



SKRIPSI

**HUBUNGAN KEPATUHAN DIET STROKE DENGAN KEJADIAN
STROKE BERULANG DI POLI KLINIK RSUP. DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO MAKASSAR**

PENELITIAN NON-EKSPERIMENTAL

OLEH:

DEBORA CLAUDIA RUHULESSIN (C.1414201064)

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
STELLA MARIS MAKASSAR**

2018



SKRIPSI

HUBUNGAN KEPATUHAN DIET STROKE DENGAN KEJADIAN STROKE BERULANG DI POLI KLINIK RSUP.DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan Pada
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Stella Maris Makassar**

OLEH:

DEBORA CLAUDIA RUHULESSIN (C.1414201064)

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
STELLA MARIS MAKASSAR**

2018

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Debora Claudia Ruhlessin

Nim : (C.1414201064)

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, dan bukan duplikasi ataupun plagiasi (jiplakan) dan hasil penelitian orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, April 2018

Yang menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A2', is written over a faint rectangular box. A vertical line is drawn to the left of the signature.

Debora Claudia Ruhlessin

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Debora Claudia Ruhlessin

Nim : (C.1414201064)

Menyatakan menyetujui dan memberikan kewenangan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, April 2018

Yang Menyatakan



Debora Claudia Ruhlessin

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN KEPATUHAN DIET STROKE DENGAN KEJADIAN STROKE
BERULANG DI POLI KLINIK RSUP DR.WAHIDIN SUDIROHUSODO
MAKASSAR**

Diajukan Oleh:

DEBORA CLAUDIA RUHULESSIN (C.1414201064)

DWYANI FINTOR (C.1414201067)

Disetujui Oleh:

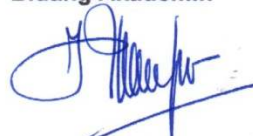
Pembimbing



(Fransiska Anita.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.MB)

NIDN : 0913098201

**Wakil Ketua 1
Bidang Akademik**



(Henny Pongantung,S.Kep.,Ns.,MSN)

NIDN : 0912106501

**HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI
SKRIPSI
HUBUNGAN KEPATUHAN DIET STROKE DENGAN KEJADIAN STROKE
BERULANG DI POLI KLINIK RSUP DR.WAHIDIN SUDIROHUSODO
MAKASSAR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:
DEBORA CLAUDIA RUHULESSIN (C.1414201064)
DWYANI FINTOR (C.1414201067)

Telah dibimbing dan disetujui oleh:

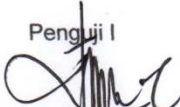

(Fransiska Anita.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.MB)

NIDN : 0913098201

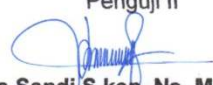
Telah Diuji Dan Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji Tanggal 10 April
2018 Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Susunan Dewan Penguji

Penguji I


Siprianus. A. S.Si.,Ns.,M.Kes
NIDN: 0928027101

Penguji II


Serlina Sandi S.kep.,Ns.,M.Kep
NIDN: 09130 68202


Penguji III


(Fransiska Anita.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.MB)

NIDN : 0913098201

Makassar, 10 April 2018

Program Studi Keperawatan dan Ners
Ketua STIK Sifa Maris Makassar


Siprianus. A. S.Si.,Ns.,M.Kes

NIDN: 0928027101

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan penyertaannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Kepatuhan Diet Stroke Dengan Kejadian Stroke Berulang Di Poli Klinik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar”**.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini karena keterbatasan ilmu pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Selama penulisan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak secara moral maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Siprianus Abdu.,S.Si.,Ns.,M.Kes. Selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar
2. Henny Pongantung, S.Kep.,Ns.,MSN. Selaku Wakil Ketua Bidang Akademik STIK Stella Maris Makassar.
3. Sr. Anita Sampe, JMJ., S.Kep.,Ns.,MAN. Selaku Wakil Ketua Bidang Kemahasiswaan STIK Stella Maris Makassar.
4. Fransiska Anita, S.Kep.Ns.,M.Kep.,Sp.KMB. Selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan STIK Stella Maris Makassar dan selaku pembimbing

penulis dalam pembuatan skripsi ini dan telah banyak memberikan saran maupun kritik kepada penulis demi mencapai kesempurnaan skripsi ini.

5. Segenap dosen dan staf pegawai STIK Stella Maris Makassar yang telah membimbing, mendidik dan memberi pengarahan selama penulis membuat skripsi ini.
6. Institusi RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar sudah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
7. Teristimewa kepada orang tua yang telah memberikan bantuan moril dan materi serta mendoakan penulis.
8. Teristimewa kepada Kakak Christy, Mami Yessy, dan Teman-teman yang senangtiasa mendoakan,memberikan motivasi,semangat yang tak henti-hentinya
9. Teman-teman seangkatan 2014 terkhususnya kelas B STIK Stella Maris Makassar yang tidak sempat disebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan masukan melalui diskusi bersama.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah mendukung baik secara maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Baik melimpahkan rahmat dan berkatNya atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Makassar, April 2018

Penulis

ABSTRACT**THE CORRELATION OF DIET STROKE ADHERENCE TOWARDS RECURRENT STROKE INCIDENT AT POLICLINIC RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR****(Advised by Fransiska Anita)****DEBORA CLAUDIA RUHULESSIN****NURSING DEGREE (S1) STUDY PROGRAM & NERS STIK STELLA MARIS****(xv + 50 Pages + Bibliography + 5 Table + 10 Attachments)**

Stroke is a common neurological disease and it should be treated quickly and precisely, so that post stroke sufferers should maintain patterns and lifestyle to prevent recurrent stroke. One of the risk factors that causes a recurrent stroke is a diet habit that does not adhere a recommended stroke diet. The study aims to analyze the correlation of diet adherence towards stroke incident at Stroke Polyclinic at RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makasar. The research design used observational analytics with approach of case control study. Sampling used nonprobability sampling technique through the method of consecutive sampling with the number of samples of 30 respondents. Technique of data collection is done by using primary data from questionnaires that filled out by the patients. Data processing used SPSS for windows version 20.0 and data analysis used statistical test Odds Ratio. The result of the research showed that there is a correlation between diet adherence towards recurrent stroke incident ($p = 0.008$; or 13) and stroke patients at risk of 13 times had recurrent stroke if they do not adhere to a stroke diet recommended. It is expected for the community especially post stroke sufferers to be more concerned about health by reducing consumption fatty food, cholesterol food, high salt. However they should adhere to a recommended diet so as it can prevent recurrent stroke.

Keywords: *recurrent stroke, diet adherence*

Referensi :2000-2016

ABSTRAK

HUBUNGAN KEPATUHAN DIET STROKE DENGAN KEJADIAN STROKE BERULANG DI POLI KLINIK RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR

(Dibimbing oleh Fransiska Anita)

DEBORA CLAUDIA RUHULESSIN

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN & NERS STIK STELLA MARIS

(xvii + 52 Halaman + 24 Daftar Pustaka + 7 Tabel + 9 Lampiran)

Stroke merupakan penyakit neurologis yang sering dijumpai dan harus ditangani secara cepat dan tepat, sehingga penderita post stroke harus menjaga pola dan gaya hidup untuk mencegah stroke berulang. Salah satu faktor risiko yang menyebabkan Stroke berulang adalah pola makan dengan tidak mematuhi diet stroke yang dianjurkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kepatuhan diet terhadap kejadian Stroke Poli Klinik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Desain penelitian yang digunakan adalah *observational analitik* dengan pendekatan *case control study*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *nonprobability sampling* melalui metode *consecutive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data primer yaitu dari kuesioner yang diisi oleh pasien. Pengolahan data menggunakan SPSS for windows versi 20.0 dan analisis data menggunakan uji statistik *Odds Ratio*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara kepatuhan diet terhadap kejadian Stroke berulang ($p=0.008$; OR 13) dan penderita stroke beresiko 13 kali mengalami stroke berulang jika tidak patuh terhadap diet stroke yang di anjurkan. Diharapkan agar masyarakat terutama penderita post stroke, lebih peduli terhadap kesehatan dengan mengurangi konsumsi makanan yang berlemak, berkolesterol, tinggi garam dan patuh terhadap diet yang dianjurkan sehingga dapat mencegah terjadinya stroke berulang.

Kata kunci : *Stroke Berulang, Kepatuhan Diet*

Referensi :2000-2016

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PENETAPAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	v
HALAMAN PENATAAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
1. Tujuan Umum	6
2. Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
1. Bagi Pasien.....	6
2. Bagi Institusi	7
3. Bagi Rumah Sakit	7
4. Bagi Peneliti.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Umum Tentang Stroke	8
1. Pengertian	8
2. Klasifikasi.....	8

3. Etiologi	9
4. Patofisiologi	9
5. Pemeriksaan Diagnostik	11
6. Penatalaksanaan Medis.....	12
7. Komplikasi	14
8. Pencegahan Stroke Berulang	14
B. Diet Makan Stroke	20
1. Terapi Diet	20
2. Jenis Diet	21
a. Nutrisi Preventif	21
b. Nutrisi Kuratif	22
c. Prekripsi Diet	23
C. Kepatuhan Diet Stroke.....	24
1. Pengertian Kepatuhan	24
2. Jenis – Jenis Kepatuhan.....	24
3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan.....	24
4. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Ketidakepatuhan	25
5. Kepatuhan Diet Stroke.....	25
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	27
A. Kerangka Konseptual	27
B. Hipotesis Penelitian	28
C. Definisi Operasional.....	28
BAB IV METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
1. Tempat Penelitian	31
2. Waktu Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel	31
1. Populasi	31

2. Sampel.....	31
D. Instrumen Penelitian.....	32
E. Pengumpulan Data.....	32
F. Pengolahan dan Penyajian Data.....	33
G. Analisa Data.....	34
1. Analisa Univariat.....	34
2. Analisa Bivariat.....	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian.....	37
1. Pengantar.....	37
2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	37
3. Karakteristik Responden.....	39
4. Hasil Analisa Variabel Yang Diteliti.....	40
B. Pembahasan Analisa Bivariat.....	42
C. Keterbatasan Peneliti.....	48
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

- Tabel 3.1 : Definisi Operasional Variabel Penelitian
- Tabel 5.1 : Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
- Tabel 5.2 : Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Umur Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
- Tabel 5.3 : Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan kepatuhan diet pada pasien Stroke Berulang Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
- Tabel 5.4 : Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan kepatuhan diet pada pasien Stroke pertama Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
- Tabel 5.5 : Analisa Hubungan Tingkat kepatuhan Terhadap Kejadian Stroke Berulang Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Bagan Kerangka Konseptual	27

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Jadwal Rencana Kegiatan
- Lampiran 2 : Lembaran Koesioner
- Lampiran 3 : Lembaran Konsul
- Lampiran 4 : Surat Permohonan Pengambilan Data Awal
- Lampiran 5 : Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 6 : Surat Persetujuan Izin Penelitian
- Lampiran 7 : Surat Rekomendasi Persetujuan Etik
- Lampiran 8 : Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 9 : Master Tabel
- Lampiran 10 : Hasil SPSS/Analisa

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Peningkatan kemajuan diberbagai bidang, diantaranya kesejahteraan dan teknologi berdampak pada kesadaran masyarakat akan pentingnya pola hidup sehat mulai menurun. Hal ini disebabkan karena berbagai faktor yang mempengaruhi, seperti pekerjaan yang mengejar waktu sehingga kurang berolahraga, gemar mengkonsumsi makanan cepat saji, kebiasaan merokok, kebiasaan mengkonsumsi minuman beralkohol dan kopi. Perilaku-perilaku tersebut merupakan faktor penyebab timbulnya penyakit-penyakit berbahaya, salah satunya adalah stroke (Junaidi, 2011).

Berdasarkan kelainan patologisnya, stroke dapat dibedakan menjadi dua, yaitu *Stroke Hemoragik* (HS) dan *Stroke Non Hemoragik* (NHS). Stroke Hemoragik merupakan stroke pendarahan yang terjadi karena dinding pembuluh darah robek atau pecah, biasanya kesadaran penderita menurun. Sedangkan Stroke Non Hemoragik merupakan stroke infark iskemik, yang terjadi karena aliran darah berkurang atau terhenti pada sebagian otak, biasanya penderita masih dalam keadaan sadar (Irianto 2014). Stroke termasuk dalam tiga penyakit yang menempati urutan tertinggi penyebab ke matian terbesar setiap tahun di dunia yang terdiri dari penyakit jantung koroner, pneumonia dan stroke (WHO, 2013). Menurut WHO stroke merupakan pembunuh nomor 3 setelah penyakit jantung dan kanker. Di Eropa ditemukan sekitar 650.000 kasus baru stroke setiap tahunnya. Di Inggris sendiri, stroke menduduki urutan ke-3 sebagai pembunuh setelah penyakit jantung dan kanker. Di Amerika sendiri stroke membunuh lebih dari 160.000 penduduk dan tujuh puluh lima persen pasien stroke menderita kelumpuhan (Waluyo 2009).

Masalah stroke di Indonesia menjadi semakin penting baik itu stroke hemoragik maupun stroke non hemoragik. Kejadian stroke di Indonesia merupakan kejadian terbesar se-Asia. Setelah umur 55 tahun risiko stroke iskemik meningkat 2 kali lipat tiap dekade dan risiko stroke meningkat dua kali lipat setiap penambahan usia 10 tahun mulai usia 35 tahun. Sekitar 5% orang dengan usia di atas 65 tahun pernah mengalami setidaknya satu kali serangan stroke (Agoes, 2012; Yayasan Stroke Indonesia, 2014).

Berdasarkan data 10 besar penyakit terbanyak di Indonesia tahun 2013, prevalensi kasus stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7.0 per mill dan 12.1 per mill untuk yang terdiagnosis memiliki gejala stroke. Prevalensi kasus stroke tertinggi terdapat di Provinsi Sulawesi Utara (10.8%) dan terendah di Provinsi Papua (2.3%), sedangkan Provinsi Jawa Tengah sebesar 7.7%. Prevalensi stroke antara laki-laki dengan perempuan hampir sama (Kemenkes, 2013).

Berdasarkan data rekam medik di RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar angka kejadian stroke pada tahun 2017 mencapai 460 pasien dengan jumlah pasien NHS 241 dan 219 pasien HS. Pada tahun 2016 angka kejadian stroke mencapai 728 pasien. Ini menunjukkan terjadinya penurunan jumlah penderita stroke dari tahun ke tahun. Namun stroke dapat terjadi lebih dari satu kali pada seseorang, untuk itu seorang yang sudah mengalami stroke untuk menjaga pola hidupnya agar tidak terjadi stroke berulang.

Hankey (2014) menyimpulkan bahwa satu dari 6 pasien yang sembuh dari stroke yang pertama akan mengalami stroke berulang, 25% diantaranya mengalami fatal dalam kurun waktu 28 hari. Misback dkk (2011) menyatakan bahwa data epidemiologi menyebutkan bahwa risiko untuk timbulnya serangan ulang stroke adalah 30% dan populasi yang pernah menderita stroke memiliki kemungkinan serangan ulang adalah 9

kali dibandingkan populasi normal. Data statistik dari *stroke association* di Eropa, menunjukkan bahwa kemungkinan terjadi stroke berulang adalah 3.1% dalam 30 hari, 11.1% dalam 1 tahun, dan 39.2% dalam waktu 10 tahun. Hasil penelitian Lutfi (2010), sebanyak 8%-18% pasien stroke mengalami serangan ulang pada tahun pertama, hal ini disebabkan oleh pola makan dengan konsumsi daging dan lemak yang terlalu banyak.

Stroke berulang atau rekuren adalah stroke yang terjadi ketika terdapat sumbatan bekuan darah dalam pembuluh darah di otak atau arteri yang menuju ke otak yang terjadi lebih dari satu kali (Christin 2016). Penyebabnya dikarenakan penderita stroke yang telah mendapatkan stroke serangan pertama tidak menjaga atau menghindari faktor resiko yang menjadi pencetus terjadi stroke berulang. Perubahan gaya hidup pola makan terlalu banyak gula, garam, dan lemak serta kurang beraktivitas adalah faktor risiko stroke berulang.

Pada penderita stroke menunjukkan diet protein selain lemak dan karbohidrat akan berpengaruh dengan munculnya stroke berulang. Dengan pemberian diet 10% kalori dari lemak, diet tinggi protein/rendah karbohidrat menunjukkan penundaan kejadian stroke berulang. Sedangkan pada pemberian diet rendah energi/tinggi karbohidrat memiliki kejadian stroke berulang yang lebih cepat. Peningkatan konsumsi buah dan sayur dalam jumlah tertentu dapat menurunkan resiko stroke. Setiap tambahan satu porsi sayur dapat menurunkan resiko stroke sampai 6%. Pada penelitian *Nurses'Health Study* dan *The Health Professionals' Follow up Study*, konsumsi natrium dalam jumlah yang banyak dan konsumsi kalium rendah berhubungan dengan peningkatan tekanan stroke, melalui mekanismenya terhadap tekanan darah. Jarang makan buah dan sayur diperkirakan menyebabkan sampai 11% kejadian stroke di dunia. Sering makan makanan berlemak meningkatkan resiko stroke melalui efeknya pada profil lipid dan thrombosis.(Tatjana, 2008).

Saat penderita stroke tidak mematuhi diet makanan serta menjaga pola makan dengan baik akan mengalami stroke berulang. Hal ini terbukti dari fenomena yang diperoleh oleh peneliti. Dimana Salah satu anggota keluarga mengalami stroke serangan pertama pada 3 tahun yang lalu, tepatnya tahun 2014. Walau pun telah mengalami stroke, tetapi tetap mengkonsumsi makanan yang tinggi lemak seperti sup, coto, *junkfood* dan makanan berlemak lainnya setiap harinya. Diketahui sejak usia mudanya pola makanan baik tidak diterapkan. Kebiasaan untuk selalu mengkonsumsi makan yang tidak sehat sulit untuk dihilangkan. Kejadian stroke untuk kedua kalinya terjadi pada tahun yang sama, setelah baru saja mengkonsumsi semangkok sup ayam di salah satu tempat makan di daerah tempat tinggalnya bersama dengan rekan kerjanya. Pada kejadian stroke berulang ini segera dilarikan ke rumah sakit, namun nyawanya tidak terselamatkan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Budiman B,dkk (2015). Dimana mereka melihat riwayat mengkonsumsi makan penderita stroke baik hemoragik maupun non hemoragik. pada kelompok pasien stroke non hemoragik usia kurang dari 35 tahun hampir dua kali lebih sering dibandingkan pasien stroke hemoragik mengkonsumsi makan yang menjadi resiko kejadian stroke. Konsumsi sayuran/buah, manis, dibakar, makanan laut, berpengawet dan berkafein lebih tinggi pada penderita dengan riwayat strok berulang.

Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani,dkk (2015). Penelitian ini melihat pengaruh riwayat makanan yang dikonsumsi penderita stroke. Hasil analisis didapatkan risiko terjadinya stroke pada responden dengan riwayat makan yang buruk sebanyak 45 kali dibandingkan pada responden dengan riwayat makan yang baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Manurung, dkk (2015). melihat faktor resiko yang dapat menyebabkan stroke, salah satunya itu kadar kolesterol. pola makan yang salah yaitu mengkonsumsi makanan berlemak yang berlebihan, hal ini akan menjadi buruk bagi kesehatan jika berlebihan dan tidak diimbangi dengan jenis makanan lainnya terutama serat dan aktivitas fisik yang cukup dan olahraga. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan M. Jusman R (2013). Dimana hiperkolesterolemia menjadi faktor risiko stroke. Pada penelitian Mutmaina B. riwayat hiperkolesterolemia merupakan faktor risiko kejadian stroke pada dewasa awal (18-40 tahun).

Perawatan stroke di rumah sakit membutuhkan waktu, karena adanya fase akut hingga fase pemulihan. Setelah kondisi stabil pada fase akut maka pasien masuk pada fase pemulihan dan rehabilitasi pada penderita stroke akan di ijinan pulang kembali ke rumah. Pada saat inilah pentingnya peran aktif dari keluarga untuk merawat. Keluarga harus mampu memodifikasi lingkungan serta memodifikasi makanan yang konsumsi, sesuai dengan diet yang telah ditentukan. Dengan begitu dapat mecegah faktor resiko menyebabkan terjadinya stroke berulang. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengangkat judul "Hubungan kepatuhan diet stroke dengan kejadian stroke berulang di Poli Klinik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

B. Rumusan Masalah

Stroke rekuren atau biasa disebut stroke berulang merupakan kejadian yang dapat menyerang kembali penderita stroke. Kejadian stroke berulang semakin hari semakin meningkat, salah satu faktor pencetus stroke berulang adalah kepatuhan diet stroke yang jalankan oleh seorang yang mengalami stroke. Saat seorang penderita stroke

tidak mematuhi dan menjalankan diet dengan baik dapat menyebabkan serangan stroke berulang yang beresiko lebih parah dari serangan stroke sebelumnya. Berdasarkan faktor tersebut, maka peneliti merumuskan permasalahan:

Apakah kepatuhan diet makanan berhubungan dengan kejadian *stroke* berulang di Poli Klinik RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisa hubungan kepatuhan diet stroke dengan kejadian stroke berulang di Poli Klinik RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kepatuhan diet makanan pada kelompok stroke berulang
- b. Mengidentifikasi kepatuhan diet makanan stroke pada kelompok stroke tidak berulang
- c. Menganalisis hubungan kepatuhan diet makanan dengan kejadian stroke berulang

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi Pasien

Sebagai bahan informasi kepada pasien tentang pengaruh dan manfaat yang dirasakan oleh pasien dan keluarga tentang pentingnya menjaga dan mengatur diet yang baik dan benar sesuai dengan kebutuhan pasien

2. Bagi Institusi

Sebagai sumber informasi / bacaan serta acuan dibagian akademik pada umumnya dan khususnya bagi penelitian selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang berkaitan dengan kepatuhan diet stroke

3. Rumah Sakit (RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar)

Dapat digunakan sebagai bahan bacaan atau sumber informasi serta acuan bagi institusi rumah sakit dalam membuat dan menentukan standar operasional rumah sakit untuk menghasilkan pelayanan yang lebih baik kepada penderita stroke.

4. Bagi Peneliti

Dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dan memperoleh gambaran serta menjadikan sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama di bangku kuliah yang di aplikasikan pada saat melakukanpeneliti

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum tentang Stroke Berulang

1. Pengertian Stroke

Stroke atau gangguan peredaran darah otak (GPDO) merupakan penyakit neurologis yang sering dijumpai dan harus ditangani secara cepat dan tepat. Stroke merupakan kelainan fungsi otak yang timbul mendadak yang disebabkan karena terjadinya gangguan peredaran darah otak dan bisa terjadi pada siapa saja dan kapan saja. Menurut WHO stroke adalah adanya tanda-tanda klinik yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal (global) dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih yang menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskuler. Stroke merupakan penyakit yang paling sering menyebabkan cacat berupa kelumpuhan anggota gerak, gangguan bicara, proses berpikir daya ingat, dan bentuk-bentuk kecacatan yang lain sebagai akibat gangguan fungsi otak (Muttaqin, 2012).

Stroke adalah suatu keadaan yang timbul karena terjadi gangguan peredaran darah di otak yang menyebabkan terjadinya kematian jaringan otak sehingga mengakibatkan seseorang menderita kelumpuhan atau kematian (Batticaca, 2012).

2. Klasifikasi

Berdasarkan klasifikasinya, stroke dibagi menjadi dua jenis stroke:

a. Non Hemoragik Stroke (NHS)

Non hemoragik stroke atau stroke iskemik adalah stroke yang terjadi ketika terdapat sumbatan bekuan darah dalam pembuluh

darah di otak atau arteri yang menuju ke otak. Stroke jenis ini adalah yang paling sering terjadi. Non Hemoragik Stroke, dimana didapatkan penurunan aliran darah sampai di bawah titik kritis, sehingga terjadi gangguan fungsi pada jaringan otak.

b. Hemoragik stroke (HS)

Stroke Hemoragik diakibatkan karena pembuluh darah pecah sehingga menghambat aliran darah yang normal dan darah merembes ke dalam suatu daerah di otak dan merusaknya.

(Fatimah Detty N, 2009)

3. Etiologi

- a. Thombosis yaitu pembekuan darah di otak atau dileher
- b. Embolisme serebral yaitu bekuan darah atau material lain yang dibawah ke otak dari bagian tubuh yang lain
- c. Iskemia yaitu penurunan aliran darah ke otak
- d. Hemoragi serebral yaitu pecahnya pembuluh darah serebral dengan perdarahan kedalam jaringan otak atau ruang sekitar otak

4. Patofisiologi

Infark regional kortikal, subkortikal ataupun infark regional di batang otak terjadi karena kawasan perdarahan suatu arteri tidak/kurang mendapat jatah darah lagi. Jatah darah tidak disampaikan ke daerah tersebut. Lesia yang terjadi dinamakan infark iskemik jika arteri tersumbat dan infark hemoragik jika arteri pecah. Maka dari itu "Stroke" dapat dibagi dalam :

a. Non Hemoragik Stroke/ Stroke Iskemik

Tanpa memperhatikan penyebab, kejadian yang berada di balik serangan stroke adalah kekurangan oksigen dan nutrient. Pada keadaan normal, jika pembuluh arteri tersumbat, maka mekanisme

autoregulasi akan membantu mempertahankan peredaran darah serebral sampai terbentuk sirkulasi kolateral untuk mengalirkan darah ke daerah yang terkena. Jika mekanisme kompensasi ini bekerja terlalu berlebihan atau aliran darah serebral tetap terganggu selama lebih dari beberapa menit, maka kekurangan oksigen akan menimbulkan infark jaringan otak. Sel-sel otak akan berhenti bekerja karena mereka tidak mempunyai simpanan glukosa atau glikogen yang dapat dipakai selama metabolisme anaerob berlangsung.

Stroke thrombus atau emboli menyebabkan iskemia. Sebagian neuron yang diperdarahi oleh pembuluh darah yang tersumbat akan mati karena kekurangan oksigen dan nutrisi. Keadaan ini mengakibatkan infark serebri. Di sini cedera jaringan akan memicu respons inflamasi yang selanjutnya akan meningkatkan tekanan intrakranial. Cedera pada sel-sel disekitarnya akan mengganggu metabolisme dan menyebabkan perubahan pada transportasi ion, asidosis lokal, serta pembentukan radikal bebas. Kalsium, natrium dan air akan menumpuk dalam sel-sel yang cedera sementara neurotransmitter eksitasi dilepaskan. Cedera dan pembengkakan sel yang terus berlangsung akan menciptakan lingkaran setan sehingga terjadi kerusakan lebih lanjut (Kowalak, Welsh, & Brenna, 2011).

b. Hemoragik Stroke

Pembuluh darah yang pecah menyebabkan darah mengalir ke substansi atau ruangan subarachnoid yang menimbulkan perubahan komponen intracranial yang seharusnya konstan. Adanya perubahan komponen intracranial yang tidak dapat dikompensasi tubuh akan menimbulkan tingkatan TIK yang bila berlanjut akan menyebabkan herniasi otak sehingga timbul

kematian. Disamping itu, darah yang mengalir ke substansi otak atau ruang subarachnoid dapat menyebabkan edema, spasme pembuluh darah otak dan penekanan pada daerah tersebut menimbulkan aliran darah berkurang atau tidak ada sehingga terjadi nekrosis jaringan otak. (Wulandari Vina, 2007)

5. Pemeriksaan Diagnostik

a. CT Scan

Pada pemeriksaan CT Scan, ditemukan dengan segera stroke iskemik dalam 72 jam pertama sejak awitan serangan dan bukti terjadinya stroke hemoragik (jika luas lesi melebihi 1 cm)

b. MRI

Membantu menemukan daerah-daerah, besar luasnya iskemik atau infark dan pembengkakan otak atau pendarahan otak

c. Angiografi Serebral

Membantu menentukan penyebab stroke secara spesifik seperti perdarahan arteriovena atau adanya ruptur dan untuk mencari sumber perdarahan seperti aneurisma atau malformasi vascular.

d. Pemeriksaan Scan Dupleks Karotis

Mengidentifikasi adanya penyakit arteriovena

e. Scan Otak

Memperlihatkan daerah-daerah iskemia tetapi mungkin hasil ini belum dapat disimpulkan sampai dua minggu sesudah serangan stroke

f. Pemeriksaan Single Photon Emission Computed Tomography dan PET CT Scan (Positron Emission Tomography)

Mengenali daerah-daerah dengan perubahan metabolisme disekitar lesi, yang tidak bisa terdeteksi lewat pemeriksaan diagnostik lain

g. Ekokardiogram Transesofageal

Mengungkapkan gangguan jantung, seperti thrombus atrium, atrial septal defek, atau patent foramen ovale sebagai penyebab stroke trombotik

h. Oftalmoskopi

Data mengidentifikasi tanda-tanda hipertensi dan perubahan aterosklerotik dalam arteri retina

i. EEG

Membantu mengenali daerah-daerah yang rusak pada otak

6. Penatalaksanaan Medis

Penanganan stroke berupa terapi suportif untuk mengurangi dan mencegah kerusakan serebral lebih lanjut (Kowalak, Welsh, & Brenna, 2011). Tindakan penanganan meliputi:

- 1) Penatalaksanaan tekanan intrakranial melalui pemantauan, hierventilasi (untuk menurunkan tekanan parsial karbon dioksida arterial PaCO_2), pemberian diuretik osmotik (manitol untuk mengurangi edema serebri), dan kortikosteroid (deksametason untuk mengurangi inflamasi serta edema serebri)
- 2) Pemberian preparat pelunak feses agar pasien tidak mengedan pada saat defekasi yang akan meningkatkan tekanan intracranial
- 3) Pemberian antikonvulsan untuk mengatasi atau mencegah serangan kejang

- 4) Pembedahan pada infark serebelum yang luas untuk mengangkat jaringan infark dan mengurangi tekanan (dekompresi) pada jaringan otak yang masih hidup
- 5) Perbaikan aneurisma untuk mencegah perdarahan selanjutnya
- 6) Angioplasty transluminal perkutaneus atau pemasangan stent untuk membuka pembuluh darah yang tersumbat

Pada stroke iskemik:

- 1) Terapi trombolitik (tPA, alteplase [Activase]) dalam tiga jam pertama sesudah awitan gejala. Terapi ini bertujuan melarutkan bekuan, menghilangkan oklusi dan memulihkan aliran darah sehingga kerusakan otak dapat dikurangi
- 2) Terapi antikoagulan (heparin, warfarin) untuk mempertahankan patensi pembuluh darah dan mencegah pembentukan bekuan lebih lanjut pada kasus-kasus stenosis karotis derajat tinggi atau pada penyakit kardiovaskuler yang baru terdiagnosis

Pada TIA:

- 1) Pemberian preparat antiplatelet (aspirin, tiklopidin, aggrenox) untuk mengurangi agregasi trombosit dan pembentukan bekuan selanjutnya
- 2) Endarterektomi karotis untuk membuka arteri karotis yang mengalami oklusi parsial (lebih dari 70%)

Pada stroke hemoragik :

- 1) Menurunkan kerusakan iskemik serebral, untuk menyelamatkan sebanyak mungkin area iskemik dengan memberikan O₂, glukosa dan aliran darah yang adekuat dengan mengontrol atau memperbaiki distritmia serta tekanan darah.

- 2) Mengendalikan hipertensi dan menurunkan TIK
- 3) Pemberian anti koagulan untuk menurunkan kecenderungan perdarahan pada fase akut.
- 4) Pemberian anti trombotik untuk mencegah peristiwa trombolitik atau embolik serta pemberian diuretika untuk menurunkan edema serebral.
- 5) Melakukan tindakan pembedahan endarterektomi karotis untuk memperbaiki peredaran darah otak.

7. Komplikasi

Komplikasi bervariasi menurut intensitas dan tipe stroke (Kowalak, Welsh, & Brenna, 2011), tetapi dapat meliputi:

- 1) Tekanan darah yang tidak stabil (akibat kehilangan kontrol vasomotor)
- 2) Edema serebral
- 3) Ketidakseimbangan cairan
- 4) Kerusakan sensorik
- 5) Infeksi, seperti pneumonia
- 6) Perubahan tingkat kesadaran
- 7) Aspirasi
- 8) Kontraktur
- 9) Emboli paru
- 10) Kematian

8. Pencegahan Stroke Berulang

Menurut Saraswati (2009), upaya pencegahan terjadinya stroke yaitu dengan mengendalikan hipertensi, penyakit jantung, diabetes mellitus, hiperkolesterol, obesitas, dan menjauhi rokok, mengonsumsi alkohol, serta menghindari gaya hidup yang tidak

sehat dan stres. Menurut Dinkes Kebumen (2013), upaya pencegahan terjadinya stroke yakni dengan menjauhi obat-obatan terlarang, menghindari cedera kepala dan leher, menghindari infeksi, dan tidak memakai kontrasepsi oral jenis lama.

Pencegahan terhadap kejadian stroke dapat dicegah dengan merubah gaya hidup dan mengendalikan/mengontrol/mengobati faktor risiko. Menurut Buston (2007) pencegahan terhadap stroke dapat dikategorikan menjadi 4 tingkatan, yaitu:

1) Pencegahan Primodial

Pencegahan primodial adalah usaha pencegahan predisposisi yang dilakukan sebelum faktor yang menjadi risiko stroke terlihat, pada pencegahan ini penyakit masih dalam tahap prepatogenesis. Contoh: adanya peraturan pemerintah agar membuat peringatan pada setiap bungkus rokok, peringatan untuk menghindari konsumsi alkohol, dan kebijakan untuk mengadakan kegiatan olahraga bersama bagi masyarakat ada hari tertentu.

2) Pencegahan Primer

Upaya pencegahan sebelum seseorang terserang penyakit stroke. Pencegahan ini dilakukan melalui pendekatan seperti penyuluhan mengenai faktor risiko stroke serta pencegahannya agar terhindar dari stroke dengan cara mempertahankan hidup sehat. Pencegahan primer terdiri dari:

a) Health Promotion:

- (1) Melakukan penyuluhan mengenai faktor risiko stroke
- (2) Melakukan penyuluhan tentang cara pencegahan serangan stroke

b) Specific Protection:

- (1) Tidak merokok dan tidak mengkonsumsi alkohol

- (2) Menghindari kegemukan
- (3) Mengurangi konsumsi garam dan makanan berlemak
- (4) Melakukan aktivitas fisik/olahraga secara teratur
- (5) Mengontrol tekanan darah

3) Pencegahan Sekunder

Upaya pencegahan sekunder ditunjukkan kepada seseorang yang baru menderita penyakit stroke agar tidak terjadi serangan stroke berulang. Melakukan pemeriksaan secara berkala, mengendalikan faktor risiko yang dapat mengakibatkan kejadian stroke berulang. Pencegahan sekunder terdiri dari:

a) Early Diagnosis

- (1) Melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin
- (2) Melakukan pemeriksaan kadar kolesterol darah secara rutin
- (3) Melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin

b) Rompt Treatment

- (1) Terapi pemulihan fungsi fisik
- (2) Keteraturan dalam mengkonsumsi obat dari tenaga kesehatan terutama obat anti hipertensi, contohnya antiplatelet (aspirin, tiklopidin, dipiridamol, dll), antikoagulan untuk mencegah pembesaran thrombus dan progresivitas deficit neurologis dan mencegah serangan stroke berulang
- (3) Melakukan kegiatan aktivitas fisik/olahraga secara rutin
- (4) Mengatur pola makan sesuai dengan yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan
- (5) Menghindari konsumsi rokok dan alkohol
- (6) Menghindari stress

Salah satu cara untuk mencegah kejadian stroke berulang adalah dengan perubahan perilaku (*behavior change*). Perubahan perilaku untuk mencegah kejadian stroke mencakup perubahan kebiasaan kesehatan yang buruk dengan dengan mengubah gaya hidup (*lifestyle change*). Mengubah gaya hidup untuk mencegah stroke berulang, dapat dilakukan dengan cara mengontrol tekanan darah, mengontrol kolesterol, mengontrol gula darah, olahraga, mengatur pola makan/diet, mereduksi stres, serta menghentikan konsumsi rokok dan alkohol

a) Mengontrol Tekanan Darah

Pada kebanyakan orang, hipertensi dapat dikontrol melalui diet, obat-obatan, dan olahraga atau kombinasi dari ketiganya (*National Stroke Association, 2013*).

b) Mengontrol Kolesterol

Kolesterol dan lipid yang tinggi dalam darah berhubungan dengan risiko tinggi dari stroke dan serangan jantung. Pengurangan agresif dari *Low-Density Lipoprotein* (LDL) kolesterol cenderung menghasilkan manfaat yang lebih besar. Pengurangan risiko relative terhadap kejadian vaskuler untuk pasien dengan riwayat stroke tanpa penyakit arteri koroner, yang dirawat dengan agen statin adalah sekitar 20%-30% (*Lindsay et al, 2012; Humphrey et al dalam Williams et al, 2010*). System penggunaan statin, pengontrolan kadar kolesterol darah dapat dilakukan dengan makan makanan rendah lemak terutama makanan lemak jenuh, termasuk sayuran, buah-buahan, daging tanpa lemak seperti ayam dan ikan, produk susu rendah lemak dan kurang telur. Makanan

yang kaya serat, termasuk biji-bijian atau kacang kering (*National Stroke Association, 2013*)

c) Mengontrol Gula Darah

Diabetes merupakan faktor risiko utama untuk penyakit jantung dan diakui sebagai faktor risiko independen untuk iskemik stroke. Kebanyakan orang dewasa dengan diabetes tipe I atau II memiliki risiko tinggi untuk penyakit vascular (*Lindsay et al, 2012*). Dalam review stroke dan diabetes, *Idris et al* menyatakan bahwa kombinasi antara diabetes dan stroke merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Diabetes merupakan faktor risiko stroke yang dapat diubah. Penanganan diabetes tipe I dapat dilakukan dengan memonitor gula darah dan insulin. Tipe II, yang kadang diperburuk dengan obesitas, sering dapat dikendalikan melalui penurunan berat badan, olahraga, dan perubahan dalam kebiasaan makan. Suntikan insulin tidak selalu dibutuhkan (*National Stroke Association, 2013*).

d) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dapat mengurangi risiko stroke karena memiliki efek menguntungkan pada tekanan darah, diabetes dan berat badan (*Lee et al, Wendel-Voe et al 2004* dalam *Lawrence et al, 2011*). Pedoman merekomendasikan aktivitas fisik selama 20 sampai 30 menit setiap hari dalam seminggu (*SIGN 2008* dalam *Lawrence et al, 2011*). Sebuah penelitian baru menunjukkan bahwa orang yang berolahraga 5 kali atau lebih per minggu memiliki risiko stroke berkurang (*National Stroke Association, 2013*). Aktivitas fisik sesuai dengan rekomendasi *American Heart Association* untuk kesehatan jantung, paru, dan sirkulasi dapat dilakukan aktivitas aerobic

dengan intensitas ringan sampai maksimal selama sedikitnya 30 menit sehari selama seminggu, 30 menit tidak harus terus menerus tetapi bisa 10 menit selama 3 kali atau 15 menit selama 2 kali.

e) Mengontrol Pola Makan

Banyak faktor makanan yang berhubungan dengan risiko stroke. Risiko stroke diturunkan dengan mengurangi jumlah asupan lemak (Hooper *et al*, 2011 dalam Lawrence *et al*, 2011). Diet yang rendah lemak dapat membantu menurunkan tekanan darah. Studi terbaru juga menunjukkan bahwa peningkatan asupan potassium, (misalnya: buah-buahan segar dan sayuran), dapat membantu menurunkan tekanan darah (*National Stroke Association*, 2013)

f) Stress

Jood *et al* (2009) mengidentifikasi asosiasi antara subtype tertentu stroke iskemik dan *self-stress* yang dirasakan dalam lima tahun sebelum stroke (Lawrence *et al*, 2011). Menghindari stres dan istirahat yang cukup merupakan salah satu cara untuk mengurangi risiko stroke berulang.

g) Menghentikan Konsumsi Rokok

Menghentikan penggunaan rokok atau mengurangi akan mengurangi risiko stroke. Pengalaman memiliki stroke atau TIA dapat meningkatkan motivasi pasien untuk berhenti merokok, namun beberapa pasien yang pernah mengalami serangan stroke, tetap mengonsumsi rokok.

4) Pencegahan Tersier

Upaya pencegahan tersier ditujukan kepada penderita stroke yang sudah terserang dan berhasil sembuh dari serangan stroke

pertama maupun kedua. Tujuan pencegahan tersier ini ditekankan kepada pengobatan penderita stroke yang mengalami kecacatan agar dapat kembali sembuh dan tidak terjadi stroke berulang. Contoh: rehabilitasi dengan memulihkan fungsi fisik, psikologis penderita, peningkatan kualitas hidup dan kewaspadaan pada penderita.

B. Diet Makanan Stroke

1. Terapi Diet

Penyakit stroke berhubungan dengan jenis makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Walaupun sebagian orang merasa khawatir akan kadar kolesterol penderita, namun permasalahan utama yang dihadapi seseorang dengan cacat jasmaniah adalah peningkatan berat badan akibat kurang gerak. (Utami P, 2009).

Untuk mencegah hal-hal diatas maka terapi diit yang tepat perlu diberikan. Adapun terapi diit yang diberikan adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan makanan yang cukup nilai gizi untuk mencegah timbulnya stroke ulang.
- b. Memberikan makanan yang cukup nilai gizi untuk membantu mempercepat pemulihan kondisi.
- c. Memberikan makanan yang disesuaikan dengan faktor resiko penyebab stroke.
- d. Membantu menurunkan tekanan darah.
- e. Membatasi kolesterol dan lemak, untuk menurunkan kandungan kolesterol/lemak dalam darah.
- f. Mencegah atau memperlambat komplikasi lebih lanjut.

Selain itu beberapa syarat diet yang diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Energi : diberikan cukup sesuai umur, tinggi badan, berat badan, jenis kelamin, dan aktivitas.

- b. Protein : diberikan cukup 0,8 – 1 gr/kg BB/hr.
- c. Lemak : diberikan 20-25% dari total energi.
- d. Karbohidrat : diberikan 60-65% dari total energi.
- e. Vitamin : diberikan cukup terutama vit C, vit B6, vit E, dan vit B12.
- f. Mineral : diberikan cukup terutama kalium, Zn, Ca, dan magnesium.
- g. Natrium : diberikan 600-800 mg/hari atau disesuaikan dengan tekanan darah pasien.
- h. Serat : diberikan cukup untuk menurunkan kolesterol, darah, dan mencegah konstipasi.
- i. Cairan : diberikan cukup 6-8 gelas/hr.

2. Jenis Diet

Perhitungan kebutuhan energi pada pasien stroke dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan Harris-Benedict atau Ireton – Jones. Yang perlu diperhatikan adalah asupan glukosa yang tidak lebih dari 200 gram dalam sehari. Glukosa yang tinggi didalam darah akan mengakibatkan sumbatan pembuluh darah dan otak. Kenaikan glukosa dalam darah ini dapat terjadi diakibatkan oleh dalam keadaan iskemik otak tidak menggunakan glukosa melainkan laktat sebagai sumber energi. Untuk mengurangi asupan glukosa, kita dapat proposi HA: lemak: protein atau memakai formulasi enteral yang presentasi HA terhadap lemaknya sama seperti Penentreral.

a. Nutrisi preventif

- 1) Kurangi penggunaan garam yang berlebihan baik dari garam dapur maupun dari bahan aditif seperti monosodium glutamate, natrium benzoate, natrium bikarbo nat (soda kue), dll. Dengan begitu penderita stroke harus menghindari

mengonsumsi telur asin, kecap asin, ikan asin, taoco, makanan kalengan, dan makanan yang diasinkan.

- 2) Makan makanan dengan kandungan lemak yang rendah.
- 3) Pertahankan berat badan yang normal.
- 4) Lakukan olahraga sedikitnya 30 menit/ hari, minimal 3 kali dalam seminggu.

b. Nutrisi kuratif

- 1) Diet kalori seimbang untuk mempertahankan berat badan yang normal. Jika berat badan berlebih atau terdapat obesitas, terapkan diet rendah kalori melalui pengalihan berat badan dengan 20, sebaliknya bila berat badan pasien turun atau rendah, terapkan diet tinggi kalori melalui pengalihan berat badan dengan 40.
- 2) Membatasi asupan glukosa hingga maksimal 200 gram. Bahkan bagi pasien stroke dengan kejang terus-menerus yang tidak dapat diatasi oleh pemberian obat-obatan antikejang dapat diterapkan diet ketogenik (diet yang tidak mengandung hidratarang). Hanya diet ini dapat menimbulkan rasa mual dan bagi orang Indonesia yang makanan pokoknya kaya akan HA, diet ketogenik sulit dilakukan.
- 3) Anjurkan diet rendah natrium,(garam dapur 3 gram/ hari) khususnya bagi penderita stroke yang mengalami hipertensi
- 4) Bila terdapat disfagia, terapkan diet disfagia
- 5) Lakukan penilaian kemampuan menelan, sebelum memberikan nutrisi per oral.

c. Preskripsi Diet

- 1) Makan sedikit tetapi sering untuk menghindari keletihan.

- 2) Jangan menambahkan garam, kecap asin, saus tomat, dan bumbu lain yang banyak mengandung natrium ke dalam makanan pasien
- 3) Hindari penambahan gula atau sirup ke dalam minuman bila tidak diperlukan, khususnya jika pasien juga menderita diabetes dan/ atau hipertrigliseridemia.
- 4) Gunakan susu krim atau susu kedelai untuk menambah kandungan protein dalam sereal, sup, dll. Jangan gunakan santan sebagai bahan untuk mengurikan makanan.
- 5) Minum banyak air untuk mengencerkan darah, misalnya 1 gelas air mineral setiap 2 hingga 3 jam sekali dan minum setiap kali terbangun untuk buang air kecil pada malam hari.
- 6) Pilih bahan makanan yang mudah dilumatkan, seperti ikan sebagai sumber protein hewani, tahu dan tempe sebagai sumber protein nabati, sayur dan buah yang mudah dilumatkan seperti wortel, labu siam, lobak, papaya, dll.
- 7) Lakukan penimbangan seminggu sekali. Beritahukan kepada dokter jika terjadi penurunan berat badan yang cepat.
- 8) Lakukan olahraga jalan kaki sedikitnya 10 menit perhari bagi pasien stroke yang sudah diperbolehkan melakukan mobilisasi. Bagi pasien stroke yang harus berbaring, bantuan fisioterapi dibutuhkan untuk menghindari kekakuan sendi dan perlisutan otot. Jika pasien sudah dapat duduk, lakukan olahraga dengan mengayunkan kaki dan tangan sedikitnya 10 menit/ hari.

C. Kepatuhan Stroke

1. Pengertian kepatuhan

kepatuan berasal dari kata dasar patuh, yang berarti disiplin atau taat. Kepatuhan secara umum didefinisikan sebagai tingkatan perilaku

seorang yang mendapatkan pengobatan, mengikuti diet, dan atau melakukan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi pemberi pelayanan kesehatan.

Kepatuhan atau ketaatan adalah tingkat pasien melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokternya atau oleh orang lain (Smeltzer,2002).

Kepatuhan adalah tingkat ketetapan perilaku seorang individu dengan nasihat medis atau kesehatan dan menggambarkan penggunaan obat sesuai dengan petunjuk pada resep serta mencakup penggunaannya pada waktu yang benar (Siregar, 2006).

2. Jenis- jenis kepatuhan

a. Kepatuhan penuh (total compliance)

Pada keadaan ini penderita bukan saja secara teratur sesuai batasan waktu yang di tetapkan melainkan juga patuh memakai obat secara teratur sesuai petunjuk

b. Penderita yang sama sekali tidak patuh (non compliance)

Yaitu penderita yang putus obat atau tidak menggunakan obat sama sekali

3. Faktor- faktor yang mempengaruhi kepatuhan

a. Motifasi klien untuk sembuh

b. Tingkat perubahan gaya hidup yang dibutuhkan

c. Persepsi kepatuhan masalah kesehatan

d. Nilai upaya mengurangi ancaman penyakit

e. Kesulitan memahami dan melakukan perilaku khusus

f. Tingkat gangguan penyakit atau rangkaian terapi

g. Keyakinan bahwa terapi yang diprogramkan akan membantu atau tidak membantu

- h. Kerumitan, efek samping yang diajukan
- i. Warisan budaya tertentu yang membuat kepatuhan menjadi sulit dilakukan
- j. Tingkat kepuasan dan kualitas serta jenis hubungan dengan penyediaan layanan kesehatan

4. Faktor- faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan

a. Pemahaman tentang instruksi

Tak seorang pun memahami instruksi saat ia salah paham tentang instruksi yang diberikan padanya. Hal ini dapat terjadi apabila seorang profesi kesehatan gagal dalam memberikan informasi yang lengkap, penggunaan istilah-istilah medis dan memberikan banyak instruksi yang harus diingat pasien

b. Kualitas interaksi

Kualitas interaksi antara profesi kesehatan dan pasien merupakan bagian yang penting dalam menentukan derajat kepatuhan. Saat seorang pasien memiliki tingkat kepuasan saat melakukan konsultasi dengan profesi kesehatan, akan meningkatkan tingkat kepatuhannya.

c. Isolasi sosial dan keluarga

Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan individu serta dapat menjadi pengaruh bagi individu menjadi patuh akan pengobatan yang diberikan.

5. Kepatuhan Diet Stroke

Kepatuhan merupakan perilaku pasien yang tertuju terhadap intruksi yang diberikan dalam bentuk terapi yang ditentukan salah

satunya merupakan diet, dan dalam menjalankan diet yang diberikan membutuhkan peran serta orang lain yaitu keluarga (Stanley, 2007). Ketika ketidakpatuhan terjadi akan menyebabkan kejadian- kejadian yang tidak di inginkan yaitu kejadian stroke berulang yang kejadiannya lebih parah dari kejadian sebelumnya yang dapat menyebabkan kematian.

Dalam penelitian yang dilakukan Safitri (2012), didapatkan hasil bahwa sebagian besar dari responden yang merupakan keluarga dari pasien stroke memiliki sikap yang tidak mendukung dalam melakukan perawatan pasien stroke. Dalam penelitian ini, keluarga memiliki pengetahuan yang kurang mengenai diet dan pantangan pasien stroke serta kebutuhan yang dibutuhkan pasien. Hal yang sama pun dikemukakan oleh Haghghi et al (2009) bahwa keluarga pasien stroke masih lalai dalam melakukan pengontrolan hipertensi dan kebiasaan makan yang dapat menimbulkan terjadinya serangan stroke berulang.

Sehingga dapat dikatakan, saat seorang pasien stroke tidak patuh akan diet yang dijalankan akan mengakibatkan kejadian stroke berulang yang lebih parah dari kejadian sebelumnya.

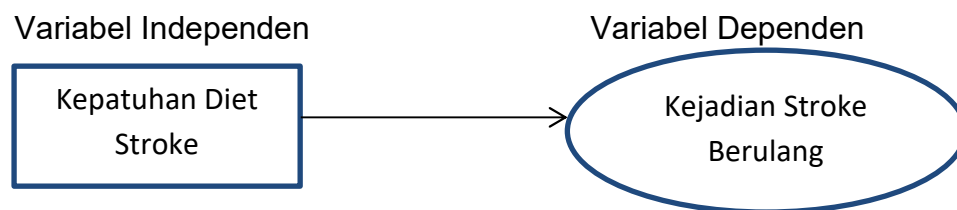
BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

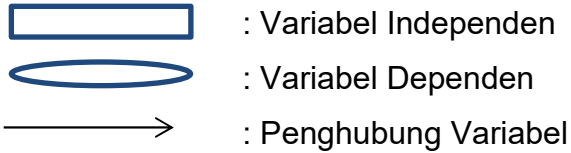
A. Kerangka konseptual

Stroke merupakan kelainan yang terjadi pada otak yang menyebabkan sumbatan dan gangguan pada otak. Stroke dapat menyerang siapa saja yang mengakibatkan kelumpuhan, bahkan kematian. Peningkatan stroke diakibatkan oleh gaya hidupnya tidak baik. Setiap orang yang pernah mengalami stroke serangan pertama, tidak menutup kemungkinan akan mengalami stroke serangan berulang. Stroke rekuren atau stroke berulang merupakan kejadian stroke yang terjadi lebih dari satu kali. Banyak faktor yang dapat menyebabkan stroke berulang terjadi. Salah satu faktor yang dapat terjadi yaitu saat seseorang tidak menjajah asupan makan dan diet yang dianjurkan setelah serangan pertama terjadi. Kepatuhan akan diet makanan seperti rendah lemak, rendah garam dan gula, tinggi protein, tinggi kalsium dan asupan sayur serta buah yang dapat menurunkan factor resiko terjadinya stroke berulang yang dapat terjadi kapan saja. Saat diet stroke tidak di patuhi dan asupan makanan tidak di jaga dengan baik resiko terjadinya stroke berulang akan semakin tinggi.

Berdasarkan penjelasan di atas maka peneliti membuat kerangka konsep penelitian yang digambarkan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Keterangan :



B. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada landasan teori yang ada pada tinjauan pustaka dan kerangka konseptual maka hipotesis dalam penelitian ini adalah ada hubungan kepatuhan diet stroke dengan kejadian stroke berulang pada pasien di Poli Klinik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

C. Definisi Operasional

Tabel 3.1

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Cara ukur	Skala Ukur	Skor
Independen: Kepatuhan Diet pasien stroke	Rentan seorang pasien untuk mematuhi anjuran diet yang diberikan khususnya diet stroke	Pola makan yang benar seperti: - Mengurangi makanan yang berlemak - Diet rendah garam - Banyak mengonsumsi sayur dan buah yang tinggi serat	Kuesioner FFQ (<i>Food Frequency Questionnaire</i>)	Ordinal	Patuh : Jika total jawaban responden mendapatkan skor 36-144 Tidak Patuh: Jika total jawaban responden mendapatkan skor 145- 252
Variabel Depende	Adalah keadaan	- Frekuensi kejadian			Stroke berulang :

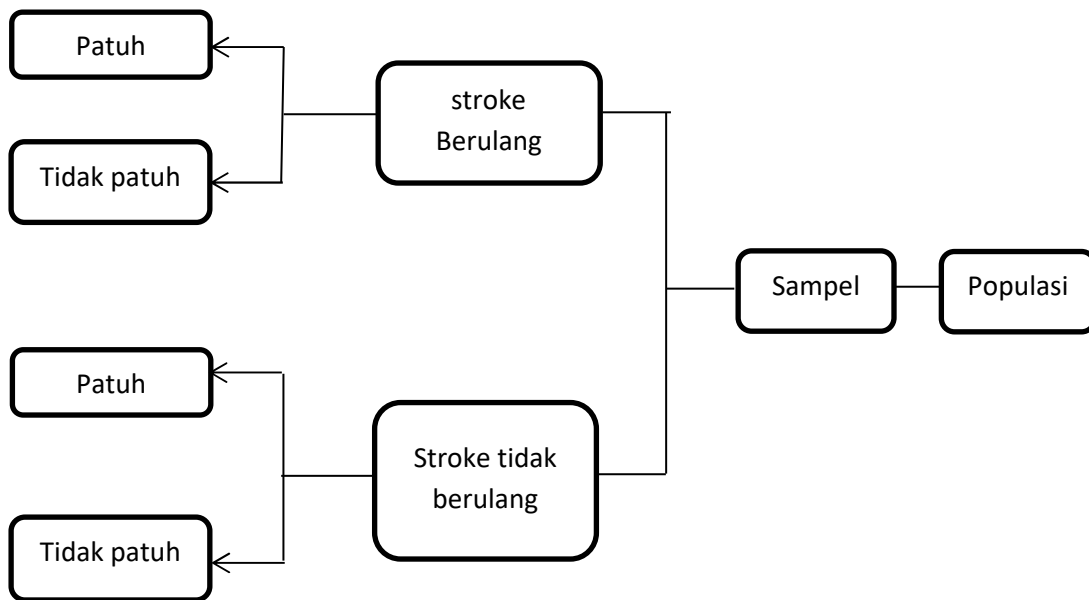
n : Kejadian stroke berulang	terjadi serangan stroke yang lebih dari satu kali	stroke lebih dari satu kali		Stroke lebih dari 1 kali dalam kurun waktu lebih dari atau sama dengan 3 bulan post stroke pertama Stroke tidak berulang: Stroke tidak terjadi dalam waktu lebih dari atau sama dengan 3 bulan
---------------------------------------	--	-----------------------------------	--	--

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah non eksperimental dengan desain penelitian yang digunakan adalah *observational analitik* dengan pendekatan *case control study* yang bertujuan untuk membandingkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol untuk mengetahui posisi kejadian berdasarkan riwayat ada tidaknya paparan. Rancangan penelitian ini dikenal dengan sifat *retrospektif* yaitu rancangan bangun dengan melihat kebelakang dari suatu kejadian yang berhubungan dengan kejadian kesakitan yang diteliti. Kedua kelompok ini ditelusuri secara retrospektif untuk menentukan adanya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, dengan skematisasi rancangan *case control study* sebagai berikut:



B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di poli klinik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Penelitian lokasi penelitian ini dipilih dengan pertimbangan bahwa banyak pasien stroke yang melakukan rawat jalan dan pengobatan di poli klinik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga bulan Februari 2018

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien stroke yang melakukan rawat jalan di poli klinik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini dibagi kedalam dua kelompok, yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus adalah kelompok yang menderita stroke Berulang, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang stroke pertama kali.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *consecutive sampling* yaitu cara pengambilan sampel ini dilakukan dengan memilih sampel yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu 2 bulan sehingga jumlah sampel terpenuhi, dengan kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi:

- 1) Responden yang bersedia diteliti
- 2) Responden yang melaksanakan rawat jalan di poli klinik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.
- 3) Responden yang mengalami stroke lebih dari 3 bulan yang lalu.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengobservasi, mengukur atau menilai suatu fenomena yang diteliti. Data yang diperoleh dari suatu pengukuran kemudian di analisa dan dijadikan sebagai bukti suatu penelitian. Pemilihan dan pengambilan instrumen sangat penting dilakukan oleh peneliti dalam mendukung hasil penelitian.

Penelitian ini menggunakan instrumen atau alat pengumpulan data berupa kuesioner. Kuesioner ini berisi beberapa pertanyaan yang terbagi atas beberapa poin yang harus di jawab oleh calon responden. Responden diminta untuk berpartisipasi dalam mengisi koesioner yang telah disediakan oleh peneliti. Kuesioner yang digunakan kuesioner FFQ (*food frequency questionnaire*). Kuesioner ini memberikan gambaran pola makan responden. Dalam koesioner terdapat 36 pernyataan dimana terdapat tiga jenis pernyataan yaitu bahan makanan yang dianjurkan, makan pemicu stroke dan bahan makanan yang tidak dianjurkan, dengan penilai 1-7 untuk kategori makanan yang dianjurkan, sedangkan untuk makanan pemicu stroke dan bahan makanan yang tidak dianjurkan penilaian dari 7-1.

E. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini perlu adanya rekomendasi dari pihak istitusi kampus STIK Stella Maris atas lain dengan mengajukan izin kepada instansi tempat penelitian dalam hal ini Poli Klinik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

Setelah mendapatkan persetujuan barulah dilakukan penelitian

1. Kita mempersiapkan lembaran persetujuan berserta dengan kuesioner yang akan diberikan kepada calon responden.

2. Melihat dan menetapkan calon responden sesuai dengan kriteria inklusi serta populasi yang telah ditentukan.
3. Lembar persetujuan ini diberikan kepada responden yang akan diteliti yang memenuhi kriteria inklusi. Bila subjek menolak, maka peneliti tidak memaksakan dan tetap menghormati hak-haknya.
4. Penelitian akan dilakukan dalam kurun waktu satu bulan dengan membandingkan antara dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok kasus. Dimana kelompok kasus adalah penderita stroke berulang dan kelompok kontrol adalah penderita stroke serangan pertama.
5. Pada kedua kelompok akan diberikan kuesioner yang sama , untuk menilai tingkat kepatuhan diet stroke yang dijalankan oleh penderita stroke.
6. Data yang diperoleh dari kuesioner yang diberikan kepada pasien. Data tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kepatuhan diet stroke yang dijalankan oleh pasien yang telah mengalami stroke.
7. Setelah data terkumpul, data akan di telaah oleh peneliti dengan menggunakan program SPSS.

F. Pengolahan dan Penyajian Data

1. Pengolahan data melalui 4 tahap, yaitu:

- a. *Editing*

Proses *editing* dilakukan setelah data terkumpul dengan memeriksa kelengkapan data, kesinambungan data dan memeriksa keseragaman data.

- b. Koding

Memberi kode atau simbol-simbol yang sesuai dengan urutannya untuk memudahkan pengolahan data

c. *Entry Data*

Dilakukan dengan memasukkan data ke dalam komputer menggunakan aplikasi komputer dalam bentuk master data.

d. Tabulasi

Data dikelompokkan dalam satu tabel menurut sifat-sifat yang dimiiki, kemudian data dianalisa secara statistik.

2. Penyajian Data

Penyajian data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel.

G. Analisa Data

Data yang terkumpul akan dianalisis secara analitik dan diinterpretasi dengan menggunakan metode komputer.

1. Analisis univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan presentase dari tiap-tiap kelompok yang diteliti, yaitu masing-masing variabel faktor risiko dan variabel dependen

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, yaitu hubungan kepatuhan dengan kejadian stroke berulang. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat atau menguji hubungan antara kepatuhan dengan kejadian stroke berulang. Pendekatan rancangan yang digunakan adalah *case control study* sehingga harus digunakan uji statistik *Odds Ratio* dengan tingkat kemaknaan 5% ($\alpha=0.05$).

Tabel *contingency* yang digunakan seperti di bawah ini:

Kepatuhan Diet Stroke	Kejadian Stroke		JUMLAH
	Stroke Berulang	Bukan Stroke Berulang	
Tidak patuh	a	b	a+b
Patuh	c	d	c+d
Jumlah	a+c	b+d	a+b+c+d

Rumus *Odds Ratio* (OR) adalah:

$$OR = \frac{axd}{bxc}$$

Keterangan:

a = Jumlah kejadian stroke berulang dengan tidak patuhan diet

b = Jumlah kejadian stroke tidak berulang dengan tidak patuhan diet

c = Jumlah kejadian stroke berulang dengan patuhan diet

d = Jumlah kejadian stroke tidak berulang dengan patuhan diet

Hasil OR yang didapatkan digunakan untuk menganalisis tingkat kemaknaan hubungan yang ditentukan dengan perhitungan besarnya nilai batas atas dan nilai batas bawah

Interpretasi nilai OR adalah:

- 1) Jika $OR = 1$, artinya tidak terdapat asosiasi/hubungan.
- 2) Jika $OR > 1$, artinya kepatuhan diet dapat menurunkan faktor resiko pada stroke Berulang.
- 3) Jika $OR < 1$, artinya ketidakpatuhan diet stroke merupakan faktor protektif kejadian stroke berulang.

Interpretasi kebermaknaan:

- 1) Apabila nilai kedua batas berada dibawah nilai 1 atau diatas nilai 1 berarti nilai OR bermakna.
- 2) Apabila nilai kedua batas mencakup nilai 1 maka nilai OR yang diperoleh tidak bermakna.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pengantar

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai dari tanggal 1 Maret 2018 sampai 24 Maret 2018 di Ruang Perawatan Saraf Lontara 3, Unit Stroke center RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. Pengambilan sampel dengan cara *pemberian koesioner* dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden yang terdiri dari kelompok kasus dan kelompok kontrol. Data diukur dengan menggunakan hasil dari pengisian koesioner oleh responden. Untuk mengetahui signifikansi antara variabel dilakukan pengolahan data menggunakan metode program komputer. Kemudian selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji statistik *odds ratio*, dengan interpretasi nilai OR.

2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pada tahun 1994 RSU Dadi berubah menjadi Rumah Sakit vertikal milik Departemen Kesehatan dengan nama Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Wahidin Sudirohusodo berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan R.I No. 540/SK/VI/1994 sebagai Rumah Sakit kelas A dan sebagai Rumah Sakit Pendidikan serta sebagai Rumah Sakit Rujukan tertinggi di Kawasan Timur Indonesia.

Tahun 2014 RSWS memperoleh dua Akreditasi penting, yakni Akreditasi KARS Paripurna dan Akreditasi JCI. Pada tanggal 17 Oktober 2014 Kemnkes RI mengeluarkan Surat Keputusan no. HK.02.02/Menkes/390/2014 tentang penetapan status RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo menjadi rumah sakit rujukan nasional.

Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar merupakan Rumah Sakit negeri kelas A dengan taraf Internasional. Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo yang beralamat di Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 11, Kelurahan Biringkanaya, Kecamatan Tamalanrea, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Adapaun batas geografis RS. Wahidin Sudirohusodo yaitu:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Rumah Sakit Pendidikan Unhas
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kavaleri
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan Kampus Universitas Hasanuddin
- d. Sebelah Timur berbatasan dengan Dinas Kesehatan Provinsi Sul-Sel

Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar memiliki Visi dan Misi tersendiri. Adapun Visi dan Misi Rumah Sakit Wahidin Sudirohudoso Makassar sebagai berikut:

- a. Visi

Menjadi *Academic Health Center* Terkemuka di Indonesia Tahun 2019

- b. Misi

Dalam rangka mewujudkan visi Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo untuk menjadi Rumah Sakit dengan Layanan Berstandar Internasional dalam pelayanan dan pendidikan, maka ditetapkan misi rumah sakit adalah sebagai berikut:

- 1) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan berkualitas yang terintegrasi, holistic dan profesional
- 2) Menumbuhkembangkan sistem manajemen organisasi yang efektif.
- 3) Mengampu rumah sakit di wilayah Indonesia Timur

3. Karakteristik Responden

a. Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis kelamin Di
RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, Maret 2018

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Perempuan	15	50
Laki-Laki	15	50
Total	30	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 5.1 dari penelitian yang telah dilaksanakan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar menunjukkan bahwa distribusi responden seimbang antara jenis kelamin perempuan dan laki- laki yaitu 15 (50%) responden.

b. Berdasarkan Kelompok Umur

Tabel 5.2
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Umur Di RSUP Dr.
Wahidin Sudirohusodo Makassar, Maret 2018

Umur (Tahun)	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
31 – 40	1	3.3
41 – 50	13	43.3
51 – 60	12	40
61 – 70	3	10
71 – 80	1	3.3
Total	30	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 5.2 dari penelitian yang telah dilaksanakan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar menunjukkan bahwa jumlah responden terbanyak berada pada kelompok umur 41- 50 Tahun yaitu 13 (43.3%) responden sedangkan jumlah responden terendah berada pada kelompok umur 31 – 40 dan 71- 80 tahun yaitu 1 (3.3%) responden.

4. Hasil Analisa Variabel Yang Diteliti

A. Analisa Univariat

Tabel 5.3
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan kepatuhan diet pada pasien Stroke Berulang dan tidak berulang Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, Maret 2018

Kepatuhan Diet	Stroke				Total	
	Berulang		Tidak berulang			
	f	%	F	%	f	%
Tidak Patuh	13	86.7	5	33.3	18	60
Patuh	2	13.3	10	66.7	12	40
Total	15	100	15	100	30	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 5.3 dari penelitian yang telah dilaksanakan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar menunjukkan bahwa pasien stroke berulang yang termasuk kategori tidak patuh yaitu 13 (86.7%) responden dan yang termasuk kategori patuh yaitu 2 (13.3%) responden. Sedangkan pada pasien stroke tidak berulang menunjukkan bahwa pasien stroke tidak berulang yang termasuk kategori tidak patuh yaitu 5

(33.3%) responden dan yang termasuk kategori patuh yaitu 10 (66.7%) responden.

B. Analisa Bivariat

Dalam penelitian ini analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan kepatuhan diet terhadap kejadian stroke berulang di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dengan membandingkan efek berisiko dan tidak berisiko, selanjutnya dilakukan analisis antara variabel independen dengan variabel dependen dengan menggunakan tabulasi silang (*crosstab*) dengan menggunakan SPSS *for windows* versi 20.0 dan dilakukan uji statistik *Odds Ratio* (OR) dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 5.4
Analisa Hubungan Tingkat kepatuhan Terhadap Kejadian
Stroke Berulang Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar,
Maret 2018

Kepatuhan Diet	Stroke						95%CI		
	Berulang		Tidak Berulang		Total		OR	LL	UL
	F	%	F	%	N	%			
Tidak Patuh	13	43.3	5	16.7	18	60			
Patuh	2	6.7	10	33.3	12	40	13	2.074	81.479
Total	15	50	15	50	30	100			

Sumber : Data Primer

Dalam penelitian ini, analisa bivariat dilakukan untuk melihat gambaran responden menurut hubungan kepatuhan diet stroke terhadap kejadian stroke berulang Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji statistik *Odds Ratio* (OR) diperoleh nilai OR = 13 dengan *Confidence Interval* (CI) = 95% dengan *lower limit* (LL) = 2.074 dan kategori *upper limit* (UL) = 81.479. artinya responden dengan kepatuhan diet kategori tidak patuh mempunyai kemungkinan 13 kali untuk mengalami kejadian stroke berulang dibandingkan dengan responden kepatuhan diet kategori patuh atau dapat juga diinterpretasikan bahwa probabilitas responden yang tidak patuh beresiko terhadap kejadian stroke berulang adalah sebesar 95%. Dari hasil data yang diperoleh, nilai OR > 1 yang berarti ada hubungan antara variabel yang tidak patuh terhadap kejadian stroke berulang sebanyak 13 (43.3%) responden dan patuh terhadap kejadian stroke tidak berulang sebanyak 10 (33.3%) responden.

B. Pembahasan Analisa Bivariat

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, kelompok stroke tidak berulang yang patuh diet yaitu 10 (66.7%) responden, ini menyatakan bahwa kepatuhan akan diet stroke yang diberikan akan menurunkan resiko terjadinya stroke berulang. Dimana sebagian responden dengan serangan pertama telah mengalami kejadian stroke dengan kurun waktu yang lama berkisar 1–2 tahun. Sedangkan pada kelompok stroke berulang dengan katagori yang tidak patuh yaitu 13 (86.7%), hal ini menunjukkan bahwa responden yang mengalami serangan berulang tidak mematuhi diet yang diberikan setelah serangan pertama yang dialami dibuktikan dengan adanya responden yang mengalami serangan berulang dalam kurun waktu kurang dari 6 bulan dari kejadian serangan pertama.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, didapatkan bahwa hasil uji statistik *Odds Ratio* (OR) dengan table 2x2 diperoleh nilai OR = 13 dengan *Confidence Interval*

(CI) = 95% dengan *lower limit* (LL) = 2.074 dan kategori *upper limit* (UL) = 81.479 dengan nilai probabilitas 95% berdasarkan nilai OR menunjukkan bahwa responden dengan kepatuhan diet kategori tidak patuh mempunyai kemungkinan 13 kali mengalami stroke berulang dibandingkan dengan kategori patuh. Hal ini berarti bahwa diet yang tidak patuh bermakna 13 kali terhadap kelompok kasus, yaitu stroke berulang.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wascher, dimana melihat tingkat konsumsi garam yang tinggi, hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian meta-analisis terhadap 13 penelitian kohort prospektif yang menemukan pasien dengan konsumsi garam yang tinggi dan makanan olahan yang meningkat mengalami resiko 23% lebih besar untuk terkena stroke dibanding orang yang tidak mengkonsumsi garam berlebih dan makanan olahan (Wascher R,2009).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Alodia, dkk (2012) mereka melihat hubungan pola makan tinggi serat dengan kadar kolesterol dengan besar resiko diperoleh nilai OR sebesar 4 menunjukkan ada resiko yang bermakna antara kelompok responden yang memiliki pola makan tinggi serat terhadap kadar kolesterol yang tinggi.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahiduddin (2010) menjelaskan bahwa ada hubungan gaya hidup dengan kejadian stroke. Gaya hidup yang sehat diperlukan pertahanan yang baik dengan menghindari kelebihan dan kekurangan yang menyebabkan ketidakseimbangan yang menurunkan kekebalan dan semua yang mendatangkan penyakit. Pola makan tidak seimbang antara asupan dan kebutuhan seperti makan makanan yang melebihi kapasitas tubuh bisa menyebabkan obesitas atau kegemukan (Nugroho, 2008). Yang berakibat pada timbulnya lemak sebagai plak yang muncul menyebabkan trombus yang beresiko terjadinya stroke berulang.

Selain itu perilaku konsumsi makanan beresiko seperti makanan/minuman manis, asin, berlemak, diawetkan, berkafein, dan berpenyedap, sebagai makan berlemak juga beresiko menyebabkan terjadinya thrombus sebagai etiologi stroke. Perilaku konsumsi dalam katagori sering bila dikonsumsi ≥ 1 kali dalam sehari dalam sehari mencapai 53,1% dapat meyebabkan resiko terjadinya stroke dalam kurung waktu yang dekat antara stroke serangan pertama dengan serangan berulang. (Suwita, 2015).

Pada penelitian ini, penilaian tingkat kepatuhan diet dengan menggunakan koesioner yang diberikan kepada responden. Dalam koesioner terbagi atas 3, makanan yang dianjurkan dimana terdapat bahan-bahan makanan seperti sayur, buah, tepung, kentang, yang berfungsi dan memberikan manfaat yang baik bagi tubuh. Mengonsumsi sayur dan buah yang mengandung vitamin terutama karoten, vitamin C, dan mineral (Irianto dan Waluyo, 2010). Sayur mengandung serat yang baik bagi kesehatan. Sayur dapat mengurangi tingkat kolesterol dan penyakit kardiovaskuler. Serat larut dalam air menjerat lemak di dalam usus halus, dengan begitu serat dapat menurunkan tingkat kolesterol didalam darah sampai 5% atau lebih. Dalam saluran pencernaan serat dapat mengikat garam empedu yang merupakan produk akhir dari kolesterol. Kandungan serat dalam sayur mampu menyerap air dan mengikat glukosa, diet cukup serat menyebabkan terjadinya kompleks karbohidrat dan serat, sehingga daya cerna karbohidrat berkurang. Keadaan tersebut mampu meredam kenaikan glukosa darah dan menjadikannya tetap terkontrol, maka dari itu konsumsi sayur dan buah sangat berperan untuk mencegah terjadinya serangan Stroke. Risiko stroke diturunkan dengan mengurangi jumlah asupan lemak (Hooper *et al*, 2011 dalam Lawrence *et al*, 2011). Diet yang rendah lemak dapat membantu menurunkan tekanan darah. Studi terbaru juga menunjukkan bahwa peningkatan asupan potassium, (misalnya: buah-

buah segar dan sayuran), dapat membantu menurunkan tekanan darah (*National Stroke Association, 2013*).

Bahan makanan lain yang baik dan di anjurkan dikonsumsi oleh penderita Stroke yaitu tepung maizena. Tepung maizena atau tepung pati jagung ini merupakan bahan makanan yang mengandung energi, protein, karbohidrat, kalium dan fosfor. Dimana manfaatnya dapat menurunkan kadar gula darah, kolesterol dalam tubuh. Glukosa yang tinggi di dalam darah akan menyebabkan sumbatan pembuluh darah dan otak, kenaikan glukosa dalam darah akan sangat berbahaya, karena saat keadaan iskemik otak tidak menggunakan glukosa sebagai sumber energi. (Soediaoetama, 2000).

Selain sayur, buah dan tepung, kentang juga merupakan bahan makanan yang baik bagi penderita Stroke. Kentang merupakan salah satu makanan yang mengandung serat, mengandung zat besi yang berperan dalam respirasi seluler, membentuk hemoglobin dari sel darah merah dan membentuk reaksi kimia.

Selain makanan yang dianjurkan terdapat juga makanan pemicu stroke. Bahan makanan ini berhubungan dengan faktor resiko stroke seperti hipertensi dan diabetes. Bahan makanan yang mengandung tinggi garam, gula, lemak, dan kolesterol dapat memicu meningkatnya tekanan darah. Pada dasarnya garam memiliki manfaat yang baik bagi tubuh seperti menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh, menjaga keseimbangan pH, dan asam basa, dan mengatur permeabilitas sel. Sebaliknya jika penggunaan garam berlebih dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah atau hipertensi, sedangkan jika kurang dapat menyebabkan kejang otot, gangguan jantung, dan ginjal. Untuk itu penggunaan garam haruslah seimbang dan sesuai dalam batas normal (Almatsier, 2005). Selain itu makanan kaleng merupakan bahan makanan yang mengandung MSG dan

garam yang tinggi, yang jika dikonsumsi dalam jumlah yang banyak dapat meningkatkan kontraksi pembuluh darah (Martiani dan Parawati, 2012).

Bahan makanan yang tidak dianjurkan merupakan makanan yang benar-benar tidak dapat dikonsumsi oleh penderita stroke. Seperti makanan yang mengandung tinggi lemak dan kolesterol. Minyak kelapa dan santan, jeroan (hati, otak, babat) merupakan bahan makanan yang memiliki kandungan lemak dan kolesterol yang tinggi yang jika dikonsumsi berlebih dapat menyebabkan peningkatan kolesterol. Bahan makanan yang mengandung kolesterol dan lemak yang tinggi dapat menyebabkan aterosklerosis yang menghambat aliran darah ke otak (Martiani dan Parawati, 2012).

Pola makan yang tidak sehat dengan sering mengonsumsi makanan yang mengandung lemak dan kolesterol yang tinggi, merupakan penyebab penyakit jantung dan pembuluh darah, karena kolesterol tidak dapat langsung larut didalam darah dan cenderung menempel di pembuluh darah, akibatnya kolesterol membentuk bekuan dan plak yang menyumbat arteri sehingga memutuskan aliran darah ke otak yang menyebabkan stroke. (Farida dan Amelia, 2009). Maka menurut peneliti, penderita stroke wajib untuk mematuhi diet makanan yang sudah ditentukan oleh dokter, perawat, ataupun ahli gizi untuk mencegah terjadinya stroke berulang.

Pada penelitian ini didapati kelompok stroke berulang sebagian besar mengalami serangan berulang akibat dari ketidakpatuhan terhadap diet. Hal ini diakibatkan karena berbagai faktor, yaitu tempat tinggal yang jauh dari fasilitas pelayanan kesehatan, kebiasaan lama yang sulit untuk diubah seperti mengonsumsi kopi, garam berlebih, ikan asin dan minuman bersoda, serta kurangnya dukungan keluarga. Padahal pengobatan atau pemulihan post stroke di rumah sangat penting untuk mencegah terjadinya serangan berulang terutama pengontrolan terhadap diet makanan yang disarankan. Pola makan baik juga masih memiliki kemungkinan besar

terjadinya stroke berulang, disebabkan oleh faktor kombinasi. Hal ini menunjukkan bahwa stroke berulang merupakan penyakit yang mempunyai banyak penyebab (*multifactorial cause*). Semakin banyak faktor risiko yang dipunyai, semakin tinggi kemungkinan mendapatkan stroke berulang, seperti hipertensi, kurang olahraga serta riwayat keturunan.

Pada kelompok stroke pertama kali faktor yang mengakibatkan ketidakpatuhan dalam pola makan yang sehat yaitu tuntutan pekerjaan, sering mengkonsumsi junkfood yang berlebihan, kebiasaan mengkonsumsi kopi dan garam yang berlebih, sering mengkonsumsi minyak yang berlebih serta kurang mengkonsumsi sayur dan buah. Upaya untuk menghindari stroke dimulai dengan memperbaiki gaya hidup dan mengendalikan faktor risiko sehingga dapat mengurangi peluang terkena penyakit stroke, yaitu mengontrol berat badan dan kolesterol, mengendalikan faktor risiko penyakit seperti Hipertensi, Diabetes dan Penyakit Jantung Koroner (PJK) dengan cara diet rendah lemak dan garam serta berolahraga, tidak merokok dan tidak mengkonsumsi minuman beralkohol. Makanan yang banyak mengandung kolesterol dapat menyebabkan kolesterol menumpuk di dinding pembuluh darah yang disebut aterosklerosis yang selanjutnya menyebabkan gangguan pada pembuluh darah otak yang memicu terjadinya serangan stroke.

Menurut asumsi peneliti seseorang dapat mengalami stroke berulang diakibatkan karena salah satu faktor yaitu tidak mematuhi anjuran diet yang disarankan. Seseorang yang mengalami stroke untuk pertama kalinya akan dihimbau untuk menjaga pola hidup termasuk pola makannya. Pola makan yang tidak sesuai dengan apa yang dianjurkan dapat memicu terjadinya gangguan yaitu hipertensi, peningkatan kolesterol yang menyebabkan pembentukan aterosklerosis yang dapat menyebabkan terjadinya serangan stroke berulang. Apabila tidak ditangani dengan segera serangan kedua ini lebih berbahaya dari serangan pertama yaitu kecacatan yang lebih parah di

dalam tubuh bahkan sampai kepada kematian. Artinya ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet terhadap kejadian stroke berulang. Sesuai nilai OR yang diperoleh yaitu 13 artinya responden dengan kepatuhan diet kategori tidak patuh mempunyai kemungkinan 13 kali mengalami stroke berulang dibandingkan dengan kategori patuh. Hal ini berarti bahwa diet yang tidak patuh bermakna 13 kali terhadap kelompok kasus, yaitu stroke berulang.

C. Keterbatasan Peneliti

Dalam penelitian ini peneliti menyadari bahwa masih terdapat keterbatasan, diantaranya:

1. Jumlah sampel, dimana sampel yang diperoleh peneliti hanya 30 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 15 responden untuk kelompok kasus dan 15 responden untuk kelompok kontrol.
2. Waktu penelitian yang sedikit dimana hanya mencapai kurang dari 1 bulan sehingga jumlah responden yang diperoleh tidak begitu banyak, dikarenakan pengurusan yang lambat oleh peneliti.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Kepatuhan diet pada pasien stroke sangat berpengaruh terhadap risiko serangan berulang dari stroke pertama kali. Perilaku diet yang tidak patuh dalam proses pengobatan stroke memiliki risiko untuk mengalami serangan stroke berikutnya sehingga pemantauan diet pada pasien stroke sangat penting untuk diperhatikan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap 30 responden pada tanggal 1 Maret 2018 sampai 24 Maret 2018, disimpulkan bahwa:

1. Kepatuhan diet pada kelompok stroke berulang menunjukkan bahwa pasien Stroke Berulang yang termasuk kategori tidak patuh lebih banyak dibandingkan katagori patuh.
2. Pada kelompok stroke tidak berulang menunjukan bahwa responden terbanyak adalah katogori patuh
3. Kepatuhan diet kategori tidak patuh didapatkan lebih banyak daripada kepatuhan diet kategori patuh, berdasarkan nilai OR menunjukkan bahwa responden dengan kepatuhan diet kategori tidak patuh mempunyai kemungkinan 13 kali mengalami Stroke Berulang dibandingkan dengan kategori patuh. Hal ini berarti bahwa diet yang tidak patuh bermakna 13 kali terhadap kelompok kasus, yaitu Stroke Berulang.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Ruang Lontara 3 RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar pada bulan Januari 2016, maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

Diharapkan agar RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar melakukan penyuluhan ke masyarakat mengenai kepatuhan diet berhubungan dengan terjadinya Stroke Berulang. Sehingga masyarakat dapat lebih memahami pentingnya mematuhi diet stroke yang berhubungan dengan kejadian Stroke Berulang.

2. Bagi Penderita Stroke

Diharapkan bagi asoen stroke untuk mematuhi diet stroke yang diberikan oleh dokter, perawat dan ahli gizi berupa makanan yang dianjurkan seperti makanan yang mengandung vitamin, protein, dan karbohidarat yang baik bagi tubuh serta menghindari makanan yang menjadi pencetus terjadinya stroke berulang seperti makanan berlemak, kolesterol, garam berlebih dan makanan yang mengandung MSG, agar tidak menimbulkan serangan stroke berulang yang beresiko lebih parah dari serangan stroke sebelumnya

3. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi pada institusi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Stella Maris Makassar dan dijadikan dokumentasi ilmiah untuk merangsang minat peneliti lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andry Hartono,SpGK.(2012).*Terapi Gizi Dan Diet Rumah Sakit*.Ed.2.
Jakarta:EGC
- Basuki Budiman, M. Karyana, Dan Sri Muljati(2014). Riwayat Konsumsi Makanan Penderita Strok Yang Masuk Ruma Sakit (*History Of Food Consumption Of Hospitalized Stroke Patients*). Dipublikasikan 05 Desember 2014. Diunduh 12 September 2017
- Batticaca, F. B. (2012). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika
- Farida, I & Amelia,N 2009, Mengantisipasi Stroke. Jogjakarta: Buku Biru
- Handayani, Fitria. (2013). *Angka Kejadian Stroke pada Wanita Lebih Rendah Daripada Laki-Laki*. Semarang: Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hidayat, A. A. (2014). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Irianto Koes.2014. *ilmu kesehatan masyarakat*. Bandung: Alfabet.
- Junaidi, I. (2011). *Stroke Waspadai Ancamannya*. Yogyakarta: Pt.And
- Kementrian Kesehatan RI. (2013). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Karuniawati , H., Ikawati, Z., & Gofir, A. (2015). *Pencegahan Sekunder untuk Menurunkan Kejadian Stroke Berulang pada Stroke Iskemik*. Jurnal

- Manajemen dan Pelayanan Farmasi, 19. Dipublikasikan tanggal 1 Maret 2015. Diunduh tanggal 13 September 2017
- Martiani, A , Pratiwi, N. E. 2012. *Hubungan stress, Pola Makan, Kepatuhan Minum Obat Terhadap Terjadinya Stroke Ulang di Rumah Sakit Wilayah Kabupaten Perkalongan tahun 2012*. Diunduh tanggal 13 september 2017
- Maukar, M., Ismanto, Y. A., & Kundre, R. (2014). *Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Stroke Non Hempragik di Iriana F Neurologi RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*. Jurnal Keperawatan, 2. Diunduh tanggal 13 September 2017.
- Minarti Manurung, Noor Diani, Agianto (2015). *Analisis Faktor Risiko Stroke Pada Pasien Stroke Rawat Inap Di Rsud Banjarbaru .Diplukasikan Maret 2015*. Diunduh 12 September 2017.
- Misbach, J. (2011). *STROKE Aspek Diagnostis, Patofisiologi, Manajemen* . Jakarta: FKUI
- Mulyatsih, E., & Ahmad, A. (2015). *Stroke Petunjuk Perawatan Pasien Pasca Stroke di Rumah*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Muttaqin, A. (2012). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika
- Puspita Ayu Ramadhani, Merryana Adriani (2015). *Hubungan Tingkat Stres, Asupan Natrium, Dan Riwayat Makan Dengan Kejadian Stroke*. Dipublikasikan 2 Juli–Desember 2015. Diunduh 20 september 2017.
- R.A, Nabyl. (2012). *Deteksi Dini dan Gejala dan Pengobatan Sroke, Solusi Hidup Sehat Bebas Stroke*. Yogyakarta: Aulia Publishing
- Soediaetama, Achmad. 2000. Ilmu gizi untuk mahasiswa dan profesi di Indonesia, jilid IV. Jakarta : PT Dian Rakyat

- Syahda Suwita (1014). *Tatalaksana Nutrisi Pada Pasien Stroke Hemoragik Dengan Berbagai Faktor Resiko*. Jakarta. Dipublikasikan Desember 2014. Diunduh 26 maret 2018
- Solehin, M. M., Hamzah, & Nurhikmah. (2016). *Analisis Faktor Risiko Kejadian Stroke Di RSUD Balangan Dan Puskesmas Kabupaten Balangan Tahun 2016*. Dipublikasikan Maret 2016. Diunduh tanggal 15 November 2016
- Wahiduddin.(2010). *Faktor Resiko Kejadian Stroke Pada Dewasa Awal di Kota Makassar*. Jurnal Epidemiologi Universitas Hasanuddin. Diunduh tanggal 25 maret 2018
- Wascher R. Salf (sodium) intake, stroke & cardiovascular disease.2009. Diunduh tanggal 25 maret 2018
- World Health Organization. (2013). *A Global Brief on Hypertension*. Switzerland: World HealthOrganization Press.

