

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Stroke

a. Definisi

Stroke adalah penyakit pembuluh darah otak menurut *World Health Organization (WHO)*, stroke adalah suatu keadaan dimana ditemukan tanda - tanda klinis yang berkembang cepat berupa defisit neurologik fokal dan global, yang dapat memberat dan berlangsung lama selama 24 jam atau lebih dan dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vascula. Stroke apabila pembuluh darah otak mengalami penyumbatan atau pecah. Akibatnya sebagian otak tidak mendapatkan pasokan darah yang membawa oksigen yang diperlukan sehingga mengalami kematian sel atau jaringan (Kemenkes, 2018).

b. Klasifikasi

Stroke berdasarkan keadaan patologisnya dibedakan menjadi dua macam yaitu:

1.) Stroke Iskemik

Stroke iskemik (stroke sumbatan) terjadi akibat suplai darah ke jaringan otak berkurang, disebabkan karena obstruksi total atau sebagian pembuluh darah otak, hampir 80% pasien stroke merupakan stroke iskemik penyebab stroke iskemik sumbatan adalah trombosis, emboli, dan hipoperfusi global.

2.) Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik (stroke pendarahan) adalah stroke yang terjadi karena perdarahan subarachnoid, disebabkan karena pecahnya pembuluh darah otak tertentu, biasanya terjadi pada saat pasien melakukan aktivitas atau saat aktif, dapat dalam kondisi istirahat (Rizaldy, 2016).

c. Penyebab Stroke

Stroke dapat disebabkan dari salah satu empat kejadian, yakni:

1.) Pecah Pembuluh Darah

Jika pembuluh darah pecah darah akan keluar dan mengisi rongga di tengkorak kepala, rongga tengkorak memiliki dinding yang kuat dan volume yang tetap. Jadi darah akan meningkatkan tekanan di dalamnya yang akan menghambat fungsi otak yang terkena pada akhirnya, ini akan menyebabkan penurunan kesadaran yang tiba-tiba.

2.) Penyumbatan Pembuluh Darah pada Otak

karena darah yang membawa nutrisi tidak dapat sampai ke jaringan otak yang diperlukan, menyebabkan penurunan kesadaran.

3.) Kelas Sosial

Dibandingkan dengan pekerja kasar, golongan profesional seperti dokter atau pengacara memiliki risiko stroke yang lebih rendah, karena dari perspektif ekonomi golongan profesional akan mendapatkan lebih banyak uang untuk menerapkan gaya hidup sehat dan teratur.

4.) Anomali Pembuluh Darah

Anak - anak memiliki pembuluh darah yang tidak normal yang menyuplai ke otak, seperti aneurisma (pelebaran dinding pembuluh darah) dan malformasi arteriovenosa (kelainan pembentukan pembuluh darah arteri dan vena) (Sheria, 2015).

d. Faktor Resiko Pada Stroke

1.) Faktor resiko stroke yang dapat dimodifikasi adalah:

a) Hipertensi / Tekanan Darah Tinggi

Tekanan darah tinggi merupakan faktor resiko utama terjadinya stroke, pengendalian tekanan darah tinggi adalah kunci untuk mencegah stroke.

b) Kolesterol tinggi (Hiperkolesterolemia)

Hiperkolesterolemia adalah kondisi di mana plak terbentuk pada pembuluh darah karena kadar kolesterol yang berlebihan dalam darah.

Pada akhirnya, kondisi ini akan mengganggu aliran darah, termasuk aliran darah ke otak.

c) Obesitas

Sebuah penelitian menemukan bahwa ada hubungan antara obesitas dan stroke obesitas meningkatkan risiko stroke, baik penyumbatan maupun perdarahan, dan penurunan berat badan mengurangi tekanan darah.

d) Diabetes Mellitus

Penderita diabetes memiliki risiko tiga kali lipat terkena stroke dan mencapai tingkat tertinggi pada umur 50-60 tahun..

e) Merokok

Perokok berat memiliki risiko stroke lebih tinggi dari perokok ringan setelah mengendalikan faktor risiko lainnya. Merokok meningkatkan risiko stroke sebesar 1,5 kali. Menurut penelitian secara cohort, merokok adalah faktor risiko independen untuk stroke iskemik, risiko terkena stroke berkurang dalam waktu dua hingga lima tahun setelah berhenti merokok.

f) Penyalahgunaan obat (khususnya kokain).

Penggunaan obat terlarang seperti cocaine, amphetamine, dan heroin meningkatkan risiko stroke. Obat ini dapat meningkatkan tensi darah tinggi secara tiba-tiba, menyebabkan emboli karena endokarditis, meningkatkan kekentalan darah dan perlengketan trombosit.

g) Konsumsi alkohol

Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa konsumsi alkohol dalam dosis kecil atau sedang meningkatkan kolesterol HDL, mengurangi agregasi platelet, dan menurunkan konsentrasi fibrinogen plasma, tetapi konsumsi alkohol berlebihan meningkatkan risiko stroke.

h) Penyakit jantung

Salah satu faktor risiko utama untuk stroke kardioembolik adalah gangguan irama jantung seperti atrial fibrilasi, banyak penyakit jantung lain yang tampak atau tidak tampak juga dikaitkan dengan peningkatan

risiko stroke. Kurang lebih 40% kasus stroke kriptogenik pada usia muda disebabkan oleh kelainan jantung bawaan (Pepi, 2020).

2.) Faktor risiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi

a) Lanjut usia

Kelainan sistem pembuluh darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan setelah berusia 55 tahun, kemungkinan terkena stroke berlipat ganda setiap sepuluh tahun.

b) Jenis kelamin

Diketahui Laki - laki lebih banyak dari pada perempuan kecuali usia 35 - 44 tahun dan di atas 85 tahun, hal ini diperkirakan karena memakai obat – obatan kontrasepsi dan usia harapan hidup perempuan lebih tinggi dibandingkan laki - laki.

c) Ras (Afrika-Amerika Penduduk Afrika - Amerika dan Hispanic - Amerika)

Ras dibandingkan dengan orang Eropa - Amerika, penduduk kulit hitam memiliki risiko stroke 38% lebih tinggi dibandingkan dengan orang kulit putih, menurut penelitian penyakit arteriosklerosis.

d) Faktor Keturunan

Risiko terkena stroke meningkat jika orang tuanya pernah mengalami stroke. Beberapa faktor risiko, seperti penyakit bawaan, genetik, dan gaya hidup, berkontribusi pada perkiraan risiko ini. (Pepi, 2020).

e. Gejala dan Tanda Stroke

Gejala dan tanda stroke merupakan perangkat yang dikembangkan dalam membantu mengenali gejala stroke di masyarakat umum, hal ini semata - mata bertujuan agar penderita stroke dikenali secepatnya dan segera dibawa ke Rumah sakit untuk mendapatkan penanganan selanjutnya. Perangkat penilaian tersebut adalah SEGERA (SEnyum GERak bicaRA) yang merupakan perangkat pengenalan masyarakat yang telah di kembangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan FAST (Face Arm Speech Time) dikembangkan pertama kali di Inggris.



Sumber. Kemenkes, 2019

Gambar 2.1 Gejala dan tanda – tanda Stroke

f. Pencegahan Stroke

Cara mencegah Stroke:

- 1.) Olahraga teratur
- 2.) Mengontrol tekanan darah dan gula darah serta melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin
- 3.) Menghindari stres
- 4.) Menghentikan kebiasaan merokok
- 5.) Diet rendah garam dan lemak, memperbanyak makanan sayur dan buah
- 6.) Kontrol teratur bila mengidap penyakit kronis seperti tekanan darah tinggi (hipertensi), kencing manis (Diabetes Militus), kolesterol tinggi, dan penyakit jantung
- 7.) Minum obat secara teratur sesuai petunjuk dokter (Fitria dkk. 2019).

g. Penanganan Medis

1.) Rehabilitasi

Rehabilitasi dapat membantu penderita stroke dengan kelemahan gerakan, gangguan bicara dan bahasa, gangguan keseimbangan, dan gangguan lainnya. Tujuan rehabilitasi adalah untuk meningkatkan kemampuan tubuh untuk melakukan kegiatan sehari - hari.

2.) Pengobatan

Melakukan pengobatan secara rutin

3.) Operasi

Pembedahan dengan cara membukan hambatan arteri dileher (Fitria dkk. 2019).

2. Kolesterol

a. Definisi

Kolesterol adalah senyawa lemak kompleks yang terdiri dari 80% di hasilkan dari dalam tubuh (organ hati) dan 20% sisanya dihasilkan dari luar tubuh (zat makanan) untuk berbagai fungsi di dalam tubuh, termasuk pembentuk dinding sel tubuh. Makanan yang mengandung kolesterol dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah tetapi pemasukan ini harus seimbang, kolesterol harus digabungkan dengan protein menjadi partikel yang disebut lipoprotein, yang berfungsi sebagai "pembawa" kolesterol dalam darah karena tidak dapat larut dalam cairan darah (Reza, 2021).

Kolesterol merupakan komponen penting dari membran sel dan prekursor penting untuk sintesis asam empedu, hormon steroid, dan beberapa vitamin yang larut dalam lemak. Kolesterol diproduksi di hati atau diperoleh dalam makanan, dan bersirkulasi dalam bentuk bebas dan teresterifikasi Kolesterol didaur ulang melalui metabolisme di hati dan ekskresi empedu ke dalam saluran pencernaan. Kolesterol kadarnya biasanya mencapai puncaknya setelah makan, jadi diperlukan puasa untuk pengujian yang akurat. Kolesterol biasanya diukur menggunakan kolesterol esterase diikuti oleh oksidase kolesterol yang dihubungkan dengan sistem deteksi peroksidase-kromogen (Ida dkk. 2012).

Tabel 2.1 Kategori Kolesterol Total

Kategori Kadar Kolesterol Total	Kadar Kolesterol Total (mg/dl)
Normal	<200
Tinggi	>240

Kolesterol Total merupakan gabungan dari jumlah kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*), LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan trigliserida dalam setiap desiliter darah (Kemenkes, 2019).

b. Manfaat Kolesterol

1.) Pembentuk dinding sel tubuh

Kolesterol dibutuhkan sebagai salah satu komponen pembentuk dinding - dinding sel tubuh, dinding - dinding sel itulah yang membentuk tubuh dengan baik.

2.) Pembentukan hormon

Merupakan bahan penting yang dibutuhkan oleh tubuh sebagai bahan dasar pembentukan hormon testosteron, estrogen dan progesteron.

3.) Pembentukan vitamin D

Kolesterol ini dibutuhkan untuk membentuk vitamin D yang penting bagi kesehatan tulang dan kulit.

4.) Pembentukan empedu

Sebagai bahan pembentukan asam dan garam empedu yang berfungsi untuk mengemulsi lemak di dalam tubuh.

5.) Sumber energi

Sebagai salah satu senyawa lemak, kolesterol merupakan salah satu sumber energi yang memberikan kalori yang sangat tinggi bagi tubuh (Trevor,dkk 2023).

c. Jenis - Jenis Kolesterol

Kolesterol di dalam tubuh terdiri dari beberapa jenis antara lain:

1.) Kolesterol Total

Salah satu petunjuk tentang keadaan kesehatan tubuh adalah tingkat kolesterol. Menurut Kemenkes 2019, terdapat tiga kategori yaitu Normal <200 mg/dL, Ambang batas 200 - 239 mg/dl dan Tinggi >240 mg/dl. Jumlah jenis kolesterol di dalam tubuh pada dasarnya seluruh jenis kolesterol dalam tubuh tidak berbahaya, selama masih dalam kadar yang normal namun bila jumlahnya melebihi kadar yang normal, maka dapat mempengaruhi kondisi kesehatan tubuh dan sering kali tidak menimbulkan gejala sehingga penderitanya tidak menyadari.

2.) Trigliserida

Jenis lemak utama yang terdapat dalam tubuh manusia dalam kadar normal, trigliserida digunakan tubuh sebagai sumber energi, namun kadar

trigliserida yang tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit yang berhubungan dengan pembuluh darah seperti jantung dan stroke (Niken, 2016).

3.) HDL (*High Density Lipoprotein*)

HDL (*High Density Lipoprotein*) adalah kolesterol yang bermanfaat bagi tubuh manusia, fungsi dari HDL yaitu mengangkut LDL didalam jaringan perifer ke hepar akan membersihkan lemak-lemak yang menempel di pembuluh darah yang kemudian akan dikeluarkan melalui saluran empedu dalam bentuk lemak empedu, nilai normal HDL <65 mg/dl.

4.) LDL (*Low Density Lipoprotein*)

LDL (*Low Density Lipoprotein*) lipoprotein deposito kolesterol bersama didalam dinding arteri, yang menyebabkan terjadinya pembentukan zat yang keras, tebal, atau sering disebut juga sebagai pekat kolesterol dan dengan seiring berjalannya waktu dapat menempel didalam dinding arteri dan terjadinya penyempitan di arteri, nilai normal <150 mg/dl (Kemenkes, 2022).

d. Cara Menurunkan Kadar Kolesterol

Diet rendah kolesterol dan rendah lemak jenuh akan mengurangi kadar LDL, olahraga dapat membantu mengurangi kadar kolesterol LDL dan menambah kadar kolesterol HDL. Biasanya pengobatan terbaik untuk orang-orang yang memiliki kadar kolesterol atau trigliserida tinggi, yaitu:

- 1.) Menurunkan berat badan jika mereka mengalami kelebihan berat badan.
- 2.) Berhenti merokok.
- 3.) Mengurangi jumlah lemak dan kolesterol dalam makanannya.
- 4.) Menambah porsi olahraga.
- 5.) Mengonsumsi obat penurun kadar lemak (jika diperlukan), jika kadar lemak darah sangat tinggi atau tidak memberikan respon terhadap tindakan di atas, maka dicari penyebabnya yang spesifik dengan melakukan pemeriksaan darah khusus sehingga bisa diberikan pengobatan yang tepat (Trevor,dkk 2023).

e. Hubungan Kolesterol dengan Tekanan Darah

Menurut penelitian Heni (2017), kolesterol tinggi dalam darah berhubungan dengan tekanan darah tinggi, penyempitan serta kakunya dinding pembuluh darah akibat dari penumpukan kolesterol pada pembuluh darah dapat menyebabkan tekanan darah meningkat.

f. Metabolisme Kolesterol

Metabolisme kolesterol pada manusia sangatlah kompleks, kolesterol didapat dari makanan (sumber eksogen) atau disintesis oleh banyak sel tubuh (sumber endogen). Faktor utama dalam pola makan yang dapat meningkatkan kadar kolesterol darah adalah tingginya asupan kolesterol itu sendiri, lemak jenuh, dan kalori berlebihan, hati adalah salah satu tempat utama sintesis kolesterol endogen kumpulan kolesterol di hati diatur secara ketat dan mencerminkan masukan kolesterol dari makanan, biosintesis kolesterol, sekresi dan pengambilan kolesterol dari lipoprotein plasma, konversi kolesterol menjadi asam empedu, dan pengambilan kembali kolesterol dan asam empedu dari usus ke hati (Arnol, 2013).

3. Tekanan Darah

a. Definisi

Tekanan darah adalah kekuatan yang diperlukan darah untuk mengalir melalui pembuluh darah dan beredar ke seluruh tubuh manusia peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi homeostasis pada arteri, arteriol, kapiler, dan sistem vena, sehingga terjadi aliran darah yang terus menerus (La Ode, Adius.2022).

Tekanan darah, yang diukur dengan alat yang disebut spigmomanometer atau lebih dikenal sebagai tensimeter, adalah indikator paling penting untuk menilai fungsi pembuluh darah dan jantung. Tekanan darah diukur dengan melihat dua hal tekanan yang terjadi pada pembuluh darah arteri saat jantung berdetak (diastole) dan tekanan yang terjadi saat jantung beristirahat selama pemompaan. Tekanan darah seseorang dapat berbeda - beda tergantung pada kondisi tubuhnya, usia, aktivitas fisik, dan posisi. Tekanan darah normal biasanya 120/80 mmHg jika tekanan darah lebih rendah di bawah nilai 120/80

mmHg adalah darah rendah (Hipotensi), dan jika tekanan darah tinggi apabila lebih dari 140/90 mmHg, (Hipertensi) (Niken, 2016).

b. Cara Mengukur Tekanan Darah

Cara melakukan pengukuran tekanan darah dengan kondisi sebagai berikut:

- 1.) Posisi duduk bersandar dan rileks
- 2.) Lengan diposisikan di atas meja dengan ketinggian se-level dengan posisi jantung.
- 3.) Posisi kaki tidak menyilang dan telapak kaki rata menyentuh lantai.
- 4.) Apabila menggunakan baju lengan panjang usahakan lipatan baju tidak menghambat aliran darah selama pengukuran dilarang bergerak dan berbicara (kemenkes, 2019).

c. Penyebab Tekanan Darah

Penyebab terjadinya tekanan darah di bagi menjadi dua, yaitu:

- 1.) Penyebab Tekanan Darah Rendah
 - a) Dehidrasi
 - b) Pendarahan
 - c) Kelemahan otot jantung
 - d) Penyumbatan pembuluh darah
 - e) Kehamilan
 - f) Kurang nutrisi
- 2.) Penyebab Tekanan Darah Tinggi
 - a) Keturunan
 - b) Usia
 - c) Konsumsi tinggi garam
 - d) Konsumsi tinggi kolesterol
 - e) Kurang olahraga
 - f) Merokok
 - g) Minum alkohol (Niken, 2016).

d. Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi Tekanan Darah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pra-hipertensi	< 120 – 130	<85 - 89
Hipertensi tingkat 1	140-159	90 - 99
Hipertensi tingkat 2	>160	>100
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	>90

Tekanan darah seseorang disebut tinggi apabila lebih dari 140/90 mmHg atau lebih dari 135/85 mmHg pada orang dengan gagal jantung, insufisiensi ginjal, atau diabetes melitus. (Kemenkes, 2018). Risiko stroke dan penyakit jantung koroner yang paling umum dan signifikan adalah hipertensi. Tidak tergantung pada faktor risiko lainnya, hipertensi meningkatkan risiko stroke 2 - 4 kali lipat (Niken2016).

e. Pengendalian Tekanan Darah

Untuk mencegah stroke dan penyakit kardiovaskuler lainnya, pengendalian tekanan darah sampai di bawah 140/90 mmHg adalah wajib. Tekanan darah yang tidak terkontrol pasca stroke merupakan faktor risiko yang signifikan untuk serangan stroke berulang, target tekanan darah dapat dicapai melalui prosedur non farmakologis atau dengan bantuan medikamentosa.

Tekanan darah tinggi yang terus menerus dan tidak terkontrol dapat menyebabkan mikroangiopati, kekakuan dinding pembuluh darah kecil. Tekanan darah tinggi juga dapat menyebabkan munculnya timbunan plak, juga dikenal sebagai plak atherosklerotik, pada pembuluh darah besar timbunan plak menyempitkan lumen atau diameter pembuluh darah dan plak yang tidak stabil mudah pecah dan terlepas meningkatkan risiko tersumbatnya pembuluh darah otak kecil dapat menyebabkan stroke (Rizaldy, 2016).

f. Faktor Resiko Hipertensi

Berikut dua faktor resiko Hipertensi, yakni:

1.) Resiko yang tidak dapat dimodifikasi

- a) Umur
- b) Jenis kelamin

c) Riwayat genetik (Kemenkes, 2018)

2.) Resiko yang dapat dimodifikasi

a) Kegemukan (obesitas)

b) Merokok

c) Diet tinggi lemak

d) Konsumsi garam berlebihan

e) Konsumsi alkohol berlebih

f) Psikososial dan stress (Kemenkes, 2019).

g. Hipertensi dan Stroke

Hipertensi merupakan faktor resiko paling penting yang dapat dimodifikasi untuk stroke, baik stroke iskemik dan pendarahan intraserebral, tingginya tekanan darah berkaitan dengan resiko stroke meskipun tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik sama-sama terkait dengan stroke. Tekanan darah sistolik lebih dapat menjadi prediktor di seluruh dunia 15 juta orang menderita stroke setiap tahunnya dari jumlah tersebut 5 juta orang meninggal dunia dan 5 juta orang lainnya menjadi cacat permanen (Meity, 2022).

h. Pencegahan Hipertensi

Untuk mencegah stroke, pengendalian tekanan darah hipertensi sangat penting karena tekanan darah yang tidak terkontrol pasca stroke merupakan faktor utama yang meningkatkan risiko serangan stroke ulang hal ini dilakukan untuk mencegah stroke berulang (Rizaldy, 2016).

Kendalikan hipertensi dengan cara:

1.) Periksa Kesehatan secara rutin dan ikuti anjuran dokter

2.) Atasi penyakit dengan pengobatan yang tepat dan teratur

3.) Tetap diet dengan gizi seimbang

4.) Upayakan aktifitas fisik dengan aman

Hindari asap rokok, alkohol, zat karsinogenik lainnya (Kemenkes, 2019).

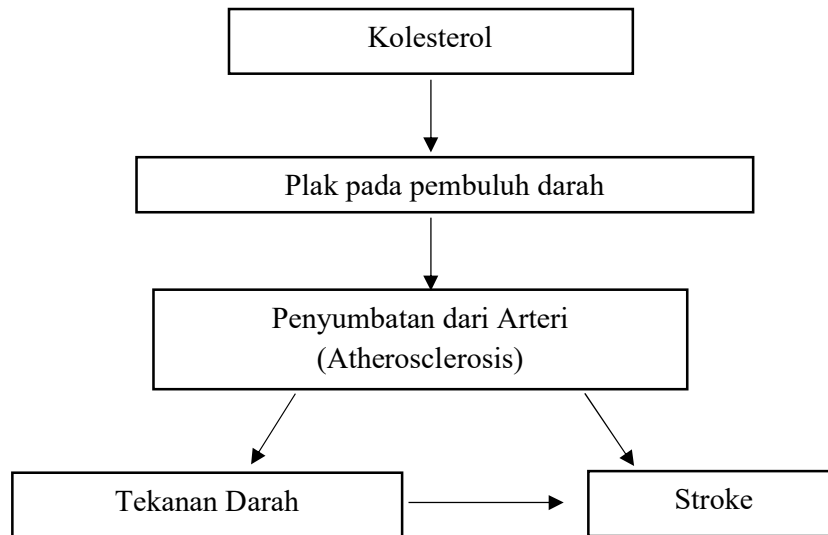
4. Profil Singkat Rumah Sakit Batin Mangunang

Rumah Sakit adalah institusi pelayanan Kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan Kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawa tinap, rawat jalan dan gawat darurat. (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.340/MENKES/PER/2010).

Rumah Sakit Umum Daerah Batin Mangunang adalah Rumah Sakit milik Pemerintah Daerah Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung berawal bernama RSUD Kota Agung dan dioperasikan berdasarkan peraturan daerah (Perda) Kabupaten Tanggamus nomor 5 tahun 2006 tentang pembentukan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Agung Kabupaten Tanggamus, yang berlokasi di Jalan Soekarno-Hatta Kompleks Islamic Center Kabupaten Tanggamus. Pada tanggal 3 Februari 2020 RSUD Kota Agung berganti nama menjadi RSUD Batin Mangunang yang berdasarkan kepada Keputusan Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor 445/001/35/II/2020 Tentang Izin Perubahan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Agung Menjadi Rumah Sakit Umum Daerah Batin Mangunang Kabupten Tanggamus.

Rumah Sakit Umum Daerah Batin Mangunang, satu-satunya rumah sakit daerah yang didirikan oleh pemerintah di kabupaten Tanggamus, menyediakan layanan rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat. Rumah Sakit Umum Daerah Batin Mangunang selalu memberikan layanan kesehatan yang baik dan kesembuhan kepada pasien, dengan harapan mereka akan sembuh dengan baik menurut Riskesdas 2018 di Kabupaten Tanggamus yang melakukan pemeriksaan stroke rutin 41,66 %, tidak rutin melakukan pemeriksaan stroke 56,34% dan yang tidak melakukan pemeriksaan stroke ulang 2,00%.

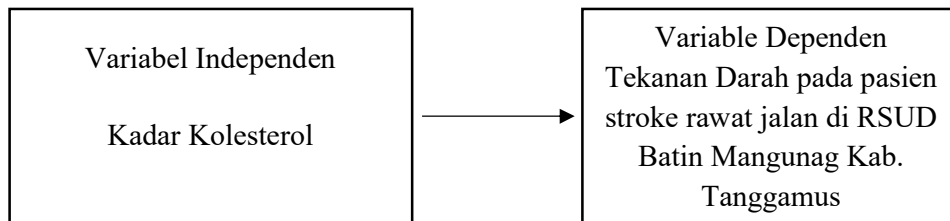
B. Kerangka Teori



Sumber. Rizaldy, 2016

Gambar 2.2 Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka teori yang telah diuraikan, hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H₀ : Tidak ada hubungan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah pada pasien stroke.

H₁ : Ada hubungan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah pada pasien stroke rawat jalan di RSUD Batin Mangunang Kabupaten Tanggamus.