

BAB II

LANDASAN TEORITIS

2.1 Sindrom Metabolik

Sindrom metabolik adalah kumpulan faktor risiko yang meliputi obesitas sentral, resistensi insulin, dislipidemia, dan hipertensi. Kondisi ini terkait dengan gangguan kardiovaskular dan metabolisme. Penyakit kardiovaskular aterosklerotik berkorelasi langsung dengan sekelompok faktor risiko metabolik yang dikenal sebagai sindrom metabolik. Dislipidemia aterosklerotik, peningkatan tekanan darah, peningkatan glukosa plasma, keadaan prototrombotik, dan keadaan pro-inflamasi adalah beberapa faktor risiko ini (Semiardji, 2009).

Sindrom metabolik, sebagaimana didefinisikan oleh National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel (NCEP-ATP) III (2001), adalah kumpulan gangguan metabolik lipid dan non-lipid yang dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular. Di antara kondisi-kondisi ini termasuk obesitas sentral, hipertensi, glukosa plasma yang menyimpang, dan dislipidemia aterogenik (trigliserida tinggi dan kadar kolesterol HDL yang rendah).

Semua kelompok penelitian sepakat bahwa komponen utama Sindrom Metabolik meliputi obesitas, resistensi insulin, dislipidemia, dan hipertensi. Peningkatan penyakit tidak menular termasuk diabetes, penyakit jantung, dan stroke berkorelasi dengan peningkatan prevalensi sindrom metabolik. Menurut

(Riskesdas, 2018) prevalensi diabetes sebesar 2,0 persen, penyakit jantung sebesar 1,5 persen, dan stroke sebesar 10,9 persen per mil (%).

2.2 Stroke

2.2.1 Pengertian Stroke

Salah satu penyebab utama kecacatan dan kematian adalah stroke. Stroke adalah gangguan mendadak pada sirkulasi darah otak yang mengakibatkan kelumpuhan anggota tubuh, kesulitan berbicara, dan penurunan kesadaran (R. T. Pinzon et al., 2016).

Insiden stroke berbeda menurut lokasi, era, dan demografi. Penyakit defisit neurologis akut yang dikenal sebagai stroke disebabkan oleh gangguan mendadak pada arteri darah otak, dengan gejala dan gejala spesifik pada wilayah otak yang terkena (Bustan, 2007).

Stroke adalah penyakit klinis yang ditandai dengan disfungsi serebral fokal atau global yang berlangsung lebih dari dua puluh empat jam. Pendarahan spontan atau aliran darah yang tidak mencukupi ke jaringan otak dapat mengakibatkan kerusakan atau bahkan kematian (Pepi Budiando, 2021).

2.2.2 Patofisiologi Stroke

Stroke, juga dikenal sebagai cedera pembuluh darah otak (CVK), adalah hilangnya fungsi otak yang disebabkan oleh terganggunya aliran darah ke bagian otak tertentu. Jaringan dengan tingkat metabolisme tertinggi adalah otak. Hingga 20% dari seluruh output jantung digunakan oleh jaringan otak (Wahjoepramono, 2005). Aliran darah memiliki peran penting dalam metabolisme sel otak. Sel-sel

otak yang tidak mengalami pendarahan rentan terhadap bahaya dan bahkan kematian. Selanjutnya hipotesis utama penyebab stroke adalah aterosklerosis.

Perkembangan pengerasan arteri dikenal sebagai aterosklerosis. Akumulasi plak lemak secara bertahap di dinding arteri dikenal sebagai aterosklerosis, dan dapat menghambat atau mengganggu aliran darah ke area yang terkena. Selain itu, dapat menyebabkan pembentukan trombus, atau gumpalan darah, yang menempel pada dinding arteri dan memperparah penyumbatan. Emboli terjadi ketika trombus terpisah dari dinding arteri dan berpindah melalui aliran darah ke arteri yang lebih kecil. Seluruh pembuluh darah pada organ tubuh, termasuk yang mensuplai jantung, ginjal, dan otak, rentan terhadap proses aterosklerosis. Jadi, hipertensi, stroke, dan serangan jantung semuanya bisa disebabkan oleh aterosklerosis. Stroke dapat terjadi jika prosedur tersebut dilakukan (Hull, 1993).

2.2.3 Pemeriksaan Stroke

1. Riwayat Medis

Pemeriksaan riwayat medis dilakukan pada pasien stroke dengan tujuan untuk mengidentifikasi faktor risiko seperti Merokok, Hipertensi, Diabetes mellitus, dan riwayat lainnya.

2. Pemeriksaan Fisik dan Neurologis

Pemeriksaan fisik perlu diperiksa setiap system organ utama, termasuk pernapasan, sirkulasi, dan saluran udara, serta tanda-tanda vital.

- a.** Pemeriksaan Fisik (kepala, leher, dan jantung). Pemeriksaan fisik biasanya melibatkan pemeriksaan menyeluruh kepala dan leher untuk menentukan

adanya trauma, infeksi dan iritasi meningeal. Pemeriksaan kepala dan leher dengan seksama sangat penting. Kontusi, laserasi, dan deformitas dapat menyoroiti trauma sebagai faktor yang berkontribusi terhadap penyakit pasien. Auskultasi pada leher bisa ditemukan sebagai penyebab stroke atau penyakit karotis.

- b. Pemeriksaan Neurologis. Elastisitas Saraf kranial, fungsi motorik, fungsi sensorik, fungsi cerebellar, gait (gaya berjalan), bahasa (sensorik-reseptif dan motorik-ekspresif), status mental dan tingkat kesadaran termasuk komponen sensorik penelitian neurologi.

3. Pemeriksaan Penunjang

1) Radiologi

- a CT-Scan. CT scan non-contras adalah alat yang sering digunakan untuk menilai pasien yang berisiko terkena stroke akut. Banyak manfaat yang dapat diperoleh dengan menggunakan CT-Scan dalam diagnosis pasien stroke akut. Ketika membandingkan CT dengan MRI, analisis gambar lebih cepat, yang memungkinkan untuk perbandingan yang lebih akurat dan pengukuran CT non-kontrasif yang lebih tepat. Selain itu, CT-Scan lebih mudah diakses dan biasanya tersedia di IGD.
- b MRI. MRI dapat memberikan informasi tentang struktur otak yang normal dan rusak, tetapi juga dapat menunjukkan bukti edema otak sejak lahir. Sensitivitas MRI terhadap interpretasi membuat sulit untuk mendeteksi hemoragik intrakranial akut dan membutuhkan periode panjang dan lambat.

- c Ultrasonografi Doppler Transkranial. Radiografi memiliki potensi untuk digunakan pada pasien dengan stroke akut. Namun, penggunaan radiografi bahkan tidak bisa mendekati akhir rt-PA karena radiografi tidak dapat secara akurat menentukan arah keputusan klinik atau pasien dalam banyak kasus.

2) Laboratorium

Uji laboratorium biasanya tidak diperlukan. Disesuaikan dengan kondisi khusus pasien tertentu, seperti biomarker jantung, skrining toksikologi.

3) Pemeriksaan Darah

Complete Blood Count (CBC) atau jumlah darah lengkap, juga dikenal sebagai tes saturasi hemoglobin jangka panjang, berfungsi sebagai penyelidikan dasar dan dapat mengidentifikasi penyakit lain yang dapat merusak strategi trombolisis (seperti anemia), serta kondisi lainnya yang dapat menyebabkan stroke. (poliositemia, thrombositosis, thrombositopenia, leukemia (Pepi Budianto, 2021))

2.2.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stroke

Teori jaringan sebab-akibat yang dikembangkan oleh Mac Mohan dan Pugh (1970) digunakan dalam penelitian ini. Gagasan ini lazim disebut sebagai konsep multifaktorial. Ide ini menyoroti fakta bahwa berbagai elemen berinteraksi sehingga menyebabkan suatu penyakit. Teori ini berpendapat bahwa suatu penyakit merupakan hasil dari beberapa proses sebab-akibat, bukan bergantung pada satu penyebab saja. Dengan memutus hubungan pada titik-titik yang berbeda, penyakit dapat dicegah atau dihentikan kemunculannya (Irwan, 2018).

Menurut (Bustan, 2007) Usia, ras, jenis kelamin, riwayat hipertensi, riwayat diabetes melitus, riwayat kelainan jantung, TIA, obesitas, merokok, dan kolesterol merupakan beberapa faktor risiko terjadinya stroke.

a. Umur

Usia merupakan variabel penting dalam penyelidikan epidemiologi karena banyak penyakit ditemukan dengan perubahan frekuensi yang berkaitan dengan usia (Suiraoaka, 2012). Semua usia bisa terserang stroke. Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan kelompok umur menunjukkan bahwa stroke akan mengalami signifikan pada umur lebih dari 55 tahun. Walaupun penelitian epidemiologi di Indonesia belum sempurna, namun data survei kesehatan rumah tangga yang dilakukan pada tahun 1984 menunjukkan bahwa prevalensi stroke pada kelompok usia 55+ adalah 276,3 per 100.000 penduduk (Bustan, 2007). Berdasarkan (Riskesdas, 2018) prevalensi kasus stroke akan meningkat pada usia ≥ 55 tahun dengan prevalensi sebesar 32,4%.

Hal ini diikuti oleh penelitian (R. S. Laily, 2017) yang menegaskan bahwa kejadian stroke berkorelasi dengan usia. Hasil yang menunjukkan bahwa sebanyak 25,0% responden berusia di bawah 55 tahun dan 75,0% responden berusia di atas 55 tahun menderita stroke; responden yang berusia di atas 55 tahun memiliki kemungkinan 3,286 kali lebih besar terkena stroke dibandingkan mereka yang berusia di bawah 55 tahun. Penelitian (Aisyah Muhrini Sofyan et al., 2012) juga menunjukkan bahwa kelompok umur diatas 55 tahun mempunyai risiko tinggi terkena stroke dan terdapat hubungan antara variabel umur dengan kejadian stroke.

Penyakit stroke sering terjadi pada lanjut usia. Hal ini karena aliran darah yang buruk adalah penyebab utama stroke. Arteri darah yang menua sering mengalami perubahan degenerative (Nastiti, 2012). Peningkatan frekuensi stroke yang berkaitan dengan usia berhubungan dengan hilangnya fungsi pembuluh darah di seluruh organ tubuh, termasuk pembuluh darah di otak, akibat hipertensi. Pembuluh darah menjadi kurang elastis, terutama endotel, sehingga intima menjadi lebih tebal. Hal ini menyebabkan lumen pembuluh darah menyempit, sehingga menurunkan aliran darah otak (Kristiyawati et al., 2015).

b. Jenis Kelamin

Pada jenis kelamin berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 yang beresiko terkena stroke terbanyak adalah laki-laki dengan prevalensi 11,0%. Sedangkan prevalensi perempuan sebanyak 10,9% (Riskesdas, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (R. S. Laily, 2017) mengklaim bahwa laki-laki 4,765 kali lebih mungkin terkena stroke dibandingkan perempuan dan terdapat korelasi antara jenis kelamin dan kejadian stroke. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Alchuriyah & Wahjuni, 2016) sebanyak 55% berjenis kelamin laki-laki yang beresiko terkena stroke dan 45% adalah perempuan. Penelitian yang dilakukan oleh (Suwaryo et al., 2019) juga menyatakan bahwa mayoritas responden mengalami stroke terdapat pada jenis kelamin laki-laki dengan prevalensi sebanyak 52,6% (Suwaryo et al., 2019).

Pria memiliki kadar hormon testosteron yang lebih tinggi, yang masing-masing meningkatkan kadar LDL dan kolesterol dalam darah, pria lebih mungkin terkena stroke. Kadar LDL dalam darah yang tinggi juga meningkatkan kadar

kolesterol darah, sehingga meningkatkan kemungkinan penyakit degeneratif yang terkait dengan peningkatan kadar kolesterol. Peningkatan kolesterol darah merupakan salah satu faktor risiko gangguan degeneratif (Watila, 2011). Sementara itu, wanita mendapat manfaat dari hormon estrogen, yang meningkatkan HDL dan sangat penting dalam menghentikan perkembangan aterosklerosis (Price, S.A. dan Wilson, 2016).

c. Ras

Risiko stroke juga dipengaruhi oleh variabel ras. Berdasarkan ((AHA/ASA), 2006) Stroke terjadi 38% lebih sering pada orang kulit hitam dibandingkan orang kulit putih. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Wahjoepramono, 2005) yang menyatakan orang kulit hitam memiliki tingkat stroke yang lebih tinggi dibandingkan orang kulit putih. Adapun orang kulit hitam dan kulit putih yang dimaksud menurut (Pandji, 2011) adalah Amerika keturunan Afrika yang lebih besar risikonya daripada orang Kakukasia yang berkulit putih. Hal ini berkaitan dengan konsumsi garam. Konsumsi kalium agak menurun sedangkan konsumsi garam meningkat pesat di seluruh Afrika. Arteri darah mungkin tersumbat oleh kolesterol akibat peningkatan tekanan darah yang akhirnya memicu peningkatan kasus stroke (Pandji, 2011).

d. Riwayat Hipertensi

Hipertensi merupakan faktor risiko tertinggi dari stroke. Kemungkinan stroke meningkat seiring dengan tekanan darah (Bustan, 2007). Arteri darah besar akan mengalami aterosklerosis, atau plak, akibat hipertensi. Lumen dan diameter pembuluh darah akan menyempit akibat dampak yang ditimbulkan oleh plak di

dalamnya. Pembuluh darah mungkin mudah pecah dan lepas karena plak yang tidak stabil. Dengan demikian, kemungkinan terjadinya penyumbatan saluran darah otak akan lebih tinggi jika plaknya terlepas. Proses ini akan mengakibatkan stroke jika terjadi (R. Pinzon, 2010).

Jika tidak terdeteksi secara dini dan ditangani dengan baik, hipertensi dapat menyebabkan masalah serius seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan, diabetes, dan banyak gangguan serius lainnya. Di Indonesia, dua penyebab kematian yang paling umum akibat hipertensi adalah stroke (51%) dan penyakit jantung koroner (45%). Sebagian besar orang dengan penyakit jantung yang kemudian mengalami stroke juga memiliki hipertensi, atau tekanan darah tinggi. Oleh karena itu, sangat penting bagi seseorang yang memiliki riwayat tekanan darah tinggi untuk dapat menjaga kesehatannya secara efisien (Mulyady et al., 2016).

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi	Sistolik (mmHg)	Distolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Pra hipertensi	120-129	<80
Hipertensi tingkat 1	130-139	<80
Hipertensi tingkat 2	≥140	≥90

Menurut penelitian (Astannudinsyah et al., 2020) menunjukkan bahwa hipertensi terbanyak pada pasien stroke yaitu hipertensi dengan tingkat 2 (≥140/≥90 mmHg). Menurut penelitian (Mulyady et al., 2016) juga menunjukkan

frekuensi tertinggi hipertensi yaitu terdapat pada kategori tekanan darah tinggi ($\geq 140/ \geq 90$ mmHg).

Penelitian (Hadijah, 2020) menunjukkan ada hubungan antara riwayat hipertensi terhadap kejadian stroke. Penelitian (Jayanti, 2015) di Sulawesi Selatan juga menyatakan seseorang yang mempunyai hipertensi berhubungan secara signifikan dengan kejadian stroke. Seseorang yang mempunyai hipertensi berisiko 1.792 kali terkena stroke daripada yang tidak hipertensi.

e. Riwayat Diabetes Mellitus

Hiperglikemia kronis, atau diabetes mellitus, adalah kelainan yang disebabkan oleh kombinasi penyebab keturunan dan lingkungan. Orang yang tidak mempunyai riwayat penyakit diabetes melitus mempunyai kemungkinan lebih kecil terkena stroke dibandingkan dengan orang yang mempunyai riwayat penyakit diabetes melitus. Peralnya, mereka yang mengidap diabetes melitus lebih besar kemungkinannya terkena aterosklerosis dibandingkan mereka yang tidak (Pearson, 1994). Hal ini didukung oleh penelitian (Kristiyawati, 2016) di Semarang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang cukup besar antara terjadinya stroke dengan penyakit diabetes melitus, berisiko 2,672 kali terkena serangan stroke. Penelitian (Hadijah, 2020) juga menyatakan bahwa risiko stroke meningkat secara signifikan pada mereka yang memiliki riwayat diabetes melitus.

Menurut penelitian (Hull, 1993), peningkatan gula darah dapat berdampak negatif pada jaringan tubuh dan mempercepat penumpukan plak (aterosklerosis) pada pembuluh darah kecil dan besar, termasuk arteri darah yang menyuplai otak. Sehingga, ada kemungkinan pembuluh darah tersumbat atau pecah, sehingga bisa

menyebabkan stroke. Diabetes melitus juga dapat mengakibatkan penyerapan gula yang masuk oleh sel-sel tubuh tidak tepat sehingga menyebabkan penumpukan gula dalam darah dalam bentuk kolesterol. Oleh karena itu, kadar gula darah yang berlebihan pada diabetes dapat mengakibatkan kolesterol.

f. Riwayat Kelainan Jantung

Kelainan pada jantung dapat menyebabkan emboli (penyumbatan aliran darah) yang dapat mengakibatkan stroke (Kristiyawati, 2016). Ada banyak jenis penyakit jantung yang memiliki peran terhadap kejadian stroke salah satunya adalah fibrilasi atrium (Ivan et al., 2019). Jenis aritmia jantung yang paling umum, fibrilasi atrium, adalah penyebab utama serangan jantung. Takiaritmia, atau detak jantung yang sering kali cepat, adalah ciri khasnya. Aritmia ini bisa bersifat kronis (berlangsung lebih dari tujuh hari) atau paroksismal (berlangsung kurang dari tujuh hari). Aliran darah melalui jantung menjadi bergejolak karena ritmenya yang tidak teratur, meningkatkan kemungkinan terjadinya thrombus (gumpalan darah), dan pada akhirnya dapat menyebabkan stroke (Nesheiwat, Zaid, Amandeep Goyal, n.d.).

Penelitian (Kristiyawati, 2016) menemukan responden dengan gangguan jantung mempunyai kemungkinan 2.272 kali lebih besar terkena stroke dibandingkan responden tanpa gangguan jantung. Penurunan curah jantung secara keseluruhan akibat detak jantung yang tidak teratur dan tidak efisien dapat menyebabkan penurunan aliran darah otak. Selain itu, trombositis darah yang disebut emboli mungkin terlepas, sehingga menyumbat arteri darah otak. Akibatnya, risiko terkena stroke sangat tinggi (Hull, 1993).

g. Transient Ischemic Attack/ TIA

Institut Nasional Gangguan Neurologis dan Stroke mendefinisikan serangan iskemik transien (TIA) sebagai hilangnya fungsi otak atau penglihatan secara fokal dengan gejala yang mereda dalam waktu kurang dari dua puluh empat jam. Dalam waktu 48 jam setelah TIA, terdapat risiko stroke terbesar. Mendapatkan riwayat gejala negatif yang timbul secara tiba-tiba dari daerah vaskular pada pasien stroke iskemik, disertai dengan fisik yang normal dan tidak ada bukti infark pada neuroimaging, dapat membantu membuat diagnosis yang tepat.

Risiko stroke pada pasien TIA telah dipelajari oleh penelitian vaskular Universitas Oxford, dan sebesar 8% setelah tujuh hari, 11,5% setelah satu bulan, dan 17,3% setelah tiga bulan. 18,8% TIA dapat berkembang menjadi stroke dalam waktu sepuluh tahun setelah diagnosis awal TIA, menurut penelitian lain. Menurut penelitian Abergavenny, ada sekitar 35 kasus TIA untuk setiap 100.000 orang setiap tahunnya. Selama bulan pertama setelah serangan dan hingga satu tahun berikutnya, terdapat risiko stroke yang sangat tinggi. Secara total, ada antara 200.000 dan 500.000 kasus TIA yang dilaporkan setiap tahunnya.

Obstruksi pada arteri darah yang memasok darah ke otak menyebabkan stroke ringan (TIA). Akumulasi plak atau gumpalan darah di arteri adalah sumber penyumbatan ini, sehingga otak kehilangan oksigen dan makanan. Penyakit ini menyebabkan aktivitas otak tidak normal dan menimbulkan berbagai gejala. Plak atau bekuan udara penyebab TIA akan larut secara alami, memungkinkan fungsi

otak normal kembali. Oleh karena itu, TIA tidak menimbulkan kerugian jangka panjang (Fadhilah & Notobroto, 2017).

h. Obesitas

Penumpukan lemak yang tidak normal atau berlebihan di jaringan adiposa yang dapat membahayakan kesehatan disebut obesitas. Salah satu faktor risiko independen terjadinya stroke adalah obesitas. (Atmaja, 2014). Salah satu penyebab stroke adalah obesitas karena penimbunan lemak (lipidemia) dapat menyumbat pembuluh darah, yang lama kelamaan jika tidak ditangani dapat pecah pembuluh darah di otak dan mengakibatkan stroke (Gustra, 2017). Journal of American Heart Association menyatakan bahwa obesitas merupakan suatu kondisi yang meningkatkan kemungkinan terjadinya peningkatan kolesterol. Banyak faktor yang berkontribusi terhadap hiperkolesterolemia pada obesitas, seperti aktivitas fisik yang terbatas, seringnya mengonsumsi makanan tinggi kolesterol, atau tingginya jumlah asetil KoA di hati yang menghasilkan kolesterol.

Penyakit pembuluh darah dan meningkatnya prevalensi obesitas saling berkaitan. Pengukuran lingkar perut dan Indeks Massa Tubuh (BMI) dapat digunakan untuk mengetahui obesitas. Menurut temuan Riset Kesehatan Dasar (2013), 1,4% penduduk Indonesia menderita obesitas. Seseorang yang mengalami obesitas tentu akan memiliki kelebihan lemak di tubuhnya. Dan ketika terdapat lemak berlebih di dalam tubuh, maka darah akan mengental dan pembuluh darah mengeras sehingga memudahkan pembuluh darah pecah dan tersumbat sehingga meningkatkan risiko stroke (S. R. Laily et al., 2020).

Menurut penelitian (Atmaja, 2014) terdapat peningkatan risiko stroke sepuluh kali lipat pada individu yang mengalami obesitas dibandingkan dengan yang tidak. Ada juga hubungan substansial antara obesitas dan stroke. Studi (Gustra, 2017) menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara obesitas dengan kejadian stroke 4.251.

i. Rokok

Salah satu faktor risiko stroke dan penyakit kardiovaskular adalah merokok (Kristiyawati, 2016). Zat beracun yang terkandung dalam rokok antara lain amonia, tar, karbon monoksida, nikotin, dan zat lainnya. Komponen utama rokok adalah nikotin. Nikotin masuk ke aliran darah melalui rokok dan selanjutnya masuk ke otak. Waktu yang dibutuhkan nikotin untuk masuk ke otak setelah terhirup adalah tujuh detik. Ketika nikotin mencapai otak, maka akan menyempitkan pembuluh darah di sana, sehingga mengurangi aliran darah dan menyebabkan kerusakan atau kematian sel-sel otak. Kondisi ini disebut dengan stroke (Kabo, 2008). Selain itu, merokok dapat menyebabkan takiaritmia, atau peningkatan detak jantung, dengan merangsang sistem saraf simpatis. Selain itu, nikotin berpotensi meningkatkan tekanan darah. Proses inflamasi merupakan mekanisme yang mendasari hubungan antara tekanan darah dan kebiasaan merokok. Rokok dapat meningkatkan tekanan darah dengan meningkatkan kadar gen inflamasi alami dan protein C-reaktif, yang dapat menyebabkan disfungsi endotel, kerusakan pembuluh darah, dan kekakuan dinding arteri (Rahmatika et al., 2025).

Menurut penelitian (Jayanti, 2015) merokok dikaitkan dengan peningkatan risiko stroke sebesar 28,46 kali lipat dibandingkan dengan tidak pernah merokok atau tidak pernah merokok. Menurut penelitian (Rahayu, 2001) perokok mempunyai risiko terkena stroke 4,51 kali lebih tinggi dibandingkan bukan perokok, dan merokok juga secara substansial dikaitkan dengan peningkatan kejadian stroke. Dan menurut (Kristiyawati, 2016) angka kejadian merokok dipengaruhi oleh karakteristik jenis kelamin yang mana jenis kelamin yang banyak merokok adalah laki-laki.

j. Kolesterol

Salah satu faktor risiko stroke adalah kolesterol tinggi. Lebih dari 150 mg/dl kolesterol tinggi dapat menyumbat arteri darah otak, menyebabkan aterosklerosis, yang merupakan patofisiologi dasar stroke (Hull, 1993).

Ada dua bentuk kolesterol: high-density lipoprotein (HDL) dan low-density lipoprotein (LDL). Peran kolesterol LDL adalah mengangkut kolesterol ke dalam sel dari hati. Aterosklerosis, proses pengerasan dinding pembuluh darah, dapat disebabkan oleh tingginya kadar kolesterol sehingga menyebabkan kolesterol menumpuk di dalam sel. Kolesterol HDL, sebaliknya, mengangkut kolesterol dari sel ke hati, bertindak berlawanan dengan kolesterol LDL. Faktanya, kadar HDL yang rendah berdampak buruk karena menyebabkan penumpukan plak di dinding arteri (Harsono, 2005).

Studi sebelumnya oleh (Hakim, 2013) di Semarang menyatakan adanya korelasi substansial antara risiko stroke dan kolesterol. Selain itu, penelitian

(Astannudinsyah et al., 2020) menunjukkan hubungan antara kadar kolesterol darah dan risiko stroke.

2.3 Kajian Integrasi Keislaman

Agama Islam merupakan agama yang didalamnya Allah mengutus Rasulullah SAW untuk menyampaikan wahyu. Agama islam memiliki keutamaan yang tak terhitung jumlahnya karena merupakan agama yang komprehensif untuk semua aspek kehidupan, termasuk kedokteran dan kesehatan.

﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ وَنَعَلَّمَ مَا تُوَسَّوَسُ بِهِ نَفْسُهُ ۖ وَنَحْنُ أَقْرَبُ إِلَيْهِ مِنْ حَبْلِ الْوَرِيدِ ۝ ١٦﴾

“Sungguh, Kami benar-benar telah menciptakan manusia dan mengetahui apa yang dibisikkan oleh dirinya. Kami lebih dekat kepadanya daripada urat lehernya.” (QS. Al-Qaaf:16)”

“Menurut tafsir an-Nuur jilid 5 juz 26 halaman 3.943 mengatakan bahwa Allah SWT berfirman bahwa Dia telah menjadikan manusia dalam bentuk yang indah dan menyempurnakan kejadiannya. “Kami juga mengetahui rahasia-rahasianya, bahkan yang lebih tersembunyi dari itu, sebagaimana kami mengetahui suara halus yang dibisikkan oleh hati, baik mengenai kebaikan maupun kejahatan” Tidaklah hal seperti itu mengherankan, karena Kami lebih dekat kepada dia daripada urat lehernya sendiri. Ini hanya suatu perumpaan tentang dekatnya Allah SWT dengan makhluk-Nya, dan Allah bebas dari ruang dan waktu”.

Stroke selalu dihubungkan dengan penyakit jantung, dan Kata “hati” berasal dari kata Arab “qalb”. Inti dari sifat dan perilaku manusia adalah hati. Perilaku manusia akan menjadi positif jika seseorang memiliki hati yang baik, tetapi perilaku negatif akan muncul dari hati yang buruk. Hati yang sakit ini kadang-kadang disebut hati yang berpenyakit. (Alhogbi, 2018).

حَدَّثَنَا أَبُو نُعَيْمٍ حَدَّثَنَا زَكَرِيَّا عَنْ عَامِرٍ قَالَ سَمِعْتُ الثُّعْمَانَ بْنَ بَشِيرٍ يَقُولُ سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ الْحَلَالُ بَيِّنٌ وَالْحَرَامُ بَيِّنٌ وَبَيْنَهُمَا مُشَبَّهَاتٌ لَا يَعْلَمُهَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ فَمَنْ اتَّقَى الْمُشَبَّهَاتِ اسْتَبْرَأَ لِدِينِهِ وَعَرْضِهِ وَمَنْ وَقَعَ فِي الشُّبُهَاتِ كَرَّاعٍ يَزْعَى حَوْلَ الْجَمَى يُوشِكُ أَنْ يُوَاقِعَهُ أَلَا وَإِنَّ لِكُلِّ مَلِكٍ جَمَى أَلَا إِنَّ جَمَى اللَّهِ فِي أَرْضِهِ مَحَارِمُهُ أَلَا وَإِنَّ فِي الْجَسَدِ مُضْغَةً إِذَا صَلَحَتْ صَلَحَ الْجَسَدُ كُلُّهُ وَإِذَا فَسَدَتْ فَسَدَ الْجَسَدُ كُلُّهُ أَلَا وَهِيَ الْقَلْبُ

“Telah menceritakan kepada kami [Abu Nu'aim] Telah menceritakan kepada kami [Zakaria] dari ['Amir] berkata; aku mendengar [An Nu'man bin Basyir] berkata; aku mendengar Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Yang halal sudah jelas dan yang haram juga sudah jelas. Namun diantara keduanya ada perkara syubhat (samar) yang tidak diketahui oleh banyak orang. Maka barangsiapa yang menjauhi diri dari yang syubhat berarti telah memelihara agamanya dan kehormatannya. Dan barangsiapa yang sampai jatuh (mengerjakan) pada perkara-perkara syubhat, sungguh dia seperti seorang penggembala yang menggembalakan ternaknya di pinggir jurang yang dikhawatirkan akan jatuh ke dalamnya. Ketahuilah bahwa setiap raja memiliki batasan, dan ketahuilah bahwa batasan larangan Allah di bumi-Nya adalah apa-apa yang diharamkan-Nya. Dan ketahuilah pada setiap tubuh ada segumpal

darah yang apabila baik maka baiklah tubuh tersebut dan apabila rusak maka rusaklah tubuh tersebut. Ketahuilah, ia adalah hati". HR. Bukhari.

Orang-orang sekarang memahami bahwa segala jenis penyakit dapat merusak kesehatan mereka dan terkadang bahkan nyawa mereka. Akibatnya, setiap orang berusaha untuk tetap sehat agar terhindar dari penyakit. Namun, hal ini mengabaikan penyakit rohani (penyakit jantung) dan hanya berlaku untuk kesehatan fisik. Orang-orang yang memiliki penyakit hati dan yang emosinya dikendalikan oleh iblis memiliki kecenderungan untuk membenci kebaikan yang bermanfaat dan lebih memilih kebohongan yang berbahaya.

فِي قُلُوبِهِمْ مَّرَضٌ ۖ فَزَادَهُمُ اللَّهُ مَرَضًا ۗ وَلَهُمْ عَذَابٌ أَلِيمٌ ۗ هٰذَا بِمَا كَانُوا يَكْذِبُونَ ﴿١٠﴾

“Dalam hati mereka ada penyakit, lalu Allah menambah penyakitnya dan mereka mendapat azab yang sangat pedih karena mereka selalu berdusta” (Qs. Al-Baqarah: 10)

“Menurut tafsir Al-Azhar jilid 1 juz 1 halaman 128 mengatakan bahwa pokok penyakit yang terutama didalam hati mereka pada mulanya ialah karena pantang kelintasan, merasa diri lebih pintar. Kedudukan rasa terdesak, yang dilawan terasa lebih kuat, inilah penyakit ingin tinggi sekepala, tetapi tidak mau mengaku terus terang. Akan nyata-nyata menolak, takut akan terpisah dari orang banyak. Itulah yang menyebabkan sikap zahir dengan sikap batin menjadi pecah, akhirnya “maka menamballah Allah akan penyakit mereka”, penyakit dengki, penyakit hati busuk, penyakit penyalah terima. Tiap orang bercakap terasa diri sendiri juga yang kena, karena meskipun telah mengambil muka kian kemari, namun dalam hati sendiri

ada juga keinsafan bahwa orang tidak percaya. Dan azab yang paling pedih yang mereka rasai ialah lantaran dusta mereka sendiri”.

Hal ini juga diperjelas oleh Allah SWT sebagaimana firmannya dalam QS. Muhammad ayat 29 yang berbunyi:

﴿ أَمْ حَسِبَ الَّذِينَ فِي قُلُوبِهِمْ مَرَضٌ أَنْ لَنْ يُخْرِجَ اللَّهُ أَسْغَانَهُمْ ۙ ۲۹ ﴾

“Apakah orang-orang yang dalam hatinya ada penyakit mengira bahwa Allah tidak akan menampakkan kedengkian mereka (kepada Rasul dan kaum beriman)?” (Qs. Muhammad:29)

“Menurut tafsir An-nuur jilid 5 juz 26 halaman 3.869 mengatakan bahwa apakah orang-orang munafik yang dadanya (hatinya) penuh dengan dendam dan permusuhan terhadap orang-orang mukmin menyangkan bahwa Allah tidak akan memperlihatkan rahasia batin mereka yang keji itu? Sebenarnya, Allah akan memperlihatkan dendam kesuma mereka terhadap Rasul dan para mukmin. Untuk memperlihatkan kejelekan mereka dan rahasia batinnya, Allah telah menurunkan surat al-Bara-ah. Mengingat surat ini penuh dengan penjelasan yang menyatakan keburukan orang-orang munafik, maka surat ini pun dinamai surat al-Fadhahah”.

Sikap hasad (dengki) sangat dilarang dalam agama, sebagaimana Rasulullah SAW mengatakan:

إِيَّاكُمْ وَالْحَسَدَ فَإِنَّ الْحَسَدَ يَأْكُلُ الْحَسَنَاتِ كَمَا تَأْكُلُ النَّارُ الْحَطَبَ

"Dari Abu Hurairah bahwa Nabi saw. bersabda: *"Jauhilah hasad (dengki), karena hasad dapat memakan kebaikan seperti api memakan kayu bakar"*. (HR Abu Dawud).

Allah juga sangat tidak menyukai orang-orang yang menyombongkan diri, sebagaimana dijelaskan dalam Surah an-Nisa ayat 36 berikut :

﴿وَاعْبُدُوا اللَّهَ وَلَا تُشْرِكُوا بِهِ شَيْئًا وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا وَبِذِي الْقُرْبَىٰ
وَالْيَتَامَىٰ وَالْمَسْكِينِ وَالْجَارِ ذِي الْقُرْبَىٰ وَالْجَارِ الْجُنُبِ وَالصَّاحِبِ بِالْجَنِّبِ وَابْنِ
السَّبِيلِ وَمَا مَلَكَتْ أَيْمَانُكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ مَن كَانَ مُخْتَالًا فَخُورًا ۝ ٣٦﴾

"Sembahlah Allah dan janganlah kamu mempersekutukan-Nya dengan sesuatu apa pun. Berbuat baiklah kepada kedua orang tua, karib kerabat, anak-anak yatim, orang-orang miskin, tetangga dekat dan tetangga jauh, teman sejawat, ibnusabil, serta hamba sahaya yang kamu miliki. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang sombong lagi sangat membanggakan diri". (Qs. An-Nisa: 36)

"Arti kalimat *"sungguh Allah tidak menyukai orang yang sombong dan membanggakan diri"*" Menurut tafsir An-nuur jilid 1 juz 5 halaman 852 yaitu Allah tidak menyukai orang yang suka takabur (arogan, sombong, angkuh), yang ditunjukkan lewat gerak-gerik (perilakunya) dan pekerjaan atau prestasinya. Allah juga tidak menyukai orang yang takabur yang tercermin dari ucapan dan tutur katanya. Diantara ketakaburan dan keangkuhannya adalah berjalan dengan sikap sombong dan besar kepala".

Orang yang iri dan dengki tidak dapat menjalani kehidupan yang teratur karena hati mereka tidak pernah tenang sampai mereka menyaksikan orang lain mengalami masa-masa yang tidak menyenangkan. Hal ini dapat menyebabkan aliran darah tidak normal, menghalangi kemampuan jantung untuk menerima darah, sehingga meningkatkan risiko stroke.

Allah juga sangat mengetahui semua penyakit di alam semesta ini serta pengobatannya. Kekuatan Allah, bukan kandungan obat, yang menyembuhkan. Memang benar bahwa ketika Allah menghendakinya, obat dapat berubah menjadi penyakit. (Mukmin, 2016).

Hal ini berdasarkan isyarat yang terkandung pada hadis Jabir, “Dengan seizin Allah”. Poros dari semua itu adalah takdir dan kehendak Allah. Diriwayatkan dalam Hadits Muslim, Rasulullah SAW bersabda:

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ

“Semua penyakit ada obatnya. Apabila sesuai antara obat dan penyakitnya, maka (penyakit) akan sembuh dengan izin Allah SW”. HR. Muslim.

Penyakit stroke dapat dicegah atau dihindari. Allah telah memberikan pengetahuan pencegahan stroke melalui Al-Quran. Salah satu wawasan yang diperoleh dari ibadah yang benar, yang dipahami dalam arti sepenuhnya sebagai mematuhi perintah-Nya dan menahan diri dari larangan-Nya, adalah pencegahan stroke (Dadang, 2009).

Gaya hidup seseorang dapat berkontribusi terhadap perkembangan gangguan kardiovaskular seperti penyakit jantung, pembekuan darah, aterosklerosis, atau

arteriosklerosis, meskipun kondisi-kondisi ini tidak disebutkan secara spesifik dalam Al Qur'an dan Hadits. Hal ini dapat dihindari dengan melakukan lebih banyak kegiatan spiritual, makan dengan bijaksana, berolahraga secara teratur, melepaskan dendam dan amarah, menjauhkan diri dari kerakusan, serta menjauhkan diri dari makanan dan minuman yang dilarang (Unand, 2011).

Allah SWT memerintahkan umatnya untuk minum dan makan secukupnya-tidak berlebihan atau kurang-dalam Surat Al A'raf ayat 31 sehingga bisa diaplikasikan dalam kehidupan khususnya penderita *stroke*. Makan dan minum secukupnya baik untuk kesehatan yaitu dapat membantu menjaga keseimbangan energi tubuh, menjaga berat badan yang sehat, dan menghindari berbagai masalah kesehatan lainnya (Ardiansyah, 2023).

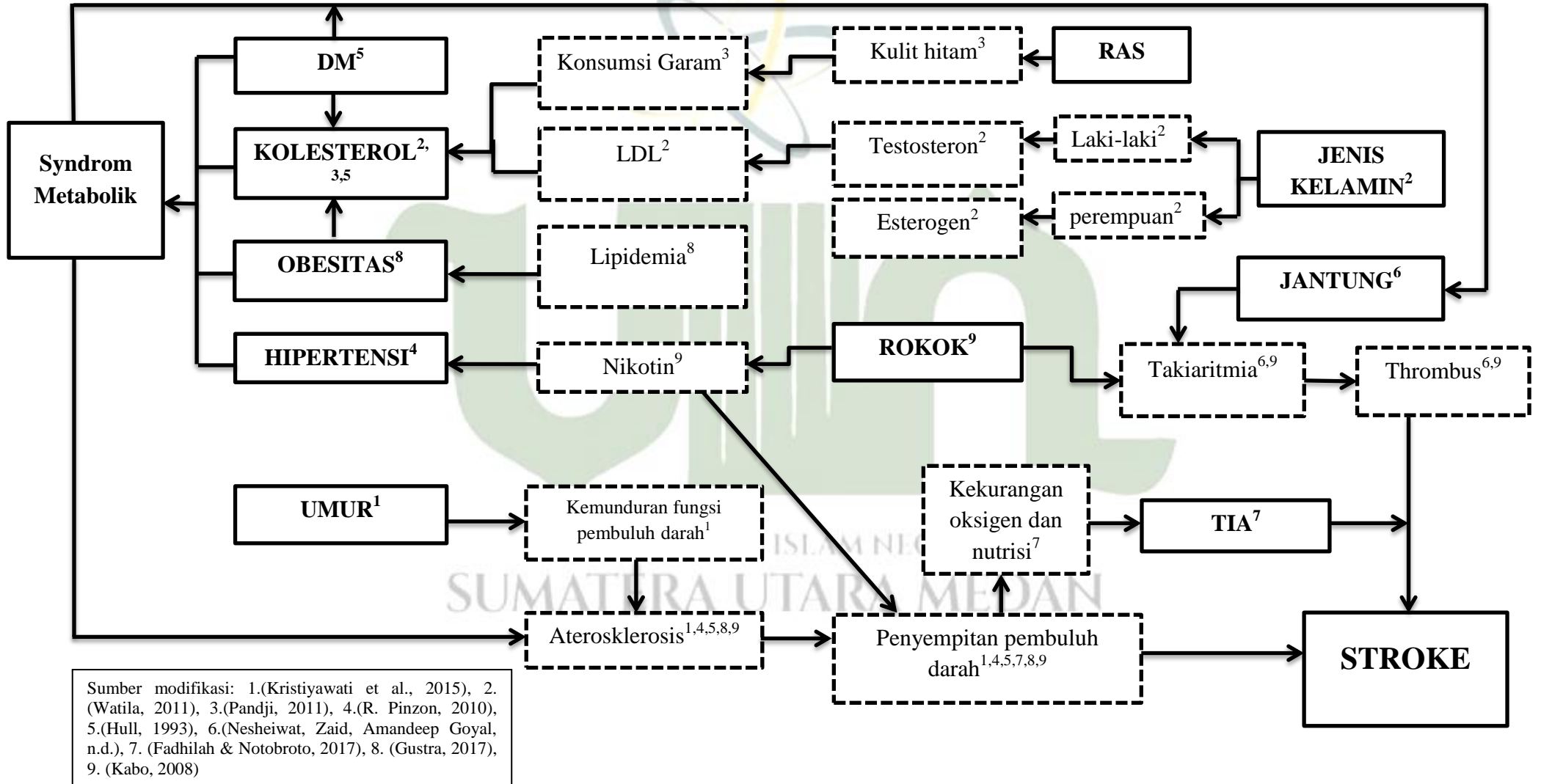
Berikut Qs. Al-araf ayat 31 sebagai berikut.

﴿ يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ۝ ٣١ ﴾

“Wahai anak cucu Adam, pakailah pakaianmu yang indah pada setiap (memasuki) masjid dan makan serta minumlah, tetapi janganlah berlebihan. Sesungguhnya Dia tidak menyukai orang-orang yang berlebihan”. (Qs. Al-A'raf: 31)

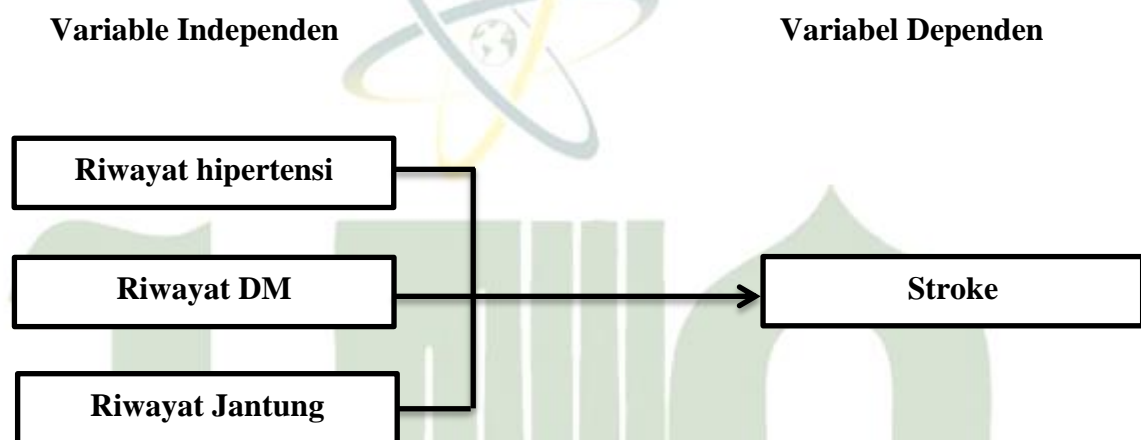
Allah SWT memerintahkan kita untuk menjauhkan diri dari khamer dan minuman yang mengandung alkohol dalam Surat Al Maidah ayat 90-91. Konsumsi alkohol memiliki efek yang merugikan dan dapat menyebabkan

2.4 Kerangka Teori



2.5 Kerangka Konsep

Variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini terdapat dalam kerangka konseptual. Karena penelitian ini menggunakan data sekunder dari rekam medis dan tidak semua variabel dilaporkan dalam rekam medis, maka tidak semua faktor risiko diangkat sebagai variabel yang akan dianalisis. Berikut ini adalah variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini:



2.6 Hipotesis Penelitian

1. Ada hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian stroke
2. Ada hubungan antara riwayat diabetes mellitus dengan kejadian stroke
3. Ada hubungan antara riwayat kelainan jantung dengan kejadian stroke
4. Ada hubungan bersama antara variable independen dengan kejadian stroke