

SKRIPSI

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN STROKE PADA USIA
PRODUKTIF DI RUMAH SAKIT IBNU SINA MAKASSAR
TAHUN 2021**

**DIANYA AULIA BUSTAM
K011171319**



*Skripsi ini diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

FAKTOR RISIKO KEJADIAN STROKE PADA USIA PRODUKTIF DI
RUMAH SAKIT IBNU SINA MAKASSAR TAHUN 2021

Disusun dan diajukan oleh

DIANYA AULIA BUSTAM
K011171319

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelasaan Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
pada tanggal 31 Januari 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

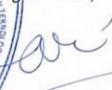
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. Nur Nasry Noor, MPH
Nip.


Indra Dwinata, SKM, MPH
Nip. 19871004 201404 1 001

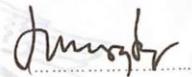


Ketua Program Studi,

Dr. Hasnawati Anqam, SKM, M.Sc
Nip. 19760418 200501 2 001

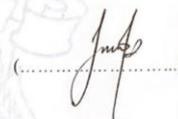
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah di pertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Selasa
Tanggal 31 Januari 2023.

Ketua : Prof. Dr. Nur Nasry Noor, MPH

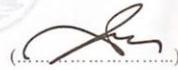


Sekretaris : Indra Dwinata, SKM., MPH



Anggota :

1. Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli Abdullah, M.Kes



2. Prof. Dr. Nurhaedar Jafar, Apt., M.Kes



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dianya Aulia Bustam
NIM : K011171319
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
HP : 082347647624
E-mail : dianyaaulia19@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa judul artikel "Faktor Risiko Kejadian Stroke Pada Usia Produktif Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021" benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 08 Januari 2023



Dianya Aulia Bustam

RINGKASAN

Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Epidemiologi
Makassar, Januari 2023

DIANYA AULIA BUSTAM

“FAKTOR RISIKO KEJADIAN STROKE PADA USIA PRODUKTIF DI RUMAH SAKIT IBNU SINA MAKASSAR TAHUN 2021”

Stroke merupakan salah satu penyakit yang dapat mengakibatkan kematian dan penyebab utama kecacatan di dunia. Stroke yang awalnya didominasi oleh orang tua yang berusia 50 tahun ke atas. Namun saat ini, cenderung juga diderita oleh pasien 50 tahun ke bawah. Berdasarkan data dari rekam medik pasien rawat jalan Poliklinik Saraf RS Ibnu Sina pasien stroke yang berusia 15-64 tahun pada tahun 2018 terdapat 27 pasien, tahun 2019 terdapat 34 pasien, tahun 2020 terdapat 55 pasien, dan tahun 2021 terdapat 64 pasien. Dari data yang didapatkan perlu dilakukan penelitian guna mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke pada usia produktif di RS Ibnu Sina.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke pada usia produktif. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian epidemiologi observasional analitik dengan menggunakan *Case Control Study*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien rawat jalan RS Ibnu Sina Tahun 2021. Jumlah sampel kasus 64 responden dan kontrol 128 responden. Pengumpulan data menggunakan instrument penelitian berupa rekam medik dan pengolahan data menggunakan SPSS. Analisis data dalam penelitian ini yaitu univariat dan bivariat dengan menggunakan rumus *Odds Ratio*. Penyajian data dalam bentuk tabel disertai narasi.

Hasil analisis kejadian hipertensi didapatkan bahwa OR = 2898 (95% CI 1,544-5436). Kejadian diabetes melitus nilai OR = 2,515 (95% CI 1,243-5,089). Kejadian obesitas nilai OR = 2,308 (95% CI 1,173-4,542). Status merokok nilai OR = 2,696 (95% CI 1,455-4,995). Seluruh variabel faktor risiko memiliki hubungan dengan kejadian stroke pada usia produktif di RS Ibnu Sina Tahun 2021. Faktor risiko kejadian hipertensi, kejadian diabetes melitus, kejadian obesitas, dan status merokok memiliki hubungan dengan kejadian stroke pada usia produktif.

Peneliti menyarankan agar masyarakat hendaknya menerapkan pola hidup sehat yang dapat mengurangi faktor risiko terjadinya stroke seperti tidak merokok, dan konsumsi sayur buah yang cukup. Diharapkan pihak rumah sakit atau pemerintah setempat meningkatkan promosi kesehatan kepada masyarakat tentang faktor risiko terjadinya stroke dan komplikasi yang diakibatkan penyakit stroke.

Kata Kunci : Stroke, usia produktif (15-64 tahun), hipertensi, diabetes melitus, obesitas, merokok, case control study.

Daftar Pustaka : 43 (2006-2022)

SUMMARY

Hasanuddin University
Faculty of Public Health
Epidemiology
Makassar, January 2023

DIANYA AULIA BUSTAM

"RISK FACTORS OF STROKE IN PRODUCTIVE AGE AT IBNU SINA HOSPITAL MAKASSAR IN 2021"

Stroke is a disease that can cause death and is the leading cause of disability in the world. The stroke that was originally played by parents aged 50 and over. But nowadays, it tends to also be suffered by patients under 50 years. Based on the medical record data of outpatients at the Ibnu Sina Hospital Neurology Polyclinic, stroke patients aged 15-64 years in 2018 there were 27 patients, in 2019 there were 34 patients, in 2020 there were 55 patients, and in 2021 there were 64 patients. From the data obtained, it is necessary to carry out research to identify risk factors associated with the incidence of stroke at productive age at Ibnu Sina Hospital.

This study aims to determine the risk factors associated with the incidence of stroke in the productive age. The research method used is an analytic observational epidemiological study using a Case Control Study. The population in this study were outpatients at Ibnu Sina Hospital in 2021. The number of sample cases was 64 respondents and 128 controls. Data collection used medical record research instruments and data processing in the form of SPSS. Data analysis in this study is univariate and bivariate using the Odds Ratio formula. Presentation of data in tabular form accompanied by narration.

The results of the analysis of the incidence of hypertension found that OR = 2898 (95% CI 1.544-5436). The incidence of diabetes mellitus OR value = 2.515 (95% CI 1.243-5.089). Occurrence of obesity OR value = 2.308 (95% CI 1.173-4.542). Smoking status value OR = 2.696 (95% CI 1.455-4.995). All risk factors have a relationship with the incidence of stroke at productive age at Ibnu Sina Hospital in 2021. Risk factors for the incidence of hypertension, the incidence of diabetes mellitus, the incidence of obesity, and smoking status have a relationship with the incidence of stroke at productive age.

Researchers suggest that people adopt a healthy lifestyle that can reduce risk factors for stroke such as not smoking, and consuming enough fruit and vegetables. parties that are expected by the hospital or local government to increase health promotion to the public about the risk factors for stroke and complications that lead to stroke.

Keywords: Stroke, productive age (15-64 years), hypertension, diabetes mellitus, obesity, smoking, case control study.

References : 43 (2006-2022)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, Sang Pemilik dunia dan seisinya, tiada Tuhan selain Allah dan hanya kepada-Nyalah kita patut memohon dan berserah diri. Berkat nikmat kesehatan dan kesempatan dari Allah SWT penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian ini dengan judul “**Faktor Risiko Kejadian Stroke Pada Usia Produktif Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021**” sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Kesehatan Masyarakat Strata Satu (S1) Universitas Hasanuddin. Teriring salam dan shalawat kepada manusia tauladan seluruh umat ciptaan-Nya, Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya hingga akhir zaman. Skripsi ini tidak luput dari peran orang-orang istimewa bagi penulis, maka izinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada orang tua, Ibunda **Hj. Dahriani** dan Ayahanda **Ir. Bustam** yang telah membesarkan, mendidik, membimbing, dan senantiasa memberikan dukungan moral maupun materil, semangat, kasih sayang, doa dan restu yang selalu mengiringi tiap langkah penulis sehingga bisa sampai ke titik ini, serta kepada suami dan anak penulis **dr. Muh. Dien Hidayatullah, S.Ked** dan **Khaira Zeanissa Addien** yang selalu menghibur serta menjadi sumber motivasi kuat bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Melalui kesempatan ini pula, penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Nur Nasry Noor, MPH., selaku dosen pembimbing I, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, serta memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Indra Dwinata, SKM, MPH., selaku dosen Penasihat Akademik yang senantiasa memberikan motivasi kepada penulis, serta selaku dosen

pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, serta memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini.

3. Bapak prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jumpa., M.Sc., selaku Rektor Universitas Hasanuddin Makassar.
4. Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM.,M.Kes., M.Sc. PH., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
5. Bapak Dr. Wahiduddin, SKM., M.Kes., selaku Ketua Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
6. Bapak Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli Abdullah, M.Kes., dan Ibu Prof. Dr. Nurhaedar Jafar, Apt., M.Kes., selaku dosen penguji yang telah memberi saran dan arahan, serta memotivasi penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, khususnya Departemen Epidemiologi yang telah memberikan ilmu, motivasi dan pengalaman kepada penulis selama menempuh pendidikan di bangku kuliah, serta Bapak/Ibu Staff Departemen Epidemiologi yang penuh dedikasi menjalankan tugasnya dengan baik pada proses pengurusan administrasi.
8. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan yang telah menyetujui kegiatan penelitian penulis di RS Ibnu Sina YW-UMI Makassar.
9. Direktur Pendidikan dan SDM RS Ibnu Sina YW-UMI Makassar yang telah memberikan izin penelitian serta staff RS Ibnu Sina YW-UMI Makassar yang telah membantu pada proses pengurusan disposisi surat penelitian.
10. Koordinator serta staff Rekam Medis RS Ibnu Sina YW-UMI Makassar yang telah membantu peneliti dalam pengambilan data awal dan memberikan izin penelitian di RS Ibnu Sina YW-UMI Makassar.
11. Bapak mertua saya Drs. Abd. Hamid dan Ibu mertua saya Dra. Hj. Darniah, M.M, yang senantiasa memberi dukungan serta semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan waktu yang tepat.
12. Adik saya Denisyah Azyahra Bustam serta kedua kakak Ipar saya dr. Dea Ainun Hamdayani, S.Ked. dan Apt., Muh. Anugrawan, S.Farm, yang

senantiasa memberi dukungan serta semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan waktu yang tepat.

13. Sahabat saya Rifka Prisilia Kalua, Amd.Kes., dan Nurfhalisa Dwi Putri MR, S.Ked., yang senantiasa memberi dukungan serta semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan waktu yang tepat.
14. Sahabat seperjuangan di Kampus PEPERS, yaitu Andi Besse Witma, SKM., Rini Damayanti, SKM., Dian Nurul Pratiwi, SKM., Hilery Upa Pongsapan, SKM., Nurul Ainun Jasadin, SKM., Putri Aulia Akram, SKM., Virginia Thesalonica, SKM., Nur Annisa Bahtiar, SKM., dan St. Halijah, SKM., yang senantiasa memberi dukungan serta semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan waktu yang tepat.
15. Teman-teman KKN Gel. 104 Jenepono 2 yang senantiasa memberi *support* sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan waktu yang tepat.
16. Teman-teman PBL POSKO 18 Desa Balangtanaya yang telah menemani sejak PBL I, II, dan III yang senantiasa memberi *support* sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan waktu yang tepat.
17. Teman-teman angkatan REWA 2017 dan Epidemiologi 2017 yang sedang berjuang bersama mengikuti proses ini sampai titik akhir perjuangan di FKM UNHAS.
18. Teman-teman kelas Epidemiologi 2017 yang senantiasa memberi *support* sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan waktu yang tepat.
19. Member EXO, Kim Jun-Myeon, Kim Jong-In, Kim Min-Seok, Kim Jong-Dae, Park Chan-Yeol, Byun Baek-Hyun, Do Kyung-Soo, Oh Se-Hun, dan Zhang Yixing yang selalu memberikan hiburan dan menjadi moodbooster di saat penulis lelah, serta menjadi inspirasi saat penulis mengerjakan skripsi ini.
20. Diri saya sendiri, karena selalu berpikir positif dan selalu berusaha mempercayai diri sendiri serta tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini, hingga akhirnya diri saya mampu membuktikan bahwa saya bisa mengandalkan diri sendiri.

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berjasa yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, atas segala bantuan, doa, motivasi serta dukungan moril dan materil yang tulus diberikan untuk penulis selama menjalani studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Dalam penyusunan hasil penelitian ini, tentu saja penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan serta kekeliruan. Oleh karena itu, besar harapan penulis agar dapat diberikan kritik dan saran yang membangun dari segala pihak agar skripsi ini berguna dalam ilmu pendidikan dan penerapannya. Akhir kata, mohon maaf atas segala kekurangan penulis, semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	3
SUMMARY	6
KATA PENGANTAR.....	7
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR TABEL	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR LAMPIRAN	5
BAB I PENDAHULUAN	6
A. Latar Belakang	6
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	11
BAB II PENDAHULUAN	12
A. Tinjauan Umum tentang Stroke	12
B. Tinjauan Umum tentang Usia Produktif (15-64 tahun)	16
C. Tinjauan Umum tentang Faktor Risiko Kejadian Stroke	17
D. Kerangka Teori	24
BAB III KERANGKA KONSEP	25
A. Pola Pikir Variabel yang Diteliti	25
B. Hipotesis	26
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	27
BAB IV METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel	31
D. Teknik Pengambilan Sampel	32

E. Instrumen Penelitian	32
F. Teknik Pengumpulan Data.....	32
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	33
H. Penyajian Data	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	36
B. Hasil Penelitian	37
C. Pembahasan.....	44
D. Keterbatasan Penelitian.....	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Poli Saraf di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021	39
Tabel 5.2	Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur Pasien Poli Saraf di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021	390
Tabel 5.3	Gambaran Variabel Penelitian Pada Kelompok Kasus Dan Kontrol Di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2021.....	41
Tabel 5.4	Hubungan Kejadian Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Pada Usia Produktif Di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar	43
Tabel 5.5	Hubungan Kejadian Diabetes Melitus Dengan Kejadian Stroke Pada Usia Produktif Di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar	44
Tabel 5.6	Hubungan Kejadian Obesitas Dengan Kejadian Stroke Pada Usia Produktif Di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar	44
Tabel 5.7	Hubungan Status Merokok Dengan Kejadian Stroke Pada Usia Produktif Di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Teori.....	24
Gambar 3.1	Kerangka Konsep.....	26
Gambar 4.1	Alur Penelitian.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Pernyataan Persetujuan
Lampiran 2	Master Tabel
Lampiran 3	Hasil Analisis
Lampiran 4	Rekomendasi Persetujuan Etik
Lampiran 5	Izin Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat
Lampiran 6	Izin Penelitian PTSP
Lampiran 7	Izin Penelitian Rumah Sakit Ibnu Sina
Lampiran 8	Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian
Lampiran 9	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 10	Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Data *World Stroke Organization* menunjukkan bahwa setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru stroke, serta sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke, dan banyak terjadi pada negara berpendapatan rendah hingga menengah. Penyakit stroke dapat menyebabkan kecacatan permanen yang tentunya dapat mempengaruhi produktivitas penderitanya. Lebih dari empat dekade terakhir, kejadian stroke pada negara berpendapatan rendah hingga menengah meningkat lebih dari dua kali lipat. Sementara itu, kejadian stroke justru menurun sebanyak (42%) pada negara berpendapatan tinggi. Serangan penyakit stroke saat ini telah bergeser ke umur yang lebih muda yaitu sekitar 40 tahun. Secara nasional, prevalensi stroke di Indonesia tahun 2018 berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun sebesar (10,9%), atau diperkirakan sebanyak 2,120,362 orang (Kemenkes.RI, 2018). Menurut Badan Pusat Statistik, penduduk usia tidak produktif (di bawah 15 tahun dan 65 tahun ke atas) dengan usia produktif (antara 15 sampai 64 tahun). Penduduk usia itu dianggap sudah mampu menghasilkan barang maupun jasa dalam proses produksi. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Riyadina dan Rahajeng (2013) bahwa risiko mengalami stroke lebih tinggi pada responden yang berumur 35 – 44 tahun. Hal senada jg disampaikan oleh Ghani, Mihardja dan Delima (2016) yang mengatakan bahwa proporsi responden terbanyak pada usia 35 – 44 tahun, disusul kelompok usia 15 – 24 tahun dimana stroke muncul pada kelompok usia muda sebesar 0,3 %.

Penyakit stroke sering diibaratkan sebagai penyakit monopoli orang tua. Terjadi transisi demografi dan teknologi di Indonesia yang berdampak pada perubahan pola penyakit tidak menular (PTM) stroke yang awalnya didominasi

oleh orang tua yang berusia 50 tahun ke atas. Namun saat ini, cenderung juga diderita oleh pasien 50 tahun ke bawah. Stroke merupakan salah satu penyakit yang dapat mengakibatkan kematian dan penyebab utama kecacatan di dunia. Dalam kasus pola kematian pada penderita di rawat inap, stroke menduduki urutan pertama. Sedangkan dari seluruh penyebab kematian yang ada, stroke menduduki urutan ketiga terbesar dan terbanyak setelah penyakit jantung dan kanker (Alchuriyah & Wahjuni, 2016).

Stroke iskemik terjadi lantaran adanya keterbatasan atau rendahnya aliran darah menuju ke bagian tertentu otak. Jika aliran darah menurun maka akan terjadi gangguan fungsi pada *neuron* dan berangsur terjadi iskemia yang menetap. Cara pencegahan agar kelompok usia produktif dapat terhindar dari stroke, sehingga dapat melakukan peran dan fungsinya di dalam keluarga dan ditengah-tengah masyarakat, cara pencegahan yang dapat diketahui yaitu dengan mengidentifikasi faktor risiko yang paling banyak yang menyebabkan terjadinya serangan stroke (Budi et al., 2020).

Stroke perdarahan intraserebral (*Intracerebral Hemorrhage*, ICH) atau yang biasa dikenal sebagai stroke hemoragik, diakibatkan pecahnya pembuluh intraserebral. Kondisi tersebut menimbulkan gejala neurologis yang berlaku secara mendadak dan seringkali diikuti gejala nyeri kepala yang berat pada saat melakukan aktivitas akibat efek desak ruang atau peningkatan tekanan intrakranial (TIK). Stroke hemoragik terjadi pada otak yang mengalami kebocoran atau pecahnya pembuluh darah yang ada di dalam otak, sehingga darah menggenangi atau menutupi ruang-ruang jaringan sel di dalam otak. Stroke hemoragik umumnya didahului oleh penyakit hipertensi. Hipertensi merupakan faktor resiko paling penting pada kejadian stroke hemoragik baik bagi laki-laki ataupun perempuan. Tindakan pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan mengontrol tekanan darah, menghentikan kebiasaan merokok, alkoholisme, dan penggunaan kokain karena hal tersebut dapat memicu resiko perdarahan intraserebral (P. A. Setiawan, 2020).

Penyebab utama pada stroke ialah stress, penyalahgunaan narkoba, alkohol, faktor keturunan, dan pola gaya hidup yang tidak sehat. Penyebab serangan pada stroke lainnya ialah bersumber pada makanan dengan kadar kolesterol jahat (*Low Density Lipoprotein*) yang sangat tinggi. Kolesterol jahat inilah banyak terdapat pada junk food dan makanan cepat saji (*fast food*). Stress pada anak yang diakibatkan oleh beban pikiran yang berat seperti misalnya hubungan sosial (Wayunah & Saefulloh, 2017).

Faktor yang tidak dapat dimodifikasi terdiri dari usia dan jenis kelamin, Usia merupakan faktor risiko stroke yang paling kompeten. Dengan meningkatnya usia, maka akan berdampak pada peningkatan insidensi iskemik serebral tanpa melihat etnis serta jenis kelamin. Setelah usia 55 tahun, insidensi akan terus meningkat dua kali tiap dekade. Pasien stroke iskemik lebih banyak di jumpai pada laki-laki dibandingkan perempuan. Hal ini dikarenakan, perempuan memiliki hormon estrogen. Setelah masa menopause tiba, risiko perempuan akan sama dengan laki-laki untuk terkena serangan stroke (Patricia et al., 2015).

Sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi terdiri dari berbagai faktor seperti: obesitas, diabetes melitus, penyakit hipertensi, dan merokok. Merokok dianggap sebagai "*silent killer*" dan sebuah faktor risiko yang menyebabkan stroke iskemik terjadi. Merokok merupakan satu-satunya faktor risiko stroke iskemik yang menunjukkan gejala yang lebih ringan untuk pasien dibandingkan faktor risiko lain. Kejadian stroke iskemik pada pria yang merokok dianggap sebagai salah satu faktor risiko yang lebih tinggi daripada wanita. Selain itu, dalam kelompok merokok usia yang lebih dapat menjadi pemicu stroke iskemik. Ini mungkin disebabkan oleh kenyataan bahwa banyak dari perokok telah merokok sejak muda tanpa adanya gangguan seperti hipertensi, dislipidemia, diabetes mellitus, atau atrial fibrilasi (Fukuoka et al., 2018).

Diabetes mellitus memiliki kemampuan menebalkan dinding pembuluh darah otak yang berukuran besar. Menebalnya dinding pembuluh darah otak maka akan menyempitkan pembuluh darah dan penyempitan tersebut kemudian

akan mengganggu dalam kelancaran aliran darah ke otak, yang pada akhirnya akan menyebabkan terjadinya infark sel-sel otak. Diabetes mellitus merupakan faktor risiko stroke non hemoragik dan orang yang terdiagnosis diabetes mellitus memiliki peluang lebih besar yaitu sebesar 3,8 kali pada dewasa awal (18-40 tahun) lebih berisiko terkena stroke *non hemoragik* daripada orang tanpa diabetes mellitus. Dengan perkiraan akan meningkatnya jumlah penderita atau kasus diabetes di dunia, dapat disimpulkan bahwa penderita stroke pun akan meningkat (Letelay et al., 2019).

Penyakit hipertensi merupakan faktor risiko yang paling utama untuk terjadinya stroke, karena hipertensi meningkatkan risiko terjadinya stroke sebanyak 6 kali lebih besar. Dikatakan hipertensi apabila memiliki tekanan darah yang lebih dari 140/90 mmHg. Semakin tinggi tekanan darah pasien maka semakin tinggi pula risiko untuk terkena stroke. Hipertensi bisa merusak dinding pembuluh darah yang dengan mudah akan menimbulkan penyumbatan bahkan pecahnya pembuluh darah pada otak. Berdasarkan hasil penelitian epidemiologi memperlihatkan bahwa hipertensi ditemui 50-70% pada pasien stroke. Hipertensi berikatan dengan stroke karena adanya perubahan pada struktur pembuluh darah arteri yang menyempit maka pembuluh darah ke otak akan berkurang sehingga terjadi proses penyumbatan di otak (Laily, 2017).

Obesitas berhubungan dengan tingginya tekanan darah dan kadar gula darah, jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah keseluruh tubuh, sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu obesitas berkontribusi juga terhadap terjadinya stroke. Data obesitas diperoleh dari data indeks massa tubuh (IMT), lingkar pinggang (waist circumference), dan rasio lingkar pinggang-panggul (waist-hip ratio). Obesitas merupakan salah satu faktor risiko terjadinya stroke disebabkan mengkonsumsi makanan yang berlemak, tinggi kolesterol dan kurang olahraga. Makanan yang banyak mengandung kolesterol akan tertimbun dalam dinding pembuluh darah dan menyebabkan

arterosklerosis sehingga menjadi pemicu penyakit jantung dan stroke (Syafii dkk, 2016)

Prevalensi Stroke berdasarkan terdiagnosis tenaga kesehatan dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9%), DI Yogyakarta (16,9%), dan Sulawesi Tengah (16,6%). Berdasarkan data dari rekam medis Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2021 penyakit stroke urutan ke-3 penyakit terbanyak yang ada di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar, yang pertama kanker payudara selanjutnya posisi kedua kanker serviks. Berdasarkan data dari rekam medis RS Ibnu Sina Makassar pada tahun 2017 terdapat 22 pasien stroke yang berusia 15-64 tahun, pada tahun 2018 terdapat 27 pasien stroke yang berusia 15-64 tahun, dan pada tahun 2019 terdapat 34 pasien stroke yang berusia 15-64 tahun, pada tahun 2020 terdapat 55 pasien stroke yang berusia 15-64 tahun, dan pada tahun 2021 terdapat 64 pasien stroke yang berusia 15-64 tahun. Dari faktor-faktor tersebut dan data yang didapatkan peneliti tertarik melakukan penelitian guna mengidentifikasi dan mengetahui faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke pada usia produktif di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu “Apa saja faktor risiko yang dapat berhubungan dengan kejadian stroke pada usia produktif di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke pada usia produktif di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menilai hipertensi merupakan faktor risiko kejadian stroke pada usia produktif di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.
- b. Untuk menilai diabetes melitus merupakan faktor risiko kejadian stroke pada usia produktif di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.
- c. Untuk menilai obesitas merupakan faktor risiko kejadian stroke pada usia produktif di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.
- d. Untuk menilai merokok merupakan faktor risiko kejadian stroke pada usia produktif di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Profesi Kesehatan

Sebagai tambahan pengetahuan untuk dunia kesehatan, agar petugas kesehatan mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke di usia produktif.

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian ini menjadi sumber pengetahuan bagi masyarakat untuk mengetahui faktor risiko yang dapat dicegah untuk mengurangi risiko terkena stroke di usia produktif.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan penelitian ini menjadi bahan literatur dalam konsep pencegahan dan tatalaksana pada pasien stroke pada usia produktif.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman untuk penelitian selanjutnya pada pencegahan risiko stroke usia produktif dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas asuhan tenaga kesehatan.

BAB II

PENDAHULUAN

A. Tinjauan Umum tentang Stroke

1. Pengertian Penyakit Stroke

Stroke adalah gangguan fungsi otak yang timbulnya mendadak, berlangsung selama 24 jam atau lebih, akibat gangguan peredaran darah di otak (Yayasan Stroke Indonesia, 2012). Istilah stroke atau penyakit serebrovaskuler mengacu kepada setiap gangguan neurologik mendadak akibat pembatasan atau terhentinya aliran darah melalui sistem suplai arteri otak. Stroke adalah penyakit neurologi yang paling mengancam kehidupan dan merupakan penyebab kematian nomor 3 di dunia setelah penyakit jantung dan kanker (Price, 2006).

Penyakit stroke adalah gangguan fungsional otak fokal maupun global akut yang berlangsung lebih dari 24 jam, berasal dari gangguan aliran darah otak dan bukan diakibatkan oleh gangguan peredaran darah otak sepiantas, tumor otak, stroke sekunder karena trauma maupun infeksi. Kejadian penyakit ini menjadi masalah kesehatan yang banyak menyita perhatian di banyak negara baik di negara maju maupun sedang berkembang. Perubahan perilaku hidup tradisional ke perilaku hidup modern yang cenderung merupakan pola hidup tidak sehat mengakibatkan peningkatan angka kejadian penyakit yang berkaitan dengan gaya hidup, salah satunya adalah risiko penyakit stroke (Saraswati, D, 2021).

Stroke juga merupakan penyakit yang menyebabkan kecacatan serius dan permanen nomor 1 di dunia. Stroke merupakan penyebab kematian tertinggi kedua pada umur 60 tahun dan urutan kelima penyebab kematian pada umur 15-59 tahun. Dalam istilah medis, stroke disebut *cerebrovascular*

accident (CVA). Gangguan saraf ini bersifat permanen. Gejala klinis berlangsung mendadak dan progresif sehingga terjadi kerusakan otak secara akut serta terjadi secara fokal atau global (Khairatunnisa, 2017).

Penyakit yang menjadi persoalan di dunia salah satunya adalah stroke, terbukti dengan tanggal 29 oktober merupakan hari stroke sedunia. Stroke merupakan penyakit kronis yang memberikan dampak berbahaya yang diakibatkan oleh gangguan peredaran darah otak karena penyumbatan pembuluh darah arteri akibat endapan darah pada pembuluh darah, pecahnya pembuluh darah dampak kelemahan dinding pembuluh darah atau kelainan di keadaan darah sendiri yang mengakibatkan kurangnya pasokan oksigen dan nutrisi ke otak yang menimbulkan kerusakan di jaringan otak (Nur wahyuni et al., 2021).

Stroke merupakan kegawatdaruratan neurologi yang mendadak (akut) karena oklusi atau hipoperfusi pada pembuluh darah otak, sehingga jika tidak segera diatasi maka akan terjadi kematian sel dalam beberapa menit, kemudian menimbulkan defisit neurologis dan menyebabkan kecacatan atau kematian. Pasien yang pernah menderita stroke memiliki risiko untuk terkena serangan stroke sekunder. Serangan stroke sekunder ini bisa lebih fatal dari stroke pertama, karena bertambah luasnya kerusakan otak yang terjadi akibat serangan stroke sebelumnya (Setiawan et al., 2022).

Stroke merupakan salah satu beban penyakit tidak menular (PTM) yang terus meningkat dan menimbulkan beban yang sangat besar baik di negara maju maupun negara berkembang seperti Indonesia. Penyakit tidak menular merupakan penyakit yang tidak dapat ditularkan kepada orang lain dan biasanya terjadi karena faktor keturunan dan gaya hidup yang tidak sehat. Penyakit tidak menular memiliki durasi yang panjang dan biasanya mempunyai perkembangan yang lambat. Seiring dengan perkembangan teknologi kedokteran, stroke lebih sering meninggalkan kecacatan dibandingkan kematian (Trisnowati, 2018).

2. Epidemiologi Penyakit Stroke

Prevalensi stroke di Indonesia tahun 2018 meningkat dibandingkan pada tahun 2013. Prevalensi stroke pada tahun 2013 yaitu 7% dan pada tahun 2018 meningkat menjadi (10,9%). Berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun sebesar (10,9%), atau diperkirakan sebanyak 2,120,362 orang. Prevalensi stroke di Indonesia tertinggi pada provinsi Kalimantan Timur sebesar (14,7%). Sulawesi Selatan memiliki prevalensi stroke sebesar (10,6%), dan angka ini termasuk salah satu prevalensi yang cukup tinggi, sedangkan prevalensi stroke yang terendah terdapat di Papua dengan prevalensi (4,1%) (Kemenkes.RI, 2018).

Prevalensi stroke di Indonesia pada tahun 2018 berdasarkan kelompok umur terjadi lebih banyak pada kelompok umur 55-64 tahun (33,3%) dan proporsi penderita stroke paling rendah adalah pada kelompok umur 15-24 tahun (1,2%). Laki-laki dan perempuan memiliki proporsi kejadian stroke yang hampir sama. Sebagian besar penduduk yang terkena stroke memiliki pendidikan tamat SD (29,5%). Hal ini sama dengan karakteristik penyakit tidak menular lainnya. Juga dijumpai bahwa sebagian besar penderita stroke tinggal di daerah perkotaan (63,9%), sedangkan yang tinggal di perdesaan sebesar (36,1%) (Kemenkes.RI, 2018).

3. Klasifikasi Penyakit Stroke

a. Stroke Iskemik

Menurut (Fukuoka et al., 2018), sekitar 80% sampai 85% stroke merupakan stroke iskemik, yang terjadi akibat obstruksi atau bekuan di satu atau lebih arteri besar pada sirkulasi serebrum. Klasifikasi stroke iskemik berdasarkan waktunya terdiri atas: *Transient Ischaemic Attack* (TIA): defisit neurologis membaik dalam waktu kurang dari 30 menit; *Reversible Ischaemic Neurological Deficit* (RIND): defisit neurologis membaik kurang dari 1 minggu; *Stroke In Evolution* (SIE) / *Progressing Stroke*; *Completed Stroke*. Beberapa penyebab stroke iskemik meliputi:

- 1) Trombosis Aterosklerosis (tersering); Vaskulitis: arteritis temporalis, poliarteritis nodosa; Robeknya arteri: karotis, vertebralis 10 (spontan atau traumatik); Gangguan darah: polisitemia, hemoglobinopati (penyakit sel sabit).
 - 2) Embolisme Sumber di jantung: fibrilasi atrium (tersering), infark miokardium, penyakit jantung rematik, penyakit katup jantung, katup prostetik, kardiomiopati iskemik; Sumber tromboemboli aterosklerotik di arteri: bifurkasio karotis komunis, arteri vertebralis distal; Keadaan hiperkoagulasi: kontrasepsi oral, karsinoma.
 - 3) Vasokonstriksi mekanisme normal pembuluh darah. Vasokonstriksi terjadi pada kondisi penurunan tekanan darah, berkurangnya panas tubuh pada suhu dingin dan untuk melindungi tubuh dari kehilangan darah atau cairan.
 - 4) Vasospasme serebrum setelah PSA (Perdarahan Subarakhnoid). Terdapat empat sub tipe dasar pada stroke iskemik berdasarkan penyebab: lakunar, thrombosis pembuluh besar dengan aliran pelan, embolik dan kriptogenik.
- b. Stroke Hemoragik

Stroke yang menyebabkan gangguan suplai darah ke otak secara mendadak sehingga menyebabkan suplai darah ke otak dapat tersumbat atau disebut dengan stroke iskemik, dan juga dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak atau disebut dengan stroke hemoragik. *Intracerebral hemorrhage* (ICH) adalah sub tipe stroke kedua yang paling sering terjadi dan biasanya menyebabkan cacat berat atau kematian. ICH lebih sering terjadi pada orang Asia, jenis kelamin laki-laki, dan negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Faktor risiko ICH adalah hipertensi, merokok dan konsumsi alkohol yang berlebihan, hipokolesterolemia, serta obat-obatan. Usia tua, jenis kelamin laki-laki, etnis Asia, penyakit ginjal kronis, *angiopati amyloid serebral* (CAA), dan *microbleeds serebral* (CMB) meningkatkan risiko ICH (Wildana, 2019).

Stroke hemoragik, yang merupakan sekitar 15% sampai 20% dari semua stroke, dapat terjadi apabila lesi vaskular intraserebrum mengalami ruptur sehingga terjadi perdarahan ke dalam ruang subarakhnoid atau langsung ke dalam jaringan otak. Beberapa penyebab perdarahan intraserebrum: perdarahan intraserebrum hipertensif; perdarahan subarakhnoid (PSA) pada ruptura aneurisma sakular (Berry), ruptura malformasi arteriovena (MAV), trauma; penyalahgunaan kokain, amfetamin; perdarahan akibat tumor otak; infark hemoragik; penyakit perdarahan sistemik termasuk terapi antikoagulan (Budi & Bahar, 2017).

4. Etiologi Penyakit Stroke

Stroke pada anak-anak dan orang dewasa muda sering ditemukan jauh lebih sedikit daripada hasil di usia tua, tetapi sebagian stroke pada kelompok usia yang lebih muda bisa lebih buruk. Kondisi turun temurun 9 predisposisi untuk stroke termasuk penyakit sel sabit, sifat sel sabit, penyakit hemoglobin SC (*sickle cell*), homosistinuria, hiperlipidemia dan trombositosis. Namun belum ada perawatan yang memadai untuk hemoglobinopati, tetapi homosistinuria dapat diobati dengan diet dan hiperlipidemia akan merespon untuk diet atau mengurangi lemak obat jika perlu. Identifikasi dan pengobatan hiperlipidemia pada usia dini dapat memperlambat proses aterosklerosis dan mengurangi risiko stroke atau infark miokard pada usia dewasa (Pramudita & Pudjonarko, 2016).

B. Tinjauan Umum tentang Usia Produktif (15-64 tahun)

Menurut KBBI, usia produktif adalah usia ketika seseorang masih mampu bekerja dan menghasilkan sesuatu. Menurut Badan Pusat Statistik, penduduk usia tidak produktif (di bawah 15 tahun dan 65 tahun ke atas) dengan usia produktif (antara 15 sampai 64 tahun). Penduduk usia itu dianggap sudah mampu menghasilkan barang maupun jasa dalam proses produksi. Penduduk dengan usia produktif memiliki rentang usia 15-64 tahun. Masyarakat dapat dikategorikan

menjadi 3 yaitu kelompok usia muda (<15 tahun), kelompok usia produktif dengan rentang usia (15-64 tahun), dan masyarakat usia non produktif (>65 tahun). Kelompok usia 0-14 tahun dianggap sebagai masyarakat yang belum produktif secara ekonomis. Usia produktif merupakan usia kerja yang bisa menghasilkan barang dan jasa. Pada rentang usia 15-64 tahun tersebut banyak orang yang menyelesaikan pendidikan formalnya, mencari, membangun karier, membangun sebuah keluarga, aktif terlibat dalam pembangunan komunitas dan sebagainya (McKenzie, 2006).

C. Tinjauan Umum tentang Faktor Risiko Kejadian Stroke

1. Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg dalam pengukuran berulang. Hipertensi seringkali tidak menimbulkan gejala khas, apabila hipertensi tidak dikontrol dan ditangani dengan tepat maka akan menimbulkan berbagai komplikasi yang dapat mengancam kehidupan penderitanya, salah satu diantaranya ialah stroke. Pada hipertensi terjadi beberapa gangguan fisiologis yang dapat memicu terjadinya komplikasi berupa stroke. Gangguan yang terjadi yaitu perubahan struktur pembuluh darah serebral, perubahan aliran darah serebral, stres oksidatif, peradangan, dan disfungsi barorefleksi arteri (Yonata & Satria, 2016).

Hipertensi dapat menimbulkan perubahan patologik yang berbeda pada pembuluh darah sedang dan pembuluh darah kecil otak. Berdasarkan stroke yang timbul akibat hipertensi dapat dibedakan atas dua golongan yang gambaran patologi dan kliniknya berbeda. Pada pembuluh darah sedang, seperti arteri karotis, arteri vertebrobasilaris atau arteri di basal otak, perubahan patologiknya berupa aterosklerosis, dan manifestasi kliniknya adalah stroke iskemik. Di sini peranan hipertensi sebagai salah satu faktor

risiko utama disamping faktor-faktor lain seperti diabetes mellitus, hiperlipidemia, merokok dan lainnya (Puspitasari, 2020).

Hipertensi belum diketahui faktor penyebabnya, namun ditemukan beberapa faktor risiko. Banyak faktor yang dapat memperbesar risiko atau kecenderungan seseorang menderita hipertensi, diantaranya ciri-ciri individu seperti umur, jenis kelamin dan suku, faktor genetik serta faktor lingkungan yang meliputi stres, konsumsi garam, merokok, konsumsi alkohol, dan sebagainya. Beberapa faktor yang mungkin berpengaruh terhadap timbulnya hipertensi biasanya tidak berdiri sendiri, tetapi secara bersama-sama. Menurut data WHO, di seluruh dunia, sekitar 972 juta orang atau 26,4% penghuni bumi mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang termasuk Indonesia (Scanlon, 2010).

Penyakit hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi, salah satu diantaranya adalah stroke. Definisi stroke menurut World Health Organization (WHO):Task Force in Stroke and other Cerebrovascular Disease adalah suatu gangguan disfungsi neurologis akut yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah dan terjadi secara mendadak (dalam beberapa detik) atau setidak-tidaknya secara cepat (dalam beberapa jam) dengan gejala-gejala dan tanda-tanda yang sesuai dengan daerah fokal otak yang terganggu. Hipertensi memiliki efek besar pada struktur pembuluh darah otak. Faktor mekanik, saraf, dan humoral, semua berkontribusi terhadap perubahan komposisi dan struktur dinding serebrovaskular. Hipertensi mencetus timbulnya plak aterosklerotik di arteri serebral dan arteriol, yang dapat menyebabkan oklusi arteri dan cedera iskemik. Perubahan ini, seperti renovasi vaskular, peradangan, stres oksidatif dan disfungsi barorefleks, dan lain-lain yang dapat berkontribusi pada patogenesis stroke oleh hipertensi. (Yu et al., 2011).

2. Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) adalah suatu sindroma gangguan metabolisme dengan hiperglikemia yang tidak semestinya sebagai akibat suatu defisiensi sekresi insulin atau berkurangnya efektifitas biologis dari insulin atau keduanya dan merupakan suatu penyakit degeneratif yang angka kejadiannya cukup tinggi, di berbagai negara juga merupakan salah satu penyakit yang menjadi masalah kesehatan masyarakat. World Health Organization (WHO) memperkirakan jumlah penderita diabetes melitus mencapai lebih dari 180 juta jiwa diseluruh dunia. Kejadian ini akan meningkat dua kali lipat di tahun 2030 dan Indonesia menempati urutan ke-4 di dunia (WHO, 2006).

Seseorang dikatakan menderita diabetes apabila pada pemeriksaan darah dari pembuluh darah halus (kapiler) glukosa darah lebih dari 120 mg/dL pada keadaan puasa dan/atau lebih dari 200 mg/dL untuk 2 jam setelah makan. Bila yang diambil darah dari pembuluh balik (vena) maka kadar glukosa puasa lebih dari 140 mg/dL dan/atau 200 mg/dL untuk 2 jam setelah makan. Glukosa darah yang kurang dari 120 atau 140 mg/dL pada keadaan puasa namun antara 140–200 mg/dL pada 2 jam setelah makan disebut sebagai Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) yang tidak memerlukan pengobatan tapi tetap memerlukan pemantauan secara berkala. Diabetes merupakan salah satu penyakit yang prevalensinya cukup tinggi akibat pola makan yang tidak seimbang dan pola hidup tidak sehat. Makanan yang mengandung karbohidrat tinggi seperti nasi juga merupakan pemicu penyakit diabetes, baik itu berupa nasi goreng, lontong, bahkan nasi yang dimakan bersama mie instan (Yosmar et al., 2018).

Penyebab diabetes melitus menjadi stroke iskemik salah satunya adalah adanya suatu proses aterosklerosis. Kira-kira 30% pasien dengan aterosklerosis otak terbukti adalah penderita diabetes. Terjadinya hiperglikemia menyebabkan kerusakan dinding pembuluh darah besar maupun pembuluh darah perifer disamping itu juga akan meningkatkan

agregat platelet dimana kedua proses tersebut dapat menyebabkan aterosklerosis. Hiperglikemia juga dapat meningkatkan viskositas darah yang kemudian akan menyebabkan naiknya tekanan darah atau hipertensi dan berakibat terjadinya stroke iskemik (Gofir, 2009).

Kondisi DM sendiri, akan menyebabkan kerusakan dinding arteri sehingga membentuk bekuan darah yang disebut thrombus. Pada proses ini akan terjadi penurunan aliran darah lebih lanjut. Pada beberapa kasus thrombus akan membesar dan menutup lumen arteri, atau thrombus dapat terlepas dan membentuk emboli yang akan mengikuti aliran darah dan menyumbat arteri di daerah yang lain. Diabetes adalah kondisi dimana terjadi peningkatan insulin dalam darah pada DM ini semakin meningkat jumlahnya di masyarakat, kondisi tersebut meningkatkan penyerapan jumlah natrium didalam tubuh. Penyerapan natrium akan meningkatkan kadar kalium dalam darah dan akan menyebabkan terstimulasikan sistem saraf simpatik. Hal ini diduga menyebabkan perubahan struktur dalam darah yang mempengaruhi fungsi jantung dan tekanan darah. Masalah vaskular yang timbul dikarenakan diabetes dan diperparah dengan hipertensi, pola makan yang tidak baik serta kurangnya aktivitas fisik. (Ramadany et al., 2013).

3. Obesitas

Obesitas merupakan kejadian yang harus diwaspadai karena dapat menyebabkan penyakit dengan morbiditas dan mortalitas yang bersifat degeneratif. Parameter yang sering digunakan untuk menentukan seseorang obesitas adalah menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Obesitas menjadi masalah kesehatan yang serius di berbagai negara seperti negara berkembang maupun negara maju. Obesitas menyebabkan 2,8 juta orang di dunia meninggal setiap tahunnya. Obesitas merupakan kejadian yang harus diwaspadai karena dapat menyebabkan penyakit dengan morbiditas dan mortalitas yang bersifat degeneratif (Christianto, 2018).

WHO 1985 mendefinisikan obesitas sebagai kondisi BMI >30 untuk laki-laki dan >28,6 untuk perempuan. Definisi tersebut kemudian dikembangkan dengan BMI > 25 untuk berat badan lebih over weight dan BMI > 30 sebagai obese. Obesitas telah mewabah ke seluruh dunia dan prevalensinya bervariasi antar negara. Obesitas terjadi bila asupan energi melebihi penggunaannya sebagai akibat perubahan genetik maupun lingkungan. Proses biokimiawi dalam tubuh menentukan rasa kenyang dan lapar, termasuk pemilihan macam makanan, selera dan frekuensi makan seseorang. Dampak metabolik obesitas mengarah pada terjadinya resistansi insulin, perlemakan hepar, penyakit jantung koroner dan sindroma polikistik ovarium (Yussac et al, 2007).

Obesitas adalah suatu keadaan di mana terjadi penimbunan lemak tubuh secara berlebihan sehingga berat badan tubuh seseorang jauh di atas normal, hal ini akibat ketidakseimbangan asupan (intake) dan pemakaian (expenditure) energi. WHO telah menyatakan obesitas telah menjadi epidemi global, sehingga merupakan suatu masalah kesehatan yang harus ditangani segera. Kejadian obesitas di Indonesia mulai menjadi masalah gizi di masyarakat walaupun gizi kurang atau kurus masih tinggi. Obesitas memiliki banyak komorbiditas/komplikasi (risk of obesity-related diseases) baik pada saat masa anak-anak maupun yang akan timbul saat masa dewasa. Obesitas yang menetap hingga dewasa akan memicu timbulnya beberapa penyakit seperti penyakit degeneratif (Indra, 2006).

Banyak faktor yang berperan dalam terjadinya obesitas yang sebagian besar merupakan interaksi antara faktor genetik dengan faktor lingkungan, antara lain aktivitas fisik, sosial ekonomi, dan nutrisi. Perubahan gaya hidup menyebabkan terjadinya perubahan pengetahuan, sikap, perilaku, pola makan, serta pemilihan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Faktor lingkungan dan asupan makanan memiliki peranan penting pada terjadinya obesitas. Di samping mengendalikan massa lemak, gen juga mengatur

distribusi jaringan lemak tubuh dan peran gen dalam pemunculan sifat yang berkaitan dengan obesitas mencapai 50% bahkan lebih (Simatupang, 2008).

4. Status Merokok

Merokok merupakan kebiasaan buruk yang membawa penyakit, karena dalam sebatang rokok mengandung lebih dari 4000 zat dan 2000 diantaranya mempunyai dampak yang tidak baik bagi kesehatan tubuh, diantaranya adalah bahan radioaktif (*polonium-201*) dan bahan-bahan yang digunakan di dalam cat (*acetone*), pencuci lantai (*ammonia*), obat gegat (*naphthalene*), racun serangga (*DDT*), racun anai-anai (*arsenic*), gas beracun (*hydrogen cyanide*) dan banyak lagi lainnya. Merokok merupakan penyebab nyata kejadian stroke yang lebih banyak terjadi pada usia muda dibandingkan usia tengah baya atau lebih tua. Perokok memiliki risiko tujuh kali terkena stroke dibandingkan yang tidak merokok atau berhenti merokok (Sari, 2006).

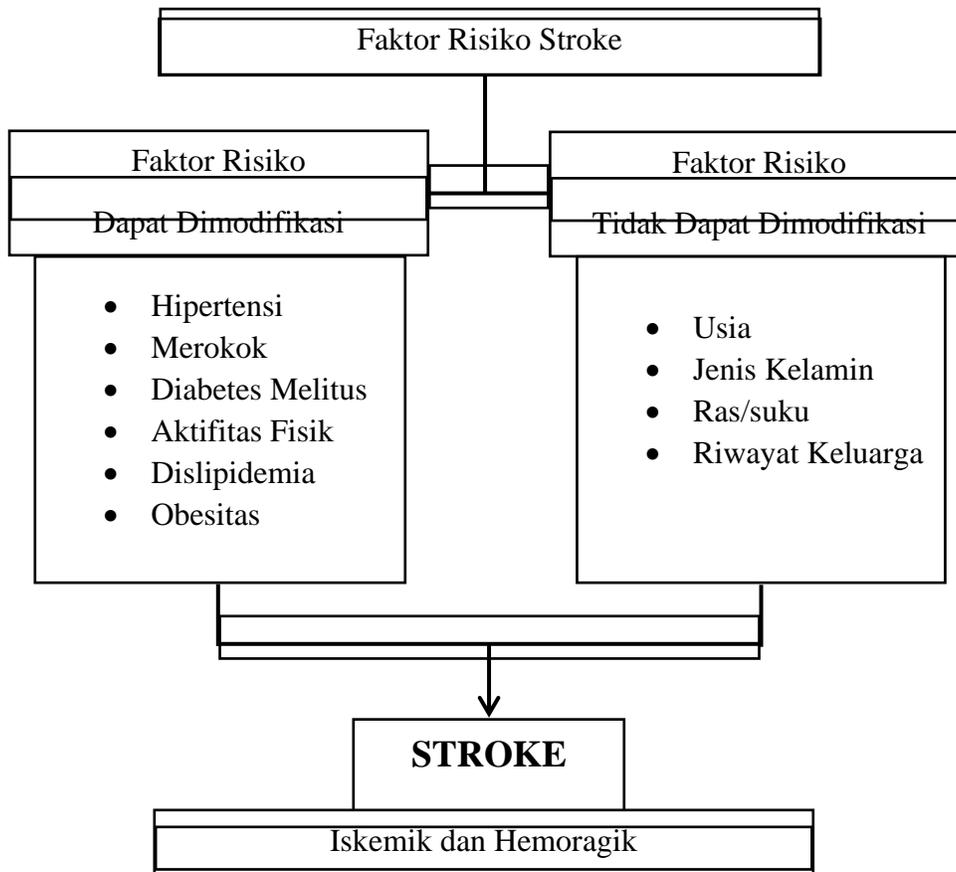
Perokok pasif menghirup asap rokok yang tersebar di sekelilingnya. Aliran samping adalah asap rokok yang berasal dari ujung rokok yang terbakar, sedangkan aliran utama adalah asap rokok yang telah dihisap oleh perokok kemudian di hembuskan ke udara. Kandungan asap rokok tersebar sangat berbahaya. 4000 senyawa kimia berbahaya yang terdapat pada asap. Diantaranya adalah nikotin, methanol, ammonia, tar, sianida, arsenik, benzene, cadmium. Asap tersebut merupakan hasil dari pembakaran tembakau yang tidak sempurna, asap yang dihirup tidak mempunyai filter (Simbolon et al., 2018).

Rokok berperan membentuk plak di dinding pembuluh darah arteri. Nikotin pada rokok membuat jantung bekerja lebih keras, karena meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah. Karbon monoksida pada rokok akan berikatan dengan hemoglobin. Terjadi penurunan kadar oksigen di aliran darah sehingga jaringan tubuh termasuk otak kekurangan oksigen. Merokok berhubungan dengan stroke melalui proses aterosklerosis yang disebabkan oleh efek dari zat-zat kimia berbahaya yang terkandung di dalam

rokok, terutama nikotin, tar dan karbonmonoksida. Merokok menyebabkan peningkatan koagulatibilitas, viskositas darah, mendorong agregasi platelet, meningkatkan tekanan darah, serta meningkatkan kolesterol LDL (Abdul & Singkawang, 2015).

Arterosklerosis terbentuk melalui proliferasi sel otot polos di tunika intima, pengumpulan makrofag dan limfosit yang membentuk matriks di jaringan ikat yang terdiri dari kolagen, serat-serat elastin dan proteoglikan kemudian terakumulasi dalam bentuk kolesterol bebas, baik dalam sel maupun dalam jaringan sekitarnya. Lemak-lemak yang menumpuk lama kelamaan akan mengalami pengerasan dan mempersempit lumen arteri. Kerusakan dinding arteri akan membentuk bekuan darah yang disebut trombus sehingga terjadi penurunan aliran darah. Plak aterotrombotik yang terbentuk tidak hanya disebabkan oleh deposit lemak, plak aterotrombotik juga dapat terbentuk akibat efek dari rokok, atau lebih tepatnya efek dari asap rokok, di dalam asap tersebut terkandung berbagai bahan kimia yang berbahaya bagi tubuh. Asap rokok tersebut bersifat aterogenik (terbentuknya plak ateromatosa di dinding arteri) yang meningkatkan resiko terjadinya stroke melalui aterosklerosis (K & R, 2019).

D. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

(Pinzon, 2010; Suratun, 2008)