hari dalam 5 tahun terakhir  
 Merokok 14 – 24 batang/hari dalam 5 tahun terakhir  
 Merokok  $\geq$  25 batang/hari dalam 5 tahun terakhir
10. Kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol
- a. Apakah mempunyai kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol?  
 Ya  Tidak  Kadang-kadang
- b. Bila “ya” atau “kadang-kadang”, sudah berapa lama mengonsumsi minuman beralkohol? ..... tahun
- c. Seberapa sering mengonsumsi minuman beralkohol?  
 Setiap hari  1 kali per minggu  
 2 – 3 kali per minggu  < 1 kali per minggu

11. Aktifitas dan inaktivitas fisik

Pertimbangkan seluruh aktivitas, hal-hal yang dilakukan di tempat kerja, pekerjaan rumah tangga, ketika berpindah tempat, saat rekreasi maupun olah raga.

a. Aktivitas fisik berat

Pikirkan tentang aktivitas fisik berat yang membutuhkan tenaga banyak yang telah anda lakukan dalam tahun-tahun terakhir sebelum terkena serangan stroke. Aktivitas fisik berat yang membuat anda bernapas lebih cepat dari normal. Aktivitas berat ini misalnya mencangkul (berkebun/bertani), olah raga yang sangat melelahkan serta pekerjaan sehari-hari yang membuat anda sangat kelelahan. Kegiatan tersebut anda lakukan secara terus menerus sedikitnya selama 10 menit tanpa istirahat, dalam keseharian dilakukan berulang atau hanya sekali.

Pertanyaan :

- 1) Apakah anda melakukan aktivitas fisik berat dalam aktivitas sehari-hari?  
 Ya  Tidak

b. Aktivitas fisik sedang

Pikirkan tentang aktivitas fisik sedang yang membutuhkan tenaga cukup banyak yang telah anda lakukan dalam tahun-tahun terakhir sebelum terkena serangan stroke. Aktivitas fisik sedang yang membuat anda bernapas lebih cepat dari normal. Aktivitas sedang ini misalnya mencangkul (berkebun/bertani), olah raga yang cukup melelahkan serta pekerjaan sehari-hari yang membuat anda cukup kelelahan. Kegiatan tersebut anda lakukan secara terus menerus sedikitnya selama 10 menit tanpa istirahat, dalam keseharian dilakukan berulang atau hanya sekali.

Pertanyaan :

- 1) Apakah anda melakukan aktivitas fisik sedang dalam aktivitas sehari-hari?  
 Ya             Tidak

c. Aktivitas fisik ringan

Pikirkan tentang aktivitas fisik ringan yang tidak membutuhkan tenaga banyak yang telah anda lakukan dalam tahun-tahun terakhir sebelum terkena serangan stroke. Aktivitas fisik ringan yang membuat anda santai dan rileks. Aktivitas ringan ini misalnya berjalan di tempat kerja, di rumah, berjalan dari satu tempat ke tempat lain, berjalan saat rekreasi, olah raga ringan atau saat-saat santai.

Pertanyaan :

- 1) Apakah anda melakukan aktivitas fisik ringan dalam aktivitas sehari-hari?  
 Ya             Tidak

d. Duduk

Pikirkan tentang waktu yang anda habiskan untuk duduk-duduk dalam tahun-tahun terakhir sebelum terkena serangan stroke. Termasuk saat bekerja, saat aktivitas di rumah dan saat santai. Aktivitas ini meliputi duduk di kursi, saat berkunjung ke rumah teman, membaca, duduk atau berbaring saat menonton televisi.

Pertanyaan :

- 1) Apakah anda melakukan aktivitas fisik ringan dalam aktivitas sehari-hari?  
 Ya             Tidak

## D. Paparan Gaya Hidup

12. Keadaan Sosial Ekonomi

a. Berapakah penghasilan per bulan? (ditanyakan hanya jika penderita masih bekerja)

- < Rp. 750.000,-  
 Rp. 750.000,- sampai < Rp. 1.500.000,-  
 Rp. 1.500.000,- sampai < Rp. 3.000.000,-  
 Rp. 3.000.000,- sampai < Rp. 4.500.000,-  
 ≥ Rp. 4.500.000,-

b. Berapakah pendapatan total rata-rata keluarga per bulan?

- < Rp. 750.000,-  
 Rp. 750.000,- sampai < Rp. 1.500.000,-  Rp. 1.500.000,- sampai < Rp. 3.000.000,-  
 Rp. 3.000.000,- sampai < Rp. 4.500.000,-  ≥ Rp. 4.500.000,-

c. Berapakah pengeluaran keluarga per bulan?

- < Rp. 750.000,-

- Rp. 750.000,- sampai < Rp. 1.500.000,-  Rp. 1.500.000,- sampai < Rp. 3.000.000,-  
 Rp. 3.000.000,- sampai < Rp. 4.500.000,-   $\geq$  Rp. 4.500.000,-

d. Berapakah jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan anda?

- 1 – 3 orang       11 – 15 orang  
 4 – 6 orang        $\geq$  15 orang  
 7 – 10 orang

13. Pola Konsumsi Makanan

No	Bahan Makanan	Setiap Hari	4-5 x/ minggu	2-3 x/ minggu	1 x/ minggu	Kadang-kadang	Tidak Pernah	Total Skor
		(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1.	a. Beras							
	b. Mi Instan							
2.	a. Gula murni							
	b. Madu							
	c. Gula 'obat'							
3.	Lauk pauk nabati							
	a. Tahu b. Tempe							
4.	Lauk pauk hewani							
	a. Lemak tak jenuh							
	1) Ikan segar							
	2) Ikan Asap							
	b. Lemak jenuh							
	1) Daging Ayam							
2) Daging sapi /kerbau								
3) Jerohan, iso, babat, hati, otak, jantung								
c. Kolesterol : telur ayam/telur bebek								
5.	Lemak jenuh)							
	a. Susu bubuk							
	b. Susu kental manis							
	c. Susu segar murni							
	d. Susu skim							
	e. Santan kental							
	f. Santan encer							
g. Minyak kelapa								

No	Bahan Makanan	Setiap Hari	4-5 x/ minggu	2-3 x/ minggu	1 x/ minggu	Kadang-kadang	Tidak Pernah	Total Skor
6.	Garam							
	a. Ikan asin							
	b. Ikan pindang							
	c. Telur asin							
7.	Lemak tak jenuh							
	a. Kacang tanah, kacang mede, melinjo							
	b. Emping/krupuk/ kripik pisang/ kripik singkong/ rempeyek							
8.	Sayur (serat)							
	a. Bayam/kangkung/ daun singkong/daun pepaya							
	b. Kacang panjang/ kecipir/buncis/kapri							
	c. Kobis/timun/sawi putih/labu/waluh/ jipang							
	d. Wortel/cambah/ tomat							
9.	Buah-buahan (serat)							
	a. Pisang							
	b. Buah berwarna (nanas, semangka, pepaya)							
	c. Belimbing, bengkoang, kedondong							
10.	Jajanan :							
	a. Gethuk singkong/ cethil/tiwul							
	b. Jajanan yang digoreng							
	c. Jajanan yang direbus							
	d. Mi bakso/bakwan							
	e. Bubur kacang ijo							
11.	Vetsin/micin/moto							

## KUESIONER

### Faktor risiko pasien stroke yang di dirawat di ruang Neuro Rumah Sakit Umum Bangil Kabupaten Pasuruan

Nomor :

Tanggal Wawancara : .....

#### A. Identitas Responden

Nama : ..... Alamat : .....

#### B. Paparan Faktor Risiko Yang Dapat Diubah

##### C. 1. Stroke

Hasil CT Scan : .....

##### 2. Hipertensi

- a. Hasil pemeriksaan tekanan darah sebelum masuk RS ..... mmHg  
b. Hasil pemeriksaan tekanan darah terakhir ..... mmHg

##### 3. Diabetes Mellitus

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah (KGD)

- a. Nilai KGD sewaktu : ..... mg/dL  
b. Nilai KGD puasa : ..... mg/dL  
c. Nilai KGD 2 jam PP : ..... mg/dL

##### 4. Kelainan Jantung

- a. Hasil pemeriksaan EKG : .....
- b. Hasil pemeriksaan laboratorium
- 1) CKMB : ..... IU/L  
2) Troponin T : ..... ng/ml

##### 5. Dislipidemia (hiperkolesterolemia)

Hasil pemeriksaan laboratorium

- a. Kadar kolesterol : ..... mg/dL  
b. Kadar LDL : ..... mg/dL  
c. Kadar HDL : ..... mg/dL  
d. Kadar trigliserida : ..... mg/dL