

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Stroke

a. Pengertian stroke

Stroke (*cerebrovascular accident* atau CVA) yaitu *brain attack* atau serangan otak secara mendadak akibat gangguan peredaran darah otak (Suryadi, 2012). Definisi stroke menurut *World Health Organization (WHO)* adalah tanda-tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal (atau global), dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih, dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain selain vaskuler (Israr, 2008).

b. Epidemiologi stroke

Di Amerika Serikat, stroke merupakan penyebab kematian ke-3 setelah jantung dan kanker dengan jumlah penderita 500.000 orang per tahunnya. Di Indonesia, menurut SKRT tahun 1995, stroke termasuk penyebab kematian utama, dengan 3 per 1000 penduduk menderita penyakit stroke dan jantung iskemik.

Di dunia, menurut *SEAMIC Health Statistic 2000*, penyakit serbiovaskuler seperti jantung koroner dan stroke berada di urutan kedua penyebab kematian tertinggi di dunia. Secara umum, 85%

kejadian stroke adalah stroke oklusif, 15 % adalah stroke hemoragik (Ikawati, 2009).

c. Tanda dan gejala stroke

Tanda dan gejala stroke menurut (Suryadi, 2012), adalah sebagai berikut:

- 1) Mendadak bicara pelo atau tidak bisa bicara.
- 2) Mendadak lemas separuh tubuh.
- 3) Mendadak kesemutan separuh tubuh atau sekitar mulut.
- 4) Mendadak hilang keseimbangan atau merasa pusing berputar (vertigo).
- 5) Nyeri kepala hebat tiba-tiba, apalagi disertai mual dan muntah.
- 6) Penglihatan anda mendadak kabur atau gelap pada satu mata atau
- 7) penglihatan menjadi ganda ataupun tidak dapat melihat sisi kiri atau kanan.
- 8) Mendadak susah berfikir atau tidak mampu mengingat sementara.
- 9) Mulut anda mendadak miring atau terasa kebas pada separuh wajah.
- 10) Pendengaran mendadak hilang, apalagi disertai kuping berdenging dan pusing berputar
- 11) Mendadak tidak sadarkan diri dan tidur mengorok.

d. Diganosis stroke

Untuk akurasi diperlukan instrumen seperti : *computed tomography (CT) scan* dan *magnetic resonance imaging (MRI)*. CT

atau MRI dapat menunjukkan adanya infark ($> 2\text{mm}$) atau perdarahan untuk membedakan jenis stroke (Ikawati, 2009).

e. Faktor resiko stroke

Stroke erat kaitannya dengan gangguan pembuluh darah. Stroke terjadi karena adanya gangguan aliran darah ke bagian otak. Faktor resiko penyebab stroke digolongkan menjadi 2 yaitu faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan dan faktor resiko yang dapat dikendalikan (Suiraoaka, 2012). Faktor resiko stroke yang tidak dapat dikendalikan, antara lain (HH Solution):

1) Umur

Risiko stroke meningkat seiring pertambahan usia. Setelah umur memasuki 55 tahun keatas, resiko stroke meningkat dua kali lipat setiap kurun waktu 10 tahun. Namun bukan berarti stroke hanya terjadi pada kelompok usia lanjut, melainkan stroke juga dapat menyerang berbagai kelompok umur.

2) Jenis kelamin

Pria memiliki resiko terkena stroke lebih besar daripada wanita. Resiko stroke pada pria lebih tinggi 20 persen daripada wanita. Namun, setelah seorang perempuan menginjak usia 55 tahun, saat kadar estrogennya menurun karena menopause, risikonya justru lebih tinggi dibandingkan pria.

3) Garis keturunan

Resiko stroke lebih tinggi jika dalam keluarga terdapat riwayat keluarga penderita stroke. Perlu diwaspadai apabila ada anggota keluarga (orangtua dan saudara) yang mengalami stroke atau serangan transien iskemik.

4) Ras atau etnik

Berdasarkan data American Heart Association, ras Afrika Amerika memiliki resiko lebih tinggi terkena stroke dibandingkan dengan ras kaukasia.

5) Diabetes

Penderita diabetes mempunyai resiko 2 kali lebih besar mengalami stroke, hal ini dapat terjadi akibat gangguan metabolisme pada para penderita diabetes.

6) Arteriosklerosis

Kondisi dimana terjadi penyumbatan dinding pembuluh darah dengan lemak, kolesterol ataupun kalsium.

7) Penyakit jantung

Orang dengan penyakit jantung mempunyai resiko dua kali lipat terkena stroke dibandingkan orang berjantung sehat.

Sedangkan faktor resiko yang dapat dikendalikan, antara lain :

1) Obesitas

Resiko stroke akan meningkat pada orang dengan indeks massa tubuh (IMT) lebih dari 30 kg/m² (obesitas).

2) Kurang aktivitas fisik dan olahraga

Efeknya adalah meningkatkan resiko hipertensi, rendahnya kadar HDL (kolesterol baik) dan diabetes. Berolahraga yang dilakukan secara rutin 30-40 menit per hari dapat mengurangi resiko tersebut.

3) Merokok

Peluang terjadinya stroke pada orang yang mempunyai kebiasaan merokok 50 persen lebih tinggi daripada yang bukan perokok.

4) Mengkonsumsi alkohol dan penggunaan obat-obatan

Resiko stroke iskemik akan meningkat dalam dua jam setelah mengonsumsi minuman beralkohol. Penggunaan obat-obatan tertarang seperti halnya kokain juga dapat menyebabkan stroke dan serangan jantung.

5) Tekanan darah tinggi (hipertensi)

Hampir sekitar 40% kejadian stroke disebabkan atau dialami oleh penderita hipertensi.

6) Tingkat kolesterol darah yang berbahaya

Kadar kolesterol LDL yang tinggi akan meningkatkan resiko terjadinya pengerasan pembuluh nadi (arterosklerosis), karena kolesterol cenderung menumpuk pada dinding pembuluh darah dan membentuk plak.

- 7) *Sleep apnea* (mendengkur disertai berhenti bernafas selama 10 detik)

Penderita *sleep apnea* berisiko mengalami hipertensi dan kekurangan suplay oksigen dalam darahnya yang dapat menyebabkan stroke.

f. Klasifikasi stroke

Stroke dapat dibedakan berdasarkan kelainan patologis, menurut Israr (2008) jenis stroke berdasarkan kelainan patologis adalah :

1) Stroke hemoragik

Pecahnya pembuluh darah otak menyebabkan keluarnya darah ke jaringan parenkim otak, ruang cairan serebrospinalis disekitar otak atau kombinasi keduanya. Perdarahan tersebut menyebabkan gangguan serabut saraf otak melalui penekanan struktur otak dan juga oleh hematoma yang menyebabkan iskemia pada jaringan sekitarnya. Peningkatan tekanan intrakranial pada gilirannya akan menimbulkan herniasi jaringan otak dan menekan batang otak. Etiologi stroke hemoragik adalah sebagai berikut:

a) Perdarahan intraserebral

Perdarahan intraserebral ditemukan pada 10% dari seluruh kasus stroke, terdiri dari 80% di hemisfer otak dan sisanya di batang otak dan serebelum. Gejala klinis :

- (1) Onset perdarahan bersifat mendadak, terutama sewaktu melakukan aktivitas dan dapat didahului oleh gejala

prodromal berupa peningkatan tekanan darah yaitu nyeri kepala, mual, muntah, gangguan memori, bingung, perdarahan retina, dan epistaksis.

(2) Penurunan kesadaran yang berat sampai koma disertai hemiplegia atau hemiparese dan dapat disertai kejang fokal atau umum.

(3) Tanda-tanda penekanan batang otak, gejala pupil unilateral, refleks pergerakan bola mata menghilang dan deserebrasi

(4) Dapat dijumpai tanda-tanda tekanan tinggi intrakranial (TTIK), misalnya papiledema dan perdarahan subhialoid.

b) Perdarahan subaraknoid

Perdarahan subaraknoid adalah suatu keadaan dimana terjadi perdarahan di ruang subaraknoid yang timbul secara primer. Gejala klinis :

(1) Onset penyakit berupa nyeri kepala mendadak seperti meledak, dramatis, berlangsung dalam 1 – 2 detik sampai 1 menit.

(2) Vertigo, mual, muntah, banyak keringat, mengigil, mudah terangsang, gelisah dan kejang.

(3) Dapat ditemukan penurunan kesadaran dan kemudian sadar dalam beberapa menit sampai beberapa jam.

(4) Dijumpai gejala-gejala rangsang meningen

(5) Perdarahan retina berupa perdarahan subhialid merupakan gejala karakteristik perdarahan subaraknoid.

(6) Gangguan fungsi otonom berupa bradikardi atau takikardi, hipotensi atau hipertensi, banyak keringat, suhu badan meningkat, atau gangguan pernafasan

2) Stroke non hemoragik

Iskemia jaringan otak timbul akibat sumbatan pada pembuluh darah serviko-kranial atau hipoperfusi jaringan otak oleh berbagai faktor seperti aterotrombosis, emboli, atau ketidakstabilan hemodinamik. Aterotrombosis terjadi pada arteri-arteri besar dari daerah kepala dan leher dan dapat juga mengenai pembuluh arteri kecil atau percabangannya. Trombus yang terlokalisasi terjadi akibat penyempitan pembuluh darah oleh plak aterosklerotik sehingga menghalangi aliran darah pada bagian distal dari lokasi penyumbatan. Gejala neurologis yang muncul tergantung pada lokasi pembuluh darah otak yang terkena.

g. Pencegahan stroke

Deteksi dini terhadap adanya aterosklerosis pada stadium dini sulit dilakukan. Namun yang penting dilakukan adalah mendeteksi ada tidaknya faktor resiko, sebelum seseorang mengalami kelainan pembuluh darah. Tujuan upaya pencegahan penyakit stroke ini adalah untuk menurunkan kejadian penyakit, kecacatan dini dan kematian, sehingga dapat memperpanjang hidup dengan kualitas yang memadai.

Pencegahan dibagi atas dua kategori yaitu pencegahan primer dan pencegahan sekunder. Pencegahan primer dilakukan pada mereka yang masih sehat dan belum pernah mengalami penyakit stroke. Sedangkan pencegahan sekunder, dilakukan terhadap mereka yang sudah pernah mengalami penyakit stroke. Pencegahan stroke menurut Suraoka (2012), adalah sebagai berikut:

1) Pencegahan primer

Hal-hal yang perlu dilakukan dalam pencegahan antara lain:

a) Menghindari kegemukan

Pencegahan stroke perlu dilakukan dengan menghindari kegemukan (obesitas), sebisa mungkin mengurangi kolesterol tinggi. Untuk itu asupan konsumsi harus diubah yaitu dari yang cenderung tinggi karbohidrat dan lemak menjadi banyak sayur dan buah yang tinggi serat. Dari sumber protein hewani gantikan posisi daging dengan ikan, karena ikan memiliki kandungan lemak yang jauh lebih baik bagi kesehatan daripada daging.

b) Menghindari stres

Beban kerja yang tinggi, tekanan hidup yang berat, tuntutan ekonomi, keinginan yang belum tercapai ataupun hal lainnya tanpa disadari dapat menyebabkan efek jangka panjang pada fisik dan mental. Stres menyumbang hingga 20% penyebab stroke, selain itu juga menimbulkan

hipertensi. Stres yang tidak terkendali akan memicu naiknya tekanan darah dan berisiko terkena serangan jantung. Stres juga dapat menaikkan kadar kolesterol dalam darah. Kondisi tersebut nantinya dapat membuat pembuluh darah tersumbat sehingga penderita rentan terhadap stroke. Stres dalam kehidupan sekarang ini memang merupakan suatu kondisi yang sulit untuk dihindari, sehingga perlu pengelolaan yang baik. Jika mampu mengelola stres dengan baik maka risiko terkena stroke dapat berkurang hingga 25%.

- c) Menghindari minum alkohol dan obat yang memiliki efek buruk pada pembuluh darah

Konsumsi alkohol selain membuat orang yang mengkonsumsinya terlalu banyak akan mengalami gejala mabuk, namun yang lebih perlu diwaspadai adalah pengaruhnya terhadap tekanan darah. Alkohol jelas dapat meningkatkan tekanan darah, memperlemah jantung, mengentalkan darah dan menyebabkan kejang arteri.

- d) Menghentikan kebiasaan merokok

Kebiasaan merokok akan meningkatkan serangan stroke dibandingkan dengan orang-orang bukan perokok. Merokok dapat mengurangi elastisitas pembuluh darah sehingga meningkatkan pengerasan pembuluh darah dan akan meningkatkan serangan stroke.

- e) Mengurangi asupan lemak, kolesterol dan garam yang dikonsumsi secara berlebihan

Makanan cepat saji (fastfood), gorengan, steak, dan gulai mengandung kadar lemak dan kolesterol tinggi. Konsumsi dari jenis makanan tersebut harus dibatasi, karena bila dikonsumsi berlebihan akan menimbulkan arterosklerosis atau pengerasan pembuluh darah yang akan menghambat aliran darah ke otak.

Makanan yang menggunakan garam berkadar tinggi dalam pengolahannya juga harus dihindari, sebab natrium (Na) adalah mineral utama dalam garam, berefek meningkatkan ketegangan kontraksi pembuluh darah. Batasilah konsumsi garam dengan mengurangi camilan, gorengan dan makanan yang diolah dengan garam seperti makanan kalengan dan makanan yang diawetkan

- f) Mengendalikan gula darah dan kadar lemak darah (dislipidemia)

Terlalu banyak mengonsumsi gula akan mengakibatkan kegemukan dan memicu munculnya diabetes tipe 2 karena hormon insulin sudah resisten sehingga terjadi penumpukan gula di dalam darah.

g) Mengobati penyakit

Mengobati penyakit seperti; Hipertensi, Diabetes mellitus, penyakit jantung atau aterosklerosis Hipertensi merupakan faktor utama terkena stroke dan penyakit jantung koroner. Diabetes juga meningkatkan resiko stroke 1,5 hingga 4 kali lipat, terutama pada penderita yang gula darahnya tidak terkendali. Oleh karena itu, pengobatan dan kontrol terhadap penyakit ini sangat perlu dilakukan untuk mengurangi resiko terkena stroke.

h) Berolah raga secara teratur

Berolah raga secara teratur, minimal 3 kali seminggu. Hasil optimal olahraga tidak hanya ditentukan oleh jenis dan frekuensi berolahraga. Waktunya pun sebaiknya dipertimbangkan sehingga tidak terbuang percuma.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa olahraga dengan intensitas rendah bermanfaat bagi penyakit jantung dan dapat mencegah stroke. Berolah raga secara teratur, tidak hanya membuat jantung tetap kuat, tapi juga meningkatkan jumlah enzim alami (superoksida dismutase, glutathione peroxidase dan katalase) yang berperan sebagai antioksidan untuk mencegah aterosklerosis. Olahraga juga dapat mengontrol berat badan dan mengendalikan stress yang bermanfaat untuk mencegah stroke.

2) Pencegahan sekunder

Dalam pencegahan sekunder yang perlu dilakukan :

- a) Mengontrol faktor resiko penyakit stroke melalui: mengatasi dislipidemia dengan diet rendah lemak, berhenti merokok, menghindari konsumsi alkohol, mengatasi kegemukan (obesitas), menghindari dan mengobati hiperurisemia.
- b) Dengan menggunakan obat-obatan (stroke iskemik).

h. Tujuan pengobatan stroke

Tujuan pengobatan stroke, menurut Suryadi (2012) diantaranya adalah:

- 1) Sembuh dari kecacatan.
- 2) Mencegah Stroke berulang.
- 3) Mencegah kepikunan (Demensia vaskuler).

i. Komplikasi stroke

Beberapa komplikasi stroke () diantaranya adalah:

- 1) Ischemic cerebral edema.
- 2) Trombosis vena
- 3) Emboli paru.
- 4) Aritmia jantung.
- 5) Kehilangan kemampuan motorik dan sensorik dari salah satu atau lebih anggota tubuh secara permanen.
- 6) Kehilangan fungsi kognitif atau fungsi otak yang lain (amnesia).
- 7) Kontraktur sendi.

- 8) Spasme otot.
- 9) Ulkus dekubitus.
- 10) Infeksi saluran pernafasan dan saluran kemih.
- 11) Kesulitan berkomunikasi.
- 12) Menurunkan kemampuan berinteraksi secara sosial dan merawat diri.
- 13) Menurunkan angka harapan hidup.

2. Asupan makan

a. Asupan makan yang sehat

Makanan yang sehat adalah menghindari makan makanan cepat saji, makanan yang berlemak, manis, dan asin (Suryadi, 2012).

b. Perubahan asupan makan

"Gaya hidup konsumsi makanan", termasuk bagian dari gaya hidup dalam memilih tempat makan dan jenis makanan yang dikonsumsi. Perubahan gaya hidup dalam hal konsumsi makanan ini terutama dipicu oleh perbaikan atau peningkatan di sektor pendapatan (ekonomi), kesibukan kerja yang tinggi dan promosi makanan *trendy ala barat*, utamanya *fast food* maupun *health food* yang populer di Amerika dan Eropa, namun tidak diimbangi dengan pengetahuan dan kesadaran gizi. Akhirnya budaya makan berubah menjadi tinggi lemak jenuh dan gula, rendah serat dan rendah zat gizi mikro.

Perubahan sosial ekonomi dan selera makan mengakibatkan perubahan asupan makan masyarakat yang cenderung menjauhkan

konsep makanan seimbang, sehingga berdampak negatif terhadap kesehatan dan gizi. asupan makan tinggi lemak jenuh dan gula, rendah serat dan rendah zat gizi mikro menyebabkan masalah kegemukan, gizi lebih, serta meningkatkan radikal bebas yang akhirnya mengakibatkan perubahan pola penyakit, dari infeksi ke penyakit kronis non infeksi atau memicu munculnya penyakit degeneratif.

Gaya hidup di perkotaan dengan pola diet yang tinggi lemak ditambah dengan aktivitas entertainment, keseringan menghadiri resepsi atau pesta, mengakibatkan para eksekutif di perkotaan cenderung mengonsumsi makanan secara bertebihan yang mengakibatkan rasa penuh dan tidak nyaman di dalam perut. Disamping itu, kandungan lemak yang tinggi juga menyebabkan gangguan produksi enzim pencernaan, karena kandungan lemak yang tinggi akan memperlambat proses pengosongan lambung (Suiraoaka, 2012).

c. Pola konsumsi hedonik

Pada masyarakat perkotaan yang berpenghasilan mapan, disinyalir konsumsi makanan sehari-harinya sangat bernuansa pola konsumsi hedonik (Suiraoaka, 2012), pola konsumsi hedonik ini umumnya ada tiga dasar yaitu:

1) Gaya konsumsi berdasarkan selera

Gaya konsumsi berdasar Selera adalah gaya konsumsi makanan yang terlalu berorientasi pada unsur selera, dalam hal ini lokasi tempat makan dan jenis makanan yang diharapkan menjadi pertimbangan utama, sedangkan keseimbangan gizi kurang menjadi perhatian.

2) Gaya konsumsi berdasarkan gengsi

Gaya konsumsi berdasar Gengsi merupakan gaya konsumsi makanan yang berorientasi pada makanan yang bergengsi tinggi seperti makanan impor khususnya *fast food*. Makanan tradisional yang lebih menjamin asupan gizi seimbang tidak lagi menjadi pilihan kelompok gengsi sentris, karena makanan tradisional dinilai tidak bergengsi. Disini tampak sekali bahwa makanan yang di negeri asalnya tidak memiliki gengsi, dengan *trick* promosi yang gencar berhasil naik peringkat menjadi makanan bergengsi di Indonesia.

3) Gaya konsumsi berdasarkan ekonomi

Gaya konsumsi berdasar Ekonomi, adalah gaya konsumsi makanan dimana makanan yang telah dibeli atau dibayar dipaksakan untuk dikonsumsi habis tanpa memperhitungkan keseimbangan dan kecukupan gizi. Seringkali orangtua memaksa anaknya untuk menghabiskan makanan karena semata-mata telah membayar makanan tersebut. Kalangan "eksekutif muda"

seringkali terjebak dalam promosi "*all you can eat*" akibatnya kelompok ini mencoba mengkonsumsi makanan sebanyak-banyaknya tanpa mempertimbangkan keanekaragaman makanan dan keseimbangan asupan gizi. Makanan yang dipilih pun diutamakan yang tinggi kandungan lemaknya (hewani). Akibatnya timbullah masalah gizi lebih pada kelompok pejabat dan eksekutif muda.

d. Jenis makanan yang dianjurkan untuk mencegah stroke

Salah satu faktor resiko terjadinya stroke adalah asupan makan, makanan yang dianjurkan untuk mencegah stroke menurut Suryadi (2012) diantaranya adalah:

- 1) Beras merah.
- 2) Jagung.
- 3) Gandum, dapat menurunkan kadar kolesterol, tekanan darah, dan menekan nafsu makan bila dimakan di pagi hari.
- 4) Kacang Kedele, dapat menurunkan kolesterol.
- 5) Biji Kenari.
- 6) Kacang mede.
- 7) Susu
- 8) Ikan, 2x per minggu
- 9) Teh hitam atau hijau
- 10) Buah-buahan, seperti; jeruk, apel
- 11) Sayur-sayuran, terutama sayuran hijau.

e. Jenis makanan yang tidak dianjurkan untuk mencegah stroke

Pantangan yang harus dihindari penderita stroke adalah makanan berprotein tinggi, lemak dari produk olahan daging, produk susu (seperti mentega dan keju), gula, garam, dan makanan yang digoreng. Kurangi asupan garam dalam makanan. Kadar garam maksimal yang dianjurkan dalam makanan sehari-hari adalah sebanyak 6 gram. Asupan garam yang berlebihan dan rutin akan meningkatkan tekanan darah, dan hal ini merupakan faktor risiko bagi seseorang terkena stroke (Utami, 2009).

f. Pengaruh asupan makanan terhadap kejadian stroke

Pada makanan yang paling menentukan angka kejadian penyakit kardiovaskuler adalah konsumsi garam yang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah. Jika pada penderita kelainan vaskuler akibat konsumsi minuman yang mengandung kafein, hal ini disebabkan karena adanya efek hiperlipidemia pada minuman kopi, atau karena pada peminum kopi sering disertai dengan adanya kebiasaan merokok (Japardi, 2002).

Makanan yang perlu dibatasi bahkan dihindari adalah makanan lain yang banyak mengandung gula (manis) seperti biskuit, *cake*. Juga makanan berlemak seperti dendeng, abon, *corned beef*, daging asap, ikan asin, sarden, dan mentega. Begitu pula sayuran dan buah kalengan yang mengandung bahan pengawet natrium, MSG (*monosodium glutamat* atau vetsin), petis, taoco, serta bumbu lain

yang kadar natriumnya tinggi, serta kopi, alkohol, dan minuman lain yang mengandung natrium (Martuti, 2009).

Faktor penyebab utama terjadinya stroke adalah hipertensi, sedangkan penyebab utama hipertensi adalah aterosklerosis yang didasari dengan konsumsi lemak berlebih, oleh karena untuk mencegah timbulnya hipertensi adalah mengurangi konsumsi lemak yang berlebih disamping pemberian obat-obatan bilamana diperlukan. Pembatasan konsumsi lemak sebaiknya dimulai sejak dini sebelum hipertensi muncul (Kurniawan, 2002).

Menu diet yang baik untuk penderita stroke adalah:

- 1) Buah-buahan dan sayuran memberikan berbagai nutrisi bermanfaat, seperti vitamin, mineral, serat dan antioksidan, yang mendukung sistem kekebalan tubuh yang sehat.
- 2) Seluruh biji-bijian kaya akan vitamin, mineral, serat dan antioksidan.
- 3) Makan gandum mengurangi risiko seseorang untuk penyakit jantung dan stroke.
- 4) Saat memasak atau memesan makanan berbasis protein, pilih dipanggang, dikukus atau dipanggang makanan, karena menggoreng menambah lemak tidak sehat untuk makan.
- 5) Ketika memanggang, gunakan jumlah yang sederhana minyak zaitun, yang dianggap sebagai lemak yang sehat, daripada mentega. Lemak ikan, seperti salmon, tuna atau mackerel, juga

merupakan sumber protein positif yang menyediakan lemak omega-3, lemak esensial tubuh tidak dapat membuat sendiri.

B. Kerangka Teori

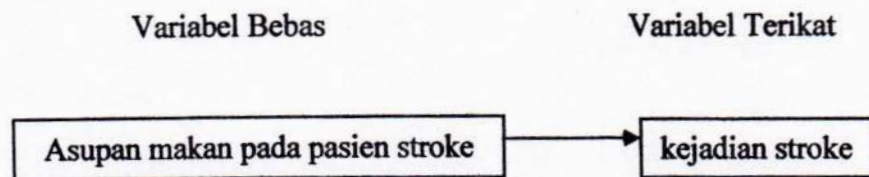


Gambar 2.1. Kerangka Teori Penelitian

Keterangan :

- : Diteliti
 : Tidak Diteliti

C. Kerangka Konsep



Gambar 2
Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis

Ada pengaruh asupan makan terhadap kejadian stroke pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Umum Ja'far Medika Karanganyar.