KARAKTERISTIK PASIEN STROKE DEWASA MUDA DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE JANUARI 2017-DESEMBER 2018

Dmytrick Ciputra

C011171364

Pembimbing:

Dr.dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S (K)

DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN STUDI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2020

KARAKTERISTIK PASIEN STROKE DEWASA MUDA DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE JANUARI 2017-DESEMBER 2018

Diajukan kepada Universitas Hasanuddin
Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

Dmytrick Ciputra
C011171364

PEMBIMBING :
Dr.dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S (K)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di Bagian Ilmu Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul:

"KARAKTERISTIK PASIEN STROKE DEWASA MUDA DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE JANUARI 2017 – DESEMBER 2018"

Hari/ Tanggal : Senin, 9 Maret 2020

Waktu : 10.00 – selesai WITA

Tempat : Bagian Ilmu Neurologi RSP Universitas Hasanuddin

Makassar, 9 Maret 2020

Pembimbing,

Dr.dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S (K)
NIP. 197703062009122005

BAGIAN ILMU NEUROLOGI

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

"KARAKTERISTIK PASIEN STROKE DEWASA MUDA DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE JANUARI 2017 – DESEMBER 2018"

Makassar, 9 Maret 2020

Pembimbing,

Dr.dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S (K)

NIP. 197703062009122005

PANITIA SIDANG UJIAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Dmytrick Ciputra

NIM : C011171364

Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Dokter

Judul Skripsi : KARAKTERISTIK PASIEN STROKE DEWASA MUDA DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE JANUARI 2017 – DESEMBER 2018

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : **Dr.dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S (K)**

Dr.dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S (K)

Penguji 1 : **dr.Ashari Bahar, M.Kes, Sp. S (K), FINS**

dr.Ashari Bahar, M.Kes, Sp. S (K), FINS

Penguji 2 : **Dr. dr. Andi Kurnia Bintang Sp. S (K), MARS**

Dr. dr. Andi Kurnia Bintang Sp. S (K), MARS

Ditetapkan di : Makassar
Tanggal : 9 Maret 2020

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 9 Maret 2020

Penulis

Dmytrick Ciputra

NIM C011171364

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tak terhingga penulis panjatkan ke hadirat Tuhan YME atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Karateristik Pasien Stroke Dewasa Muda Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018" sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi pendidikan dokter fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar. Skripsi ini juga diharapkan dapat memberi manfaat bagi pembaca dan peneliti lainnya untuk menambah bimbigan pengetahuan dalam bidang neurologi.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menghaturkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, **Petrus** dan **Trisiana,** serta saudara penulis **Meylisa dan Ayu** serta **Keluarga** penulis yang telah memberikan doa dan dukungan selama ini;
2. **Dr.dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S (K)** selaku dosen pembimbing, **dr.Ashari Bahar, M.Kes, Sp. S (K) FINS** dan **Dr. dr. Andi Kurnia Bintang Sp. S (K), MARS** selaku penguji akademik penulis yang telah membimbing penulis mulai dari awal penyusunan hingga selesai;
3. Para sahabat "**ADUDU**", "**JDR**", **"KELUARGA CEMARA",** dan **"PROTEIN"** atas loyalitas, dukungan moral, serta bimbingan dan saran akan berbagai perkara dari awal kuliah hingga saat ini kepada penulis;
4. Teman-teman **V17REOUS** atas dukungan, kebersamaan, persahabatan yang terus diberikan kepada penulis serta partisipasi dalam penelitan skripsi;
5. Para Staff Bagian Rekam Medik RS Wahidin Sudirohusodo yang telah membantu dan memberikan izin terhadap pengambilan sampel rekam medik.
6. Semua pihak yang tidak sempat disebutkan dan telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapakan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian skipsi ini. Skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan.

Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu kedokteran ke depannya.

Makassar, 9 Maret 2020

Dmytrick Ciputra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xv

ABSTRAK xvi

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Rumusan Masalah 4

1.3. Tujuan Penelitian 4

1.3.1. Tujuan Umum 4

1.3.2. Tujuan Khusus 4

1.4. Manfaat Penelitian 7

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1. Definisi Stroke 8

2.2. Epidemiologi Stroke 8

2.3. Patofisiologi Stroke 9

2.4. Klasifikasi Stroke 10

2.4.1. Stroke Iskemik 10

2.4.2. Stroke Hemoragik 11

2.5. Gejala Stroke 12

2.6. Faktor Resiko Stroke 13
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN 23
3.1. Dasar Pemikiran Variabel Yang Diteliti 23
3.2. Kerangka Teori 24
3.3. Kerangka Konsep 25
3.4. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif 26
BAB 4 METODE PENELITIAN 33
4.1. Jenis Penelitian 33
4.2. Waktu dan Lokasi Penelitian 33
4.2.1. Waktu Penelitian 33
4.2.2. Lokasi Penelitian 33
4.3. Populasi dan Sampel 33
4.3.1. Populasi 33
4.3.2. Sampel 33
4.3.3. Teknik Pengambilan Sampel 34
4.4. Kriteria Sampel 34
4.4.1. Kriteria Inklusi 34
4.4.2. Kriteria Ekslusi 34
4.5. Jenis Data dan Instrumen Penelitian 34
4.5.1. Jenis Data Penelitian 34
4.5.2. Instrumen Penelitian 34
4.6. Alur Penelitian 34
4.6.1. Cara Pengumpulan Data 34
4.6.2. Pengolahan Data 35

4.6.3. Penyajian Data 35

4.7. Etika Penelitian 35

BAB 5 HASIL PENELITIAN 36

5.1 Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Stroke 37

5.2 Distribusi Pasien Berdasarkan Umur 37

5.3 Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin..... 38

5.4 Distribusi Pasien Berdasarkan Pekerjaan..... 38

5.5 Distribusi Pasien Berdasarkan Riwayat Keluarga 39

5.6 Distribusi Pasien Berdasarkan Riwayat Stroke..... 40

5.7 Distribusi Pasien Berdasarkan Riwayat Hipertensi 40

5.8 Distribusi Pasien Berdasarkan Riwayat Diabetes 41

5.9 Distribusi Pasien Berdasarkan Gula Darah Saat Masuk 42

5.10 Distribusi Pasien Berdasarkan Tekanan Darah Onset..... 42

5.11 Distribusi Pasien Berdasarkan Indeks Massa Tubuh 43

5.12 Distribusi Pasien Berdasarkan Konsumsi Rokok 43

5.13 Distribusi Pasien Berdasarkan Penyakit Jantung Bawaan 44

5.14 Distribusi Pasien Berdasarkan Hasil Laboratorium 45

5.14.1 Dislipidemia..... 45

5.14.2 Darah Rutin..... 45

BAB 6 PEMBAHASAN 47

6.1 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Jenis Stroke .. 47

6.2 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Umur..... 48

6.3 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Jenis Kelamin 48

6.4 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Pekerjaan 49

6.5 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Riwayat Keluarga 50

6.6 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Riwayat Stroke 51

6.7 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Riwayat Hipertensi 51

6.8 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Riwayat Diabetes 52

6.9 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Gula Darah Saat Masuk 53

6.10 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Tekanan Darah Onset 53

6.11 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Indeks Massa Tubuh 54

6.12 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Konsumsi Rokok 55

6.13 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Penyakit Jantung Bawaan 56

6.14 Karakteristik Pasien Stroke Dewasa Muda Berdasarkan Hasil Laboratorium 57

6.14.1 Dislipidemia 57

6.14.2 Darah Rutin 57

6.15 Keterbatasan 60

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN 61

7.1 Kesimpulan 61

7.2 Saran 62

DAFTAR PUSTAKA 63

LAMPIRAN 68

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Jenis Stroke

Tabel 5.2 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Umur

Tabel 5.3 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.4 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 5.5 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Riwayat Keluarga

Tabel 5.6 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Riwayat Stroke

Tabel 5.7 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Riwayat Hipertensi

Tabel 5.8 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Riwayat Diabetes

Tabel 5.9 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Gula Darah Saat Masuk

Tabel 5.10 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Tekanan Darah Onset

Tabel 5.11 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Tabel 5.12 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Konsumsi Rokok

Tabel 5.13 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Penyakit Jantung Bawaan

Tabel 5.14.1 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Dislipidemia

Tabel 5.14.2 Distribusi Pasien Stroke Dewasa Muda di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2017 – Desember 2018 Berdasarkan Darah Rutin

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2. Kerangka Teori..... 24

Gambar 3.3. Kerangka Konsep 25

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MARET, 2020

Dmytrick Ciputra, C011171364
Dr.dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S (K)

KARAKTERISTIK PASIEN STROKE DEWASA MUDA DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
PERIODE JANUARI 2017- DESEMBER 2018
(XIX + 68 halaman + 3 lampiran)

ABSTRAK

Latar Belakang : Stroke merupakan penyakit yang termasuk urutan ketiga penyebab kematian di dunia setelah jantung dan kanker. Kecenderungan peningkatan penyakit stroke usia muda tampak sejalan dengan peningkatan gizi berbagai makanan cepat saji, pola makanan yang sangat berlemak dan berkolesterol tinggi, kebiasaan merokok, minuman beralkohol, kerja berlebihan, kurang berolahraga dan stres. Walaupun hanya kurang dari 5% stroke terjadi pada usia muda, namun angka kejadian stroke pada usia muda meningkat pada beberapa dekade terakhir.

Tujuan: Untuk mengetahui karateristik pasien stroke dewasa muda yang dirawat di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar pada periode Januari 2017-Desember 2018.

Metode : Jenis penelitian yang digunakan adalah studi deskriptif observasional dengan teknik pengumpulan sampel adalah total sampling. Penelitian dilakukan selama tiga bulan yang dimulai dari Desember 2019 hingga Februari 2020

Hasil : Jumlah penderita stroke dewasa muda yang diteliti sebanyak 55 kasus. Jenis stroke terbanyak adalah stroke iskemik sebanyak 34 kasus (61,8%), usia 41-45 tahun sebanyak 28 kasus (50,9%), laki-laki sebanyak 16 kasus (76,2%) untuk stroke hemoragik dan 23 kasus (67,6%) untuk stroke iskemik, riwayat stroke sebelumnya sebanyak 8 kasus (14,5%), memiliki riwayat hipertensi sebanyak 35 kasus (64,8%), memiliki riwayat diabetes sebanyak 15 kasus (27,8%), gula darah meningkat 10 kasus (19,6%), hipertensi pada stroke hemoragik sebanyak 16 kasus (76,2%) dan 23 kasus (67,6%) pada stroke iskemik, berat badan berlebih 19 kasus (67,9%), mengonsumsi rokok 13 kasus (33,3%),memiliki penyakit jantung 10 kasus (18,2%), dyslipidemia 12 kasus (80%), kadar eritrosit abnormal 20 kasus (37%), kadar trombosit abnormal 14 kasus (25,5%), kadar hemoglobin abnormal 14 kasus (25,5%), kadar hematokrit abnormal 20 kasus (37,7%), dan kadar leukosit meningkat 35 kasus (63,6%).

Kesimpulan : Karakteristik penderita stroke dewasa muda di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 paling banyak jenis kelamin laki-laki baik stroke iskemik maupun hemoragik, usia 41-45 tahun, faktor risiko terbanyak >50% antara lain(Riwayat hipertensi, BB berlebihan, Dislipidemia dan Peningkatan leukosit). Adapun faktor risiko lainnya seperti (Riwayat stroke pada keluarga, Riwayat stroke sebelumnya, Riwayat diabetes, Konsumsi rokok, Penyakit jantung bawaan dan Kadar (Eritrosit, Trombosit, Hemoglobin, Hematokrit) yang abnormal.

Kata kunci : karakteristik, stroke, stroke dewasa muda, dewasa
Daftar Pustaka : 58 (2003-2019)

THESIS
FACULTY OF MEDICINE
HASANUDDIN UNIVERSITY
MARCH, 2020

Dmytrick Ciputra, C011171364
Dr.dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S (K)

CHARACTERISTICS OF YOUNG ADULT STROKE PATIENTS IN RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIOD JANUARY 2017- DECEMBER 2018
(XIX + 68 pages + 3 appendix)

ABSTRACT

Background: Stroke is a disease that is the third leading cause of death in the world after heart disease and cancer. The increasing trend of stroke at young age appears to be in line with the increase in nutrition of various fast foods, a diet that is very fatty and high cholesterol, smoking habits, alcoholic drinks, overwork, lack of exercise and stress. Although only less than 5% of strokes occur at a young age, the incidence of stroke at a young age has increased in recent decades.
Objective: To find out the characteristics of young adult stroke patients who were treated at Dr. Wahidin Sudirohusodo General Hospital Makassar in the period January 2017-December 2018.
Method: This type of research is an observational descriptive study with sample collection techniques is total sampling. The study was conducted for three months starting from December 2019 to February 2020.
Results: The number of young adult stroke sufferers studied was 55 cases. Most types of stroke were ischemic stroke with 34 cases (61.8%), 28 cases (50.9%) aged 41-45 years, 16 cases (76.2%) for hemorrhagic stroke and 23 cases (67.6%) for ischemic stroke, history of previous stroke was 8 cases (14.5%), had a history of hypertension as many as 35 cases (64.8%), had a history of diabetes as much as 15 cases (27.8%), blood sugar increased by 10 cases (19.6%), hypertension in hemorrhagic stroke by 16 cases (76.2%) and 23 cases (67.6%) in ischemic stroke, overweight in 19 cases (67.9%), smoking 13 cases (33.3%), had heart disease 10 cases (18.2%), dyslipidemia 12 cases (80%), abnormal erythrocyte levels 20 cases (37%), abnormal platelet levels 14 cases (25.5%) , abnormal hemoglobin levels in 14 cases (25.5%), abnormal hematocrit levels in 20 cases (37.7%), and increased leukocyte levels in 35 cases (63.6%).
Conclusion: Characteristics of young adult stroke sufferers at Dr. Wahidin Sudirohusodo General Hospital in Makassar for the period January 2017 - December 2018, most of them were male, both ischemic and hemorrhagic strokes, aged 41-45 years, the most risk factors were> 50%, among others (History of hypertension, excessive weight gain), Dyslipidemia and increased leukocytes). As for other risk factors such as (history of stroke in the family, history of previous stroke, history of diabetes, cigarette consumption, congenital heart disease and levels (erythrocytes, platelets, hemoglobin, hematocrit) are abnormal.
Keywords: characteristics, stroke, stroke young adults, adults
Index: 58 (2003-2019).

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Stroke atau dikenal juga dengan penyakit *cerebrovascularaccident* dan *brain attack* adalah keadaan dimana adanya tanda - tanda klinik yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak (fokal/global) dengan gejala yang berlangsung selama 24 jam atau kematian tanpa adanya penyebab lain selain vaskuler (Hanum, et al., 2017-2018).

Di Indonesia, menunjukan bahwa telah terjadi peningkatan stroke usia diatas 15 tahun. Prevelensi penyakit stroke tertinggi didapatkan di provinsi Kalimantan Timur, disusul oleh Yogyakarta dan Sulawesi Utara (RISKESDAS, 2018).

Angka kejadian stroke meningkat seiring dengan bertambahnya usia, semakin tinggi usia seseorang semakin tinggi kemungkinan stroke (Yayasan Stroke Indonesia, 2012). Hal ini menyebabkan angka kejadian pada penderita stroke dewasa usia muda lebih sedikit dibandingkan dewasa tua. Walaupun lebih jarang terjadi, data menunjukkan bahwa kejadian stroke pada dewasa muda terus meningkat di berbagai negara. Stroke dewasa muda menyebabkan kerugian yang lebih besar dibandingkan usia tua. Stroke yang terjadi pada usia lebih muda menyebabkan penderita menjadi cacat pada usia produktif. Sekitar setengah dari penderita stroke mendapatkan kecacatan fisik maupun kognitif yang menyebabkan penderita harus mendapatkan bantuan untuk melakukan aktifitas sehari-hari yang

normalnya bisa dilakukan sendiri. Keadaan ini menyebabkan penurunan pada kualitas hidup penderita, serta memberikan kerugian ekonomi terhadap penderita dan negara (Syifa, et al., 2017).

Pencegahan, pengenalan dan pengelolaan faktor risiko sangat berperan penting. Perubahan gaya hidup, pola makan yang kurang sehat, dan kurang beraktivitas adalah faktor resiko stroke. Terdapat dua faktor yang memicu tingginya angka kejadian stroke yaitu: Pertama, faktor yang dapat dimodifikasi diantaranya hipertensi, merokok, penyakit jantung, diabetes, obesitas, hiperkolesterolemia. Kedua, faktor yang tidak dapat dimodifikasi diantaranya usia, jenis kelamin, genetik, ras atau etnis dan riwayat stroke sebelumnya (Kabi, et al., 2015). Dimana diketahui bahwa faktor resiko utama stroke adalah hipertensi kronik atau yang biasa dikenal dengan tekanan darah tinggi (Hafid, 2014).

Kecenderungan peningkatan penyakit stroke usia muda tampak sejalan dengan peningkatan gizi berbagai makanan cepat saji, pola makanan yang sangat berlemak dan berkolesterol tinggi, kebiasaan merokok, minuman beralkohol, kerja berlebihan, kurang berolahraga dan stres. Hal ini menyebabkan pergerseran usia penderita penyakit stroke. Penyakit stroke yang dulunya sering ditemui pada lanjut usia sekarang ditemui pada usia muda (Usrin, et al., 2011).

Walaupun hanya kurang dari 5% stroke terjadi pada usia muda, namun angka kejadian stroke pada usia muda meningkat pada beberapa dekade terakhir. Berdasarkan rasio angka kejadian stroke pada usia

muda sebesar 5,76/100,000 hingga 39,79/100,000. Kecacatan pada stroke usia muda akan menimbulkan masalah ekonomi dan penurunan kualitas hidup (Chandra, et al., 2019).

Oleh karena meningkatnya kejadian stroke dewasa muda disertai angka kecatatan dan kematian yang tinggi serta masih kurangnya penelitian tentang karakteristik pasien stroke dewasa muda, sehingga penting kiranya dilakukan suatu penelitian mengenai karakteristik pasien stroke dewasa muda di RSUP Wahidin Sudirohudosodo, Makassar periode Januari 2017 - Desember 2018.

1.2. Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang diajukannya penyakit stroke sebagai bahan acuan dari penelitian ini, maka dipandang perlu mengetahui bagaimanakah karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 - Desember 2018 ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk memperoleh informasi mengenai gambaran karakteristik dari pasien stroke dewasa muda yang dirawat di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017–Desember 2018.

1.3.2. Tujuan Khusus

a. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan jenis stroke.

b. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan umur.
c. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan jenis kelamin.
d. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan pekerjaan.
e. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan riwayat keluarga.
f. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan riwayat stroke sebelumnya.
g. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan riwayat hipertensi.
h. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan riwayat diabetes.

i. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan gula darah saat masuk.
j. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan tekanan darah onset.
k. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan indeks massa tubuh.
l. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan konsumsi rokok.
m. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan penyakit jantung bawaan.
n. Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke dewasa muda di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

periode Januari 2017 – Desember 2018 berdasarkan hasil laboratorium (kolesterol, HDL, LDL, trigliserida, eritrosit, leukosit, hemoglobin, trombosit, hematokrit).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi instansi atau pelayan kesehatan tentang penyakit stroke.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi pemerintah

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menanamkan kepedulian pemerintah dalam memperhatikan kesehatan di Indonesia utamanya pada kasus stroke dewasa muda karena tingginya angka mortalitas dan morbiditas pada penyakit stroke.

2. Bagi Masyarakat

   Sebagai bahan masukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang faktor yang dapat memicu terjadinya stroke dewasa muda dan mengetahui pencegahan dari stroke.

3. Bagi penelitian

   Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi data dasar bagi peneliti mengenai stroke dewasa muda.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Stroke

Stroke adalah salah satu penyakit kronis yang tidak menular. Penyakit ini disebabkan oleh gangguan aliran darah ke otak atau terhalang oleh gumpalan darah sehingga memotong pasokan oksigen dan nutrisi yang menyebabkan kerusakan pada jaringan otak (Fajriyati & Asyanti, 2017). Stroke juga didefinisikan sebagai deficit neurologis disebabkan cedera fokal akut pada susunan saraf pusat (SSP) oleh penyebab vaskular, termasuk infark serebral, perdarahan intraserebral (ICH), dan perdarahan subarachnoid (SAH), dan merupakan penyebab utama dari kecacatan dan kematian di seluruh dunia (Lidia, et al., 2016).

2.2 Epidemiologi Stroke

Stroke menjadi penyebab kematian utama ke tiga di dunia serta kecacatan jangka panjang pada penderitanya. Laju mortalitas pada serangan stroke pertama dan stroke berulang yaitu 18-37% dan 62%. Stroke menjadi penyebab utama kematian di negara Asia Tenggara (ASEAN). Angka kematian tertinggi terjadi di Indonesia, Filipina, Singapura, Brunei Darussalam dan Malaysia (Putri, et al., 2017).

Jumlah penderita stroke di Indonesia menduduki peringkat pertama sebagai negara terbanyak yang mengalami stroke di seluruh Asia. Prevalensi stroke di Indonesia mencapai 8,3 dari 1000 populasi. Angka prevalensi ini meningkat dengan meningkatnya usia. Di Indonesia didapatkan bahwa stroke merupakan penyebab kematian tertinggi yaitu

15,4%. Didapatkan sekitar 750.000 insiden stroke per tahun di Indonesia, dan 200.000 diantaranya merupakan stroke berulang (Irdelia, et al., 2014).

2.3 Patofisiologi Stroke

Pada prinsipnya, baik stroke iskemik ataupun stroke perdarahan, akan menyebabkan otak mengalami penurunan aliran darah ke otak, yang pada akhirnya akan menyebabkan gangguan metabolisme otak. Aliran darah ke otak terhambat karena adanya trombus dan embolus pada stroke iskemik atau karena estravasasi darah di otak pada stroke hemoragik, maka terjadilah kekurangan oksigen ke jaringan otak. Kekurangan selama satu menit dapat mengarah pada gejala-gejala yang dapat pulih, seperti kehilangan kesadaran. Kekurangan oksigen dalam waktu lebih lama dapat menyebabkan nekrosis mikroskopik neuron-neuron. Area nekrotik kemudian disebut sebagi infark (Price & Wilson, n.d.).

Gangguan pasokan aliran darah otak dapat terjadi di mana saja di dalam arteri-arteri yang membentuk sirkulus Willisi: arteria karotis interna dan sistem vertebrobasilar atau semua cabang-cabangnya. Secara umum, apabila aliran darah terputus selama 15-20 menit, akan terjadi infark atau kematian jaringan. Perlu diingat bahwa oklusi di suatu arteri tidak selalu menyebabkan infark di daerah otak yang diperdarahi oleh arteri tersebut. Alasannya adalah bahwa mungkin terdapat sirkulasi kolateral yang memadai ke daerah tersebut. Proses patologik yang mendasari mungkin salah satu dari berbagai proses yang

terjadi di dalam pembuluh darah yang memperdarahi otak. Patologinya dapat berupa (Price & Wilson, n.d.) :

1. Keadaan penyakit pada pembuluh itu sendiri, seperti pada aterosklerosis dan trombosis.
2. Berkurangnya perfusi akibat gangguan stats aliran darah, misalnya syok atau hiperviskositas darah.
3. Gangguan aliran darah akibat bekuan atau embolus infeksi yang berasal dari jantung atau pembuluh ekstrakranium.
4. Ruptur vaskular di dalam jaringan otak atau ruang subaraknoid.

2.4 Klasifikasi Stroke

Stroke terjadi karena adanya hambatan suplai darah atau kebocoran dari pembuluh darah. Ada dua jenis utama stroke, yaitu stroke iskemik (penyumbatan) dan stroke hemoragik (perdarahan).

2.4.1 Stroke Iskemik atau nonhemoragik (penyumbatan)

Sekitar 80% stroke adalah stroke iskemik atau non hemoragik. Stroke ini merupakan jenis yang banyak dijumpai. Secara patologis stroke iskemik adalah kematian jaringan otak karena pasokan darah yang tidak mencukupi. Disebut pula defisit neurologis yang timbul secara akut dan lebih dari 24 jam.Stroke iskemik menyerang pada pagi hari hingga siang sekitar pukul 06.00 hingga 12.00 karena tekanan darah biasanya meningkat pada pagi hingga siang. Peningkatan tekanan darah menyebabkan peningkatan *intraplak hemoragik* atau pendarahan pada plak pembuluh darah (Zainuddin, et al., 2016).

Stroke iskemik berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi 4 golongan yaitu : aterotrombotik, kardioemboli, lakuner, dan penyebab lain. Aterotrombotik merupakan penyumbatan pembuluh darah oleh plak di dinding arteri. Kardioemboli merupakan sumbatan arteri oleh pecahan plak (emboli) dari jantung. Lakuner merupakan sumbatan plak pada pembuluh darah yang berbentuk lubang. Penyebab lain yaitu semua hal yang mengakibatkan tekanan darah turun atau hipotensi. Berdasarkan perjalanan klinisnya, stroke iskemik dikelompokkan menjadi 4, yaitu (Hambali & Lisiswanti, 2015):

a. *Transient Ischemic Attack (TIA)* : serangan stroke sementara yang berlangsung kurang dari 24 jam.
b. *Reversible Ischemic Neurologic Deficit (RIND)*: gejala neuorologis yang akan menghilang antara >24 jam sampai dengan 3 minggu.
c. *Stroke Progresif* : kelainan atau deficit neurologis yang berlangsung secara bertahap dari yang ringan samppai yang berat.
d. *Stroke Komplit* : kelainan neurologis yang sudah menetap dan tidak berkembang lagi.

2.4.2 Stroke Hemoragik (perdarahan)

Stroke Hemoragik, yang merupakan sekitar 20% dari semua stroke yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah di otak atau pembuluh darah otak bocor. Pecahnya pembuluh darah di otak dibedakan menurut anatominya atas perdarahan intraserebral dan perdarahan subarachnoid

(Zainuddin, et al., 2016). Perdarahan intraserebral biasanya disebabkan suatu aneurisma yang pecah ataupun karena suatu penyakit yang menyebabkan dinding arteri menipis dan rapuh. Perdarahan Subarakhnoid diakibatkan masuknya darah ke ruang subarakhnoid baik dari tempat lain berupa perdarahan subarakhnoid sekunder atau sumber perdarahan berasal dari rongga subarakhnoid itu sendiri seperti perdarahan subarakhnoid primer (Hambali & Lisiswanti, 2015).

2.5 Gejala Stroke

Dilihat dari gejalanya stroke dikelompokkan menjadi tiga, yaitu (Irawan & Putra, 2014) :

a. Stroke sementara, sembuh dalam beberapa menit atau jam.
b. Stroke ringan, sembuh dalam beberapa minggu.
c. Stroke berat, sembuh dengan meninggalkan cacat, tidak bisa sembuh total, bahkan dalam beberapa bulan atau tahun kemudian bisa mengakibatkan kematian.

Baik stroke sementara, stroke ringan maupun berat, mempunyai lima gejala utama, yaitu :

a. Pusing atau sakit kepala tiba-tiba tanpa tahu sebabnya.
b. Tiba-tiba kehilangan keseimbangan, koordinasi dan kontrol tubuh.
c. Kehilangan penglihatan pada salah satu atau kedua mata.
d. Kehilangan kesadaran dan bicara tidak jelas.
e. Kelemahan dan kelumpuhan pada wajah, lengan, tangan, terutama pada salah satu sisi tubuh.

2.6 Faktor Resiko Stroke

Pada kaum muda, serangan stroke sangat berkaitan dengan gaya hidup serta temperamen yang cenderung ambisius. Gaya hidup kaum muda yang disinyalir memicu stroke adalah makanan cepat siap saji, kurang berolahraga, minuman beralkohol, merokok, kerja berlebihan, dan stres (Silalahi, 2017). Adapun beberapa faktor resiko yang merupakan karakteristik yang akan diteliti pada penelitian ini antara lain:

a. Jenis Stroke

Stroke disebabkan oleh keadaan iskemik atau proses hemoragik yang seringkali diawali oleh adanya lesi atau perlukaan pada pembuluh darah arteri. Dari seluruh kejadian stroke, duapertiganya adalah iskemik dan sepertiganya adalah hemoragik. Disebut stroke iskemik karena adanya sumbatan pembuluh darah oleh thromboemboli yang mengakibatkan daerah di bawah sumbatan tersebut mengalami ishemik. Hal ini sangat berbeda dengan stroke hemoragik yang terjadi akibat adanya mikroaneurisma yang pecah. (Safrita, et al., 2013)

b. Umur

Umur merupakan salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya penyakit stroke. Angka kejadian stroke meningkat seiring dengan bertambahnya usia, semakin tinggi usia seseorang semakin tinggi kemungkinan stroke. Namun usia penderita stroke kurang dari 45 tahun juga semakin meningkat (Saefulloh & , 2016). Berdasarkan

penelitian yang dilakukan oleh Giri Udani menunjukkan bahwa kelompok umur diatas 45 tahun berisiko lebih tinggi dibandingakan dengan umur dibawah 45 tahun (Udani, 2013). Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara faktor resiko umur dengan kejadian stroke di Rumah Sakit Abdoel Moelek (Udani, 2013).

c. Jenis Kelamin

Hasil dari suatu penelitian yang bertujuan untuk menganalisa berdasarkan jenis kelamin ditemukan bahwa, pasien stroke lebih banyak pada laki – laki dibandingkan perempuan. Hal ini dikarenakan perempuan lebih terlindungi dari penyakit stroke sampai umur pertengahan akibat hormon estrogen yang dimilikinya. Setelah menopause risiko perempuan sama dengan laki-laki untuk terkena serangan stroke (Tumboimbela, 2015).

d. Pekerjaan

Kejadian yang disebabkan stroke sangat erat hubungannya dengan pekerjaan dan pendapatan di dalam keluarga. Resiko terjadinya stroke pada orang yang tidak bekerja lebih tinggi jika dibandingkan dengan orang yang bekerja karena tingkat stress yang lebih tinggi, adanya kecenderungan hidup lebih santai, pola makan tidak teratur, malas berolahraga,. Salah satu pemicu terjadinya stroke adalah stres, karena jika seseorang mengalami stres akan dapat menyebabkan daya tahan tubuh menjadi menurun, maka akan menimbulkan gejala-gejala seperti sakit kepala, mudah marah, lebih

sensitif, susah tidur yang akan merangsang kelenjar anak ginjal (cortex) untuk melepaskan hormon adrenalin dan akan memacu denyut jantung lebih cepat sehingga tekanan darah menjadi naik dan aliran darah ke otak dan otot perifer menjadi meningkat. Oleh karena itu status pekerjaan merupakan salah satu pemicu terjadinya stroke (Laily, 2017).

e. Riwayat Keluarga

Risiko terhadap stroke terkait dengan garis keturunan dikarenakan adanya gen resesif yang memengaruhinya. Gen tersebut terkait dengan penyakit - penyakit yang merupakan faktor risiko pemicu stroke. Penyakit yang terkait dengan gen tersebut antara lain diabetes, hipertensi, hiperurisemia, hiperlipidemia, penyakit jantung koroner dan kelainan pada pembuluh darah yang bersifat menurun (Sari & , 2017).

f. Riwayat stroke sebelumnya

Hasil dari suatu statistik Stroke Association di Eropa, menunjukkan bahwa kemungkinan terjadinya stroke berulang adalah 3,1% dalam 30 hari, 11,1% dalam satu tahun, 26,4% dalam lima tahun, dan 39,2% dalam waktu 10 tahun. Sesuai dengan penelitian epidemiologi yang dilakukan oleh Universitas Indonesia didapatkan bahwa 19,9% kejadian stroke merupakan kejadian stroke berulang. Untuk menghindari kejadian stroke, diperlukan suatu upaya pencegahan. Pencegahan stroke dapat dilakukan dengan meminimalisir faktor risiko yang ada. Hingga

saat ini, mengendalikan faktor risiko yang dapat dimodifikasi menjadi pilihan dalam pencegahan stroke dan stroke berulang.

Sebuah penelitian studi kasus di RS DR. Kariadi Semarang menyatakan bahwa terdapat empat hal yang sangat berperan dalam kejadian stroke berulang, yaitu : tekanan darah sistolik yang tinggi, kadar gula darah sewaktu di atas normal, terdapatnya kelainan jantung, dan keteraturan berobat (Bebasari, et al., 2014).

g. Riwayat hipertensi

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Endang Mutiawati menunjukkan jika mayoritas pasien stroke iskemik mempunyai riwayat hipertensi sebanyak 52,5%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Aisyah dimana sebanyak 88,3% pasien stroke iskemik menderita hipertensi. Hipertensi berisiko menjadi stroke 2,87 kali setelah dikontrol dari faktor sosiodemografi.

Tekanan darah sistemik yang meningkat akan membuat pembuluh darah serebral berkonstriksi. Bila tekanan darah meningkat cukup tinggi selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun, akan menyebabkan hialinisasi pada lapisan otot pembuluh darah serebral yang mengakibatkan diameter lumen pembuluh darah tersebut akan menyempit. Hal ini berbahaya, karena pembuluh serebral tidak dapat berdilatasi atau berkonstriksi dengan leluasa untuk mengatasi fluktuasi dari tekanan darah sistemik. Bila terjadi penurunan tekanan darah sistemik maka

tekanan perfusi ke jaringan otak tidak adekuat, sehingga akan mengakibatkan iskemik serebral (Mutiawati, et al., 2017).

Hipertensi merupakan faktor risiko utama pada penyakit stroke, baik tekanan sistolik maupun tekanan diastoliknya yang tinggi. Dalam penelitian framingham di-dapatkan bahwa kejadian stroke lebih tinggi pada orang yang hipertensi berat dibandingkan orang yang normotensi. Semakin tinggi tekanan darah seseorang, maka semakin besar risiko untuk terkena stroke (Mahama, et al., 2014).

h. Riwayat Diabetes

Ditemukan bahwa orang dengan riwayat diabetes melitus memiliki resiko untuk menderita stroke lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat diabetes melitus. Hal ini dikarenakan dapat memicu terjadinya aterosklerosis yang lebih cepat dibandingkan orang yang tidak menderita diabetes mellitus (Christanto, et al., 2014).

i. Gula Darah Saat Masuk

Toleransi glukosa yang terganggu, dan gangguan gula darah puasa adalah kategori risiko untuk diabetes. Orang dengan diabetes memiliki risiko dua kali lipat terkena stroke. Prevalensi hiperglikemi bergantung pada kriteria diagnostik epidemiologi, dikatakan nilai gula darah puasa ≥7.0 mmol/L (126 mg/dL) sudah cukup untuk mendiagnosis diabetes (Warganegara & Nur, 2016).

Dipaparkan bahwa kadar gula darah saat masuk merupakan prediktor independenterkait mortalitas pada stroke tanpa riwayat

diabetes, karena pada keadaan kadar gula darah yang sama pasca stroke akut, angka mortalitas pasien non diabetik lebih tinggi dibandingkan dengan pasien diabetik. Sehingga, peningkatan gula darah saat masuk rumah sakit berpengaruh terhadap kejadian mortalitas pada stroke (Yuliandha, et al., n.d.).

j. Tekanan Darah Onset

Pada pasien stroke iskemik dapat ditemukan adanya gangguan tekanan darah. Sebagian besar (70-94%) pasien stroke mengalami peningkatan tekanan darah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada periode menunjukkan bahwa 50% pasien stroke iskemik mengalami tekanan darah tinggi. Hipertensi atau tekanan darah tinggi didefinisikan sebagai tekanan darah lebih dari sama dengan 140 mmHg untuk sistolik dan atau lebih dari sama dengan 90 mmHg untuk diastolik (Herdianti, et al., 2018).

Tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko utama terjadinya stroke. Semakin tinggi tekanan darah pasien kemungkinan stroke akan semakin besar, karena terjadinya kerusakan pada dinding pembuluh darah sehingga memudahkan terjadinya penyumbatan bahkan pecahnya pembuluh darah di otak (Justitia, et al., 2016).

k. Indeks massa tubuh

Berdasarkan American Heart Association menyebutkan bahwa, saat ini belum ada bukti yang menunjukkan bahwa Indeks Massa Tubuh yang berlebih dapat menyebabkan terjadinya stroke. Hal

ini dibuktikaan dengan penurunan berat badan saja bisa memberikan kontrol yang positif terhadap faktor resiko stroke, diantaranya hipertensi, diabetes mellitus, dan sindrom metabolik.

Hal ini berarti, obesitas tidak secara tunggal meningkatkan resiko terjadinya stroke, dan diperlukan interaksi dengan faktor resiko lainnya untuk bisa meningkatkan resiko stroke (Padauleng, et al., 2017).

l. Konsumsi rokok

Ditemukan adanya hubungan yang kuat bahwa merokok akan berinteraksi dengan stroke. Hal ini dapat terjadi karena peningkatan tekanan darah dibantu oleh pemekatan darah dan penyempitan pembuluh darah perifer akibat dari kandungan bahan kimia, terutama gas monoksida dan nikotin serta zat kimia lain yang terdapat didalam rokok. Asap rokok mengandung beberapa zat berbahaya yang sering disebut oksidator. Zat oksidator ini menimbulkan kerusakan pada dinding arteri. Dinding arteri yang rusak akibat asap rokok akan menjadi lokasi penimbunan lemak, sel trombosit, kolesterol, dan terjadi penebalanlapisan otot polos dinding arteri. Kondisi ini disebut sebagai aterotrombotik. Aterotrombotik menyebabkan diameter rongga arteri menyempit, kerapuhan dinding pembuluh darah arteri, dan aliran darah ke beberapa organ tubuh termasuk otak tersumbat, hal inilah yang menimbulkan stroke (Latifah & , 2015).

m. Penyakit jantung bawaan

Stroke dapat terjadi sekunder akibat adanya kelainan jantung dan sirkulasi demikian pula sebaliknya stroke dapat menyebabkan kelainan jantung dan sirkulasi (Anwar, 2014)

Berdasarkan hasil penelitian retrospektif di RSUP.Prof.dr.R.D.Kandou Manado, penyakit jantung bawaan ditemukan sebanyak 8 kasus, dari 8 kasus ditemukan ASD 5 kasus dan Tof, PDA dan VSD ada 1 kasus. Hasil ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa ASD adalah penyakit jantung bawaan yang paling banyak ditemukan pada orang dewasa (Baan, et al., 2016).

n. Hasil laboratorium

Didapatkan bahwa ada keterkaitan hubungan antara profil lipid darah tidak normal dengan mortalitas pada pasien stroke hemoragik. Hubungan antara peningkatan risiko stroke dan dislipidemia secara konsisten telah dibuktikan dengan berbagai penelitian epidemiologi. Peningkatan morbiditas dan mortalitas dihubungkan dengan meningkatnya kadar kolesterol darah dan LDL, serta menurunnya kadar HDL (Darotin, et al., 2017).

Resiko terjadinya aterosklerosis dan penyakit arteri koroner atau penyakit arteri karotis meningkat pada seseorang yang memiliki kadar kolesterol total yang tinggi. Kadar kolesterol yang tinggi mempromosikan pembentukan plak di arteri yang memasok jantung dan otak sehingga dapat menyebabkan resiko

stroke. Kadar HDL kolesterol rendah dapat meningkatkan risiko terjadinya pembekuan darah. Pembentukan bekuan darah dalam arteri karotis bisa menyebabkan resiko stroke. Kadar LDL kolesterol yang berlebihan akan mengendap pada dinding pembuluh darah arteri dan membentuk plak serta menimbulkan penumpukan lemak yang memicu aterosklerosis sehingga dapat menyebabkan resiko stroke. Trigliserida menyusun sekitar 90% lemak dalam makanan, tubuh membutuhkan trigliserida untuk energi, tetapi bila jumlahnya terlalu banyak akan buruk bagi pembuluh arteri. Kadar trigliserida darah diatas 150 mg/dL dianggap abnormal, tetapi kadar yang tinggi ini tidak selalu meningkatkan resiko terjadinya aterosklerosis maupun penyakit arteri koroner (Laulo, et al., 2016).

Keadaan darah merupakan salah satu faktor risiko stroke iskemik. Perubahan pada sel-sel darah itu terutama berupa peningkatan jumlah sel darah merah sehingga nilai hematokrit meningkat. Hematokrit yang meningkat disebabkan oleh eritrositosis atau peningkatan jumlah sel darah merah. Eritrositosis ditemukan pada keadaan seperti merokok, diabetes melitus tipe 2, hipertensi, yang mana juga merupakan faktor risiko terjadinya stroke iskemik. Faktor-faktor risiko ini berinteraksi secara sinergis dengan peningkatan hematokrit. Akan tetapi, hematokrit merupakan faktor risiko minor bagi pasien stroke, di mana jika peningkatan hematokrit meningkat namun

tidak disertai dengan adanya faktor-faktor risiko yang lain, maka kejadian stroke itu sendiri bisa dicegah. Pada pasien stroke dengan hematokrit normal, faktor-faktor risiko mayorlah yang mendominasi terjadinya stroke. Peningkatan hematokrit menyebabkan viskositas darah akan meningkat. Walaupun peningkatan viskositas darah tidak hanya disebabkan oleh peningkatan hematokrit, tetapi bila kadar hematokrit lebih dari 46%, maka viskositas darah akan meningkat dengan tajam. Peningkatan viskositas darah yang terus-menerus ini akan menyebabkan tekanan aliran darah ke otak yang mengakibatkan tekanan arteri naik sehingga jantung harus berkontraksi lebih kuat untuk mengalirkan darah ke sel-sel otak dan seluruh sel tubuh. Selain itu, viskositas darah yang meningkat juga akan mengaktifkan sel pembeku darah. Selsel ini bisa menyebabkan terbentuknya trombus dan emboli. Trombus yang terbentuk akan semakin menutup pembuluh darah sehingga aliran darah ke otak bisa berkurang. Trombus yang lepas menjadi emboli dan bisa menyangkut ke seluruh pembuluh darah di tubuh, termasuk di arteri serebral. Inilah yang akan menyebabkan terjadinya iskemik. Dengan demikian, hematokrit yang meningkat merupakan salah satu faktor resiko stroke iskemik (Runtuwene, et al., 2018).