

SKRIPSI

HUBUNGAN POLA MAKAN TIDAK SEHAT PADA PENDERITA HIPERTENSI TERHADAP KEJADIAN STROKE USIA ≥ 18 TAHUN DI PERKOTAAN DAN PERDESAAN INDONESIA (ANALISIS DATA RISKESDAS 2018)



OLEH

NAMA : JIHAN NURLELA

NIM : 10011281722102

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SKRIPSI

HUBUNGAN POLA MAKAN TIDAK SEHAT PADA PENDERITA HIPERTENSI TERHADAP KEJADIAN STROKE USIA ≥ 18 TAHUN DI PERKOTAAN DAN PERDESAAN INDONESIA (ANALISIS DATA RISKESDAS 2018)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : JIHAN NURLELA
NIM : 10011281722102

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Desember 2021
Jihan Nurlela

**Hubungan Pola Makan Tidak Sehat pada Penderita Hipertensi terhadap
Kejadian Stroke Usia ≥ 18 Tahun di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia
(Analisis Data Riskesdas 2018)**

xvii + 129 halaman, 26 tabel, 6 gambar, 4 lampiran

ABSTRAK

Stroke disertai kondisi hipertensi yang diikuti dengan transisi pola makan serta gaya hidup yang buruk menjadi penyebab peningkatan angka kejadian stroke di wilayah Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola makan tidak sehat pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke usia ≥ 18 tahun di perkotaan dan perdesaan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sekunder Riskesdas 2018 dengan desain penelitian *cross sectional* serta teknik pengambilan data *multistage*. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi berusia ≥ 18 tahun di perkotaan dan perdesaan Indonesia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu berjumlah 32.592 responden di perkotaan dan 38.300 responden di perdesaan. Analisis bivariat menggunakan uji *chi square* dan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda model faktor risiko. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa di perkotaan ada hubungan antara pola makan (p -value=0,003; PR = 0,722), usia (manula dan lansia p -value 0,000), jenis kelamin (p -value = 0,000), status pekerjaan (p -value = 0,000), aktivitas fisik (p -value = 0,000), perilaku merokok (p -value = 0,000), konsumsi alkohol (p -value = 0,044), konsumsi obat anti hipertensi (p -value = 0,000), stress (p -value = 0,000), dan obesitas (p -value = 0,000) dengan kejadian stroke pada penderita hipertensi. Sedangkan di perdesaan ada hubungan antara usia (manula dan lansia p -value=0,000; dewasa p -value=0,024), jenis kelamin (p -value = 0,000), status pekerjaan (p -value = 0,000), aktivitas fisik (p -value = 0,000), perilaku merokok (p -value = 0,000), konsumsi obat anti hipertensi (p -value = 0,000), stress (p -value = 0,000), dan obesitas (p -value = 0,000) dengan kejadian stroke pada penderita hipertensi. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa di perkotaan ada hubungan antara pola makan dengan kejadian stroke pada penderita hipertensi (PR = 0,703; 95% CI : 0,557-0,888) setelah dikontrol oleh variabel jenis kelamin, status pekerjaan, aktivitas fisik, konsumsi obat anti hipertensi, stress dan obesitas. Sedangkan hasil analisis multivariat di perdesaan juga menunjukkan hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian stroke pada penderita hipertensi (PR = 0,767; 95% CI : 0,599-0,981) setelah dikontrol oleh variabel usia, jenis kelamin, status pekerjaan, aktivitas fisik, konsumsi obat anti hipertensi, dan stress. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam pengaturan pola makan khususnya dengan memperhatikan kandungan garam, lemak, dan serat dalam makanan serta pengelolaan tekanan darah dan faktor risiko lain pada penderita hipertensi sehingga dapat dilakukan pencegahan serta penurunan risiko stroke pada masyarakat di perkotaan dan perdesaan Indonesia.

Kata Kunci : Stroke, hipertensi, pola makan, perkotaan, perdesaan
Kepustakaan : 174 (1984-2021)

**EPIDEMIOLOGY
FAKULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY**

Thesis, December 2021

Jihan Nurlela

Relationship between Unhealthy Diet in Hypertensive Patients with Stroke Incidence Age ≥ 18 Years in Urban and Rural Indonesia (Analysis of Riskesdas 2018).

xvii + 129 pages, 26 tables, 6 pictures, 4 attachments

ABSTRACT

Stroke accompanied by hypertension conditions followed by dietary transitions and poor lifestyle is the cause of the increase in stroke incidence in Indonesia. This study aims to determine the relationship between unhealthy eating patterns in patients with hypertension and the incidence of stroke aged ≥ 18 years in urban and rural areas in Indonesia. This study uses secondary data from Riskesdas 2018 with a cross sectional research design and multistage data collection techniques. The sample in this study were all hypertensive patients aged ≥ 18 years in urban and rural Indonesia who met the inclusion criteria and exclusion criteria, as many as 32,592 respondents in urban areas and 38,300 respondents in rural areas. Bivariate analysis using chi square test and multivariate analysis using multiple logistic regression test risk factor model. The results of the bivariate analysis showed that in urban areas, there was a relationship between diet (p -value=0,003; PR = 0,722), age (very old and elderly p -value 0,000), gender (p -value = 0,000), employment status (p -value = 0,000), physical activity (p -value = 0,000), smoking behavior (p -value = 0,000), alcohol consumption (p -value = 0,044), consumption of antihypertensive drugs (p -value = 0,000), stress (p -value = 0,000), and obesity (p -value = 0,000) with the incidence of stroke in hypertensive patients. While in rural areas there is a relationship between age (very old and elderly p -value=0,000; adult p -value=0,024), gender (p -value = 0,000), work status (p -value = 0,000), physical activity (p -value = 0,000), smoking behavior (p -value = 0,000), consumption of antihypertensive drugs (p -value = 0,000), stress (p -value = 0,000), and obesity (p -value = 0,000) with the incidence of stroke in hypertensive patients. The results of multivariate analysis showed that in urban areas there was a relationship between diet and the incidence of stroke in patients with hypertension (PR = 0.703; 95% CI: 0.557-0.888) after being controlled by variables such as gender, work status, physical activity, consumption of antihypertensive drugs, stress, and obesity. While the results of the multivariate analysis in rural areas also showed a significant relationship between diet and the incidence of stroke in patients with hypertension (PR = 0.767; 95% CI: 0.599-0.981) after being controlled by variables of age, gender, work status, physical activity, drug consumption, anti hypertension and stress. The results of this study are expected to be the basis for regulating diet, especially by paying attention to the content of salt, fat, and fiber in food as well as managing blood pressure in people with hypertension so that prevention and reduction of stroke risk can be done in people in urban and rural Indonesia.

Keywords : Stroke, hypertension, diet, urban, rural

Literature : 174 (1984-2021)

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarism. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, Desember 2021
Yang bersangkutan,



Jihan Nurlela
NIM 10011281722102

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN POLA MAKAN TIDAK SEHAT PADA PENDERITA
HIPERTENSI TERHADAP KEJADIAN STROKE USIA \geq 18 TAHUN DI
PERKOTAAN DAN PERDESAAN INDONESIA
(ANALISIS DATA RISKESDAS 2018)**

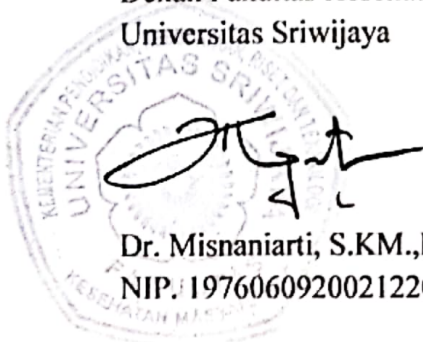
SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

OLEH
NAMA : JIHAN NURLELA
NIM : 10011281722102

Indralaya, Desember 2021

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM.,M.KM
NIP. 197606092002122001

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Feranita'.

Feranita Utama, S.KM.,M.Kes
NIP. 198808092018032002


HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul “Hubungan Pola Makan Tidak Sehat pada Penderita Hipertensi terhadap Kejadian Stroke Usia ≥ 18 Tahun di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018)” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 2021

Indralaya, Desember 2021

Tim Penguji Skripsi


Ketua :

1. Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM ()
NIP. 198604252014042001

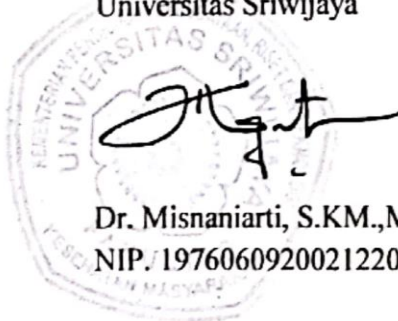
Anggota :

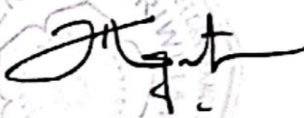
2. Indah Yuliana, S.Gz, M.Si ()
NIP. 198804102019032018

3. Yuliarti, S.KM, M.Gizi ()
NIP. 198807102019032018

4. Feranita Utama S.KM., M.Kes ()
NIP. 198808092018032002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya




Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi
Kesehatan Masyarakat


Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes
NIP. 197811212001122002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Jihan Nurlela
Tempat, tanggal lahir : Pugung Raharjo. 23 Juni 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Desa Pugung Raharjo, Kecamatan Sekampung Udik,
Kabupaten Lampung Timur, Lampung
No. telepon : 0895620866352
Email : jihannrll23@gmail.com

Riwayat Pendidikan

2005 – 2011 : SD Negeri 1 Pugung Raharjo
2011 – 2014 : SMP Negeri 1 Sekampung Udik
2014 – 2017 : SMA Negeri 1 Kota Metro
2017 – 2021 : S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

2017 – 2018 : - Anggota Departemen PPSDM BO GEO FKM UNSRI
- Anggota Komunitas Tari Mahkota FKM UNSRI
- Anggota Departemen Kewirausahaan Kemala UNSRI
2018 – 2019 : - Kepala Departemen Pengolahan Sampah BO GEO
FKM UNSRI
- Anggota Divisi Tari UKM Harmoni UNSRI
- Anggota Departemen Porseni Kemala UNSRI
2019 – 2020 : - Sekretaris Departemen Seni dan Olahraga Kemala
UNSRI
- Wakil Kepala Divisi Lukis UKM Harmoni UNSRI

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan ridha serta rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Pola Makan Tidak Sehat pada Penderita Hipertensi terhadap Kejadian Stroke Usia ≥ 18 Tahun di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018)”. Shalawat beserta salam tidak lupa saya haturkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan serta bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, saya mengucapkan terimakasih kepada semua pihak, terutama kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi kehidupan serta segala nikmat dan kelancaran sehingga saya dapat melalui setiap proses dalam penyusunan skripsi ini;
2. Keluarga besar saya terkhususnya Bapak dan Mamak yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta doa yang tiada henti dan kedua adik saya Johan yang sangat saya rindukan serta Jenie yang selalu menjadi moodbooster dikala penat menghampiri;
3. Dr. Misnaniarti, SKM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya;
4. Ibu Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya;
5. Ibu Feranita Utama, SKM., M.Kes selaku dosen pembimbing yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan serta arahan, sekaligus motivasi bagi saya untuk segera menyelesaikan skripsi ini;
6. Ibu Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM, ibu Indah Yuliana, S.Gz, M.Si, dan ibu Yuliarti, S.KM, M.Gizi selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan saran dan bimbingan;
7. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya;

8. Sahabat seperantauan yang ku sayangi, Rony Pramana Sembiring dan Meilani Kemala Fadhila yang telah kebersamai dan membantu dalam segala kondisi sejak awal perkuliahan;
9. Teman-teman seperjuangan yang ku sayangi Amartya Dwiyanti, Rahma Nabila, Apsari Larisa, Sandra Pragitna, Alfu Rohmah Ahmadi, Noni Nira Fariski, Rizkia Dita Farenda yang telah membantu serta memberikan *support* dalam segala kondisi;
10. Rekan-rekan seperjuangan, mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya angkatan 2017, khususnya peminatan epidemiologi;
11. Teman-teman Kemala Unsri yang telah menjadi keluarga saat di perantauan;
12. Berbagai pihak yang terlibat dan berkontribusi yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.
13. Dan yang terakhir serta yang paling penting, terima kasih untuk diri saya sendiri yang sangat luar biasa kuat hingga sampai di titik ini dengan berbagai cerita hidup dibalik pencapaian ini, sekali lagi terimakasih. *I am proud of myself.*

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh sebab itu, saya mohon maaf dan mengharapkan berbagai saran serta kritik yang bersifat membangun sebagai bahan pembelajaran saya agar lebih baik lagi di masa mendatang.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Indralaya, Desember 2021

Penulis

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademika Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Jihan Nurlela
NIM : 10011281722102
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan **menyetujui** untuk memberikan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*NonExlucive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**HUBUNGAN POLA MAKAN TIDAK SEHAT PADA PENDERITA
HIPERTENSI TERHADAP KEJADIAN STROKE USIA ≥ 18 TAHUN DI
PERKOTAAN DAN PERDESAAN INDONESIA
(ANALISIS DATA RISKESDAS 2018)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya
Pada Tanggal : Desember 2021
Yang Menyatakan,



Jihan Nurlela
NIM. 10011281722102

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	
HALAMAN SAMPUL DALAM	
HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.3.1 Tujuan Umum	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.4.1 Manfaat Teoritis	8
1.4.2 Manfaat Praktis	8

1.5	Ruang Lingkup Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		10
2.1	Hipertensi	10
2.1.1	Definisi.....	10
2.1.2	Klasifikasi Hipertensi.....	10
2.1.3	Patofisiologi Hipertensi.....	12
2.1.4	Diagnosis Hipertensi	13
2.1.5	Faktor Risiko Hipertensi	14
2.2	Stroke.....	17
2.2.1	Definisi Stroke	17
2.2.2	Epidemiologi Stroke	18
2.2.3	Patofisiologi Stroke.....	19
2.2.4	Jenis Stroke	21
2.2.5	Gejala dan Tanda Stroke	23
2.2.6	Faktor Risiko Stroke	24
2.2.7	Diagnosis Stroke	32
2.2.8	Tatalaksana Stroke	34
2.3	Pola Makan Tidak Sehat.....	37
2.4	Perkotaan dan Perdesaan	41
2.5	Kaitan Pola Makan Tidak Sehat pada Penderita Hipertensi terhadap Kejadian Stroke	43
2.6	Kerangka Teori.....	46
2.7	Penelitian Terdahulu.....	47
2.8	Kerangka Konsep	51
2.9	Definisi Operasional.....	52
2.10	Hipotesis	60

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	61
3.1 Desain Penelitian.....	61
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	61
3.2.1 Populasi Penelitian.....	61
3.2.2 Sampel Penelitian.....	62
3.2.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	65
3.3 Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data.....	66
3.3.1 Jenis Data.....	66
3.3.2 Cara Pengumpulan Data.....	66
3.3.3 Alat Pengumpulan Data.....	67
3.4 Pengolahan Data.....	67
3.5 Analisis Data.....	74
3.5.1 Analisis Univariat.....	74
3.5.2 Analisis Bivariat.....	75
3.5.3 Analisis Multivariat.....	76
3.6 Penyajian Data.....	78
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	79
4.1 Gambaran Umum Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas).....	79
4.2 Hasil Penelitian.....	80
4.2.1 Analisis Univariat.....	80
4.2.2 Analisis Bivariat.....	86
4.2.3 Analisis Multivariat.....	98
4.2.4 Kekuatan Uji.....	102
BAB V PEMBAHASAN.....	104
5.1 Keterbatasan Penelitian.....	104
5.2 Pembahasan.....	104

5.2.1	Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia.....	105
5.2.2	Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Stroke di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia.....	106
5.2.3	Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Stroke di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia.....	113
5.2.4	Hubungan Usia dengan Kejadian Stroke di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia.....	114
5.2.5	Hubungan Status Pekerjaan dengan Kejadian Stroke di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia.....	116
5.2.6	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Stroke di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia.....	117
5.2.7	Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Stroke di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia.....	118
5.2.8	Hubungan Konsumsi Alkohol dengan Kejadian Stroke di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia.....	119
5.2.9	Hubungan Konsumsi Obat Anti Hipertensi dengan Kejadian Stroke di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia.....	121
5.2.10	Hubungan Stres dengan Kejadian Stroke di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia.....	122
5.2.11	Hubungan Obesitas dengan Kejadian Stroke di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia.....	123
BAB VI_KESIMPULAN DAN SARAN		126
6.1	Kesimpulan.....	126
6.2	Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA		130

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Hipertensi	11
Tabel 2.2	Batas Kadar Lipid/Lemak dalam Darah	27
Tabel 2.3	Kriteria Penentu Wilayah Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia	41
Tabel 2.4	Penelitian Terdahulu	47
Tabel 2.5	Definisi Operasional	52
Tabel 3.1	Tabulasi Hasil Perhitungan Besar Sampel Minimal	65
Tabel 3.2	Tabel 2 x 2 untuk Perhitungan <i>Prevalence Ratio</i>	76
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	81
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Dimensi Pola Makan di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	81
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Dimensi Pola Makan pada Penderita Stroke di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	82
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Pola Makan di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	83
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	84
Tabel 4.6	Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	86
Tabel 4.7	Hubungan Usia dengan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	87
Tabel 4.8	Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	90
Tabel 4.9	Hubungan Status Pekerjaan dengan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	91
Tabel 4.10	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	92
Tabel 4.11	Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	93

Tabel 4.12	Hubungan Konsumsi Alkohol dengan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	94
Tabel 4.13	Hubungan Konsumsi Obat Anti Hipertensi dengan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	95
Tabel 4.14	Hubungan Stres dengan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	96
Tabel 4.15	Hubungan Obesitas dengan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	97
Tabel 4.16	Pemodelan Awal Analisis Multivariat di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	98
Tabel 4.17	Pemodelan Uji <i>Confounding</i>	100
Tabel 4.18	Pemodelan Akhir Analisis Multivariat di Perkotaan dan Perdesaan Indonesia	100
Tabel 4.19	Perhitungan Kekuatan Uji	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penilaian <i>Cincinnati Prehospital Stroke Scale</i> (CPSS)	32
Gambar 2.2 Form Siriraj Skor	33
Gambar 2.3 Kerangka Teori	46
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	51
Gambar 3.1 Proses Pemilihan Populasi dari Riskesdas 2018	62
Gambar 3.2 Alur Pemilihan Sampel Penelitian	64

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Alur *Cleaning* data
- Lampiran 2 Output Hasil Analisis SPSS
- Lampiran 3 Kuesioner Rumah Tangga Riskesdas 2018
- Lampiran 4 Kuesioner Individu Riskesdas 2018

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia tengah menghadapi adanya transisi epidemiologi berupa pergeseran beban penyakit dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular dan menjadi faktor utama penyebab kematian di Indonesia bahkan dunia. Penyakit tidak menular menempati 7 dari 10 besar penyebab kematian di dunia. Dimana ketujuh penyebab tersebut menyumbang 80% kematian dari 10 besar penyebab kematian di dunia atau sebesar 44% dari total seluruh kematian secara global. Diantara ketujuh penyakit tidak menular tersebut yaitu penyakit jantung iskemik, stroke, penyakit paru obstruktif kronis, kanker (trakea, bronkus dan paru-paru), penyakit alzheimer, diabetes mellitus, dan penyakit ginjal (WHO, 2019). Di Indonesia, prevalensi penyakit tidak menular sebagai penyebab kematian telah mencapai angka 71% pada tahun 2014 (Kemenkes, 2016). Estimasi Badan Kesehatan Dunia menyatakan bahwa kardiovaskular merupakan penyebab kematian tertinggi di negara-negara Asia Tenggara termasuk juga Indonesia dengan estimasi proporsi sebesar 37% (Kemenkes, 2017).

Salah satu penyakit kardiovaskular adalah stroke yang merupakan penyebab kematian tertinggi kedua secara global setelah penyakit jantung iskemik. Tak hanya sebagai penyebab kematian kedua, stroke juga menjadi penyebab disabilitas ketiga di dunia (Kemenkes, 2019). Sejak tahun 2000 telah tercatat sebanyak lebih dari 5 juta kematian dan terus mengalami peningkatan hingga 6,2 juta kematian pada tahun 2019. Tidak hanya mendominasi kelompok negara berpendapatan tinggi, stroke bahkan masuk pada kelompok 5 besar penyebab kematian pada negara dengan pendapatan rendah di dunia berdasarkan kelompok pendapatan yang telah diklasifikasikan oleh *World Bank* (WHO, 2019). Selama 15 tahun terakhir, negara berpendapatan rendah dan menengah lebih banyak mengalami kejadian stroke dan menyebabkan tingginya angka kematian jika dibandingkan dengan negara berpendapatan tinggi (Kemenkes, 2019). Menurut prediksi dari *World Health Organization* bahwa angka kematian yang disebabkan oleh stroke akan meningkat bersamaan dengan meningkatnya angka kematian akibat penyakit jantung dan

kanker yang telah tercatat kurang lebih 6 juta kematian di tahun 2010 dan akan meningkat hingga 8 juta kematian pada tahun 2030 (Nabyl, 2012).

Dari tahun ke tahun, angka kejadian stroke di Indonesia terus mengalami peningkatan yang signifikan sehingga menjadi masalah kesehatan yang cukup serius. Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi stroke sebesar 3,9‰, dimana prevalensi stroke pada Riskesdas 2013 sebesar 7‰ dan meningkat menjadi 10,9‰ pada Riskesdas 2018 atau diperkirakan sebanyak 2.120.362 orang terkena stroke (Kemenkes, 2018). Daerah perkotaan menjadi wilayah dengan prevalensi stroke yang tinggi sebesar 63,9% dibandingkan wilayah pedesaan yang hanya 36,1% (Kemenkes, 2019). Dapat diketahui bahwa penderita stroke di daerah perkotaan hampir dua kali lebih banyak dibandingkan penduduk pedesaan. Data dari Kementerian Kesehatan RI (2018) mencatat bahwa penderita stroke di daerah perkotaan di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter diperkirakan sebanyak 394.850 orang dan 318.933 orang di wilayah pedesaan.

Definisi perkotaan adalah suatu wilayah sebagai tempat bermukim yang memiliki kepadatan tertentu serta sebagian besar penduduknya bermatapencaharian bukan pada pertanian (Nuh et al, 2017). Gaya hidup yang lebih santai di perkotaan mendukung terjadinya kemudahan akses, aktivitas fisik yang kurang, semakin maraknya produk *junk food*, kurang konsumsi makanan berserat seperti buah dan sayur, kebiasaan merokok, dan minuman beralkohol yang merupakan faktor risiko meningkatnya tekanan darah yang juga turut mendukung tingginya angka serangan stroke pada penduduk perkotaan. Sedangkan karakteristik masyarakat pedesaan sendiri antara lain jenis mata pecaharian utama di bidang pertanian, hubungan antar warga yang intim dan informal, homogenitas dalam berbagai aspek kehidupan, serta mobilitas masyarakat yang relatif rendah (Suparmini et al, 2015). Berbeda dengan masyarakat perkotaan yang memiliki mobilitas cenderung tinggi sehingga berpengaruh pada gaya hidup masyarakatnya termasuk pola konsumsi makanan siap saji yang tinggi di wilayah perkotaan. Namun, penelitian yang dilakukan oleh Dwiningsih et al (2013) menunjukkan bahwa adanya transisi pola konsumsi di wilayah pedesaan khususnya remaja, dimana 42,2% subjek penelitian sering mengkonsumsi makanan instan seperti mie dan sisanya mengkonsumsi gorengan dan makanan ringan. Begitu juga pada makanan siap saji, konsumsi *western fast*

food yang menjadi favorit masyarakat perkotaan seperti *fried chicken* juga banyak dikonsumsi di wilayah perdesaan sebesar 37,8%. Hal ini sejalan dengan hasil Riskesdas (2018) dimana proporsi konsumsi mie instan atau makanan instan lainnya ≥ 1 kali/per hari di Indonesia lebih tinggi pada masyarakat perdesaan 8,2% dibanding masyarakat perkotaan 7,4%. Hal ini menunjukkan bahwa saat ini wilayah perdesaan sudah mengarah pada perubahan berupa transisi ke pola konsumsi makanan instan dan siap saji yang berisiko menyebabkan berbagai penyakit degeneratif.

Proporsi konsumsi sayur dan buah pada penduduk di perkotaan dan perdesaan juga cenderung masih sangat jauh dari porsi yang dianjurkan yaitu ≥ 400 gram per orang per hari atau setara dengan ≥ 5 porsi. Proporsi konsumsi sayur dan buah kurang di wilayah perkotaan mencapai 97,1% dan perdesaan 97,2%. Terlihat bahwa proporsi kurang konsumsi sayur dan buah di perdesaan dan perkotaan tidak jauh berbeda (Hermina *et al*, 2016).

Stroke merupakan suatu keadaan dimana terjadi penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah otak yang menyebabkan sebagian otak tidak mendapat pasokan darah yang membawa oksigen sehingga terjadi kematian sel dan jaringan otak. Stroke yang menjadi bagian dari penyakit kardioserebrovaskular dalam golongan penyakit katastrofik dikarenakan dampak yang ditimbulkannya, bahkan dapat menyebabkan kecacatan permanen dan mempengaruhi produktivitas penderitanya (Kemenkes, 2019). Terjadinya stroke dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain usia, jenis kelamin, keturunan, ras, hipertensi, hiperkolesterolemia, diabetes mellitus, merokok, arteriosklerosis, penyakit jantung, obesitas, konsumsi alkohol, stres, kondisi sosial ekonomi yang mendukung, dan diet yang tidak baik (Laily, 2017). Dari seluruh faktor risiko tersebut, hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama dan memiliki kaitan yang sangat erat dengan kejadian stroke, dimana kondisi pembuluh darah mengalami tekanan yang cukup besar dan apabila berlangsung lama akan mengakibatkan adanya kelemahan pada dinding pembuluh darah yang menjadi rapuh dan rentan pecah, sehingga timbul penyempitan pembuluh darah yang mengganggu aliran darah ke jaringan otak (Udani, 2013).

Hipertensi atau biasa disebut “*the silent killer*” adalah ketika tekanan darah sistolik dan diastolik yang diukur menunjukkan $\geq 140/90$ mmHg. Sebuah penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko utama kejadian stroke dengan nilai OR 19,36 (95% CI = 12,11-30,93) dan nilai PAR sebesar 90,8% yang menunjukkan proporsi kejadian stroke dalam populasi (Owolabi et al, 2018). Hasil penelitian lainnya juga menyatakan bahwa penderita hipertensi memiliki risiko terkena stroke 5,48 kali lebih besar dibandingkan non hipertensi (Ghani et al, 2016). Penelitian yang dilakukan Wiredu dan Nyame (2001) juga menunjukkan bahwa sebagian besar kasus stroke di Accra, Ghana di dominasi oleh hipertensi yaitu sebesar 77,3%. Berdasarkan data tahun 2010, salah satu target global untuk penyakit tidak menular adalah menurunkan prevalensi hipertensi sebesar 25% pada tahun 2025 (WHO, 2019).

Upaya pencegahan primer pada stroke dapat dilakukan dengan melakukan intervensi pada gaya hidup yang tidak sehat terutama pola makan (Perawaty, 2014). Dari 10 faktor risiko penyebab kematian dan disabilitas tertinggi pada tahun 2007 dan 2017, persentase pola diet yang buruk mengalami peningkatan sebesar 18,7% dan menduduki ranking pertama diikuti tekanan darah tinggi, gula darah puasa yang tinggi serta konsumsi tembakau, yang mengindikasikan risiko terhadap penyakit kardiovaskular dan diabetes (BAPPENAS, 2019). Seseorang dengan kebiasaan makan yang buruk dapat meningkatkan risiko terkena stroke 12 kali lebih besar (Aulia et al, 2018). Studi kohort prospektif yang mengikuti pola diet sejak tahun 1984 sampai 1998 di Boston juga menunjukkan bahwa *Western diet* dengan tinggi lemak jenuh, biji-bijian olahan, dan gula sederhana dikaitkan dengan peningkatan risiko stroke (RR=1,85; 95% CI 1,15-2,15) dibandingkan dengan diet Mediterania yang tinggi asupan buah dan sayuran, biji-bijian, kacang-kacangan, dan ikan (RR=0.78; 95% CI 0.61–1.01) (Fung T. et al, 2004). Diet yang buruk seperti konsumsi makanan tinggi garam, natrium, dan lemak serta rendah asupan serat dari buah dan sayur akan meningkatkan peluang seseorang untuk terkena stroke.

Penelitian yang dilakukan oleh Owolabi et al (2018) di Nigeria dan Ghana menyatakan bahwa penambahan atau asupan garam yang sering dikaitkan dengan risiko stroke yang lebih tinggi dengan nilai OR 2,14 dibandingkan dengan tidak atau jarang konsumsi garam, ini karena efek dari konsumsi garam yang dapat

meningkatkan tekanan darah. Dimana pada penelitian meta-analisis oleh He FJ et al (2002) yang diterbitkan dari tahun 1966 sampai 2001 juga menunjukkan bahwa pengurangan asupan garam yang lebih sederhana dan jangka panjang memberikan efek penurunan yang signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolik rata-rata sebesar 5/3 mmHg pada penderita hipertensi dan 2/1 mmHg pada non hipertensi. Konsumsi natrium <2000 mg per hari pada penderita hipertensi juga diketahui dapat mencegah untuk terserang stroke sebesar 78% (Rahajeng, 2016). Dalam sebuah studi yang meneliti mengenai pola diet dan risiko stroke menemukan bahwa orang dengan pola diet tinggi daging berlemak dan gorengan memiliki peningkatan risiko stroke 1,39 kali lebih tinggi (95% CI 1,05-1,84) (Judd et al, 2013). Makanan gorengan yang menjadi favorit masyarakat saat ini, memiliki kontribusi tertinggi dalam asupan lemak dalam tubuh terutama asam lemak trans yang memiliki dampak negatif yaitu dapat meningkatkan K-LDL, rasio kolesterol total/K-HDL, rasio K-LDL/K-HDL, serta menurunkan K-HDL (Sartika, 2008). Sebuah studi kohort di Amerika Serikat menunjukkan bahwa lemak trans dikaitkan dengan peningkatan risiko stroke iskemik sebesar 13% dengan *Hazard Ratio* (HR) 1,13 dan 95% CI 1,00-1,28 pada pria Amerika (Kiage et al, 2014).

Dalam penelitian yang dilakukan, konsumsi sayuran hijau yang kurang dapat meningkatkan risiko 2 kali lebih besar untuk terkena stroke dan pada masing-masing jenis stroke yaitu stroke hemoragik (OR=2,81) dan stroke iskemik (OR=2,36) (Owolabi et al, 2018). Sebuah penelitian kohort prospektif di Jepang juga menunjukkan konsumsi sayur dan buah setiap hari dikaitkan dengan pengurangan risiko stroke antara 20% sampai 40% pada pria dan wanita (Sauvaget et al, 2003). Hal ini karena konsumsi makanan yang banyak mengandung serat seperti sayur dan buah dapat menyeimbangkan kadar kolesterol didalam tubuh. Selain itu, asupan serat juga bermanfaat dalam proses pengangkutan asam empedu dan pengaturan kadar gula darah serta menurunkan tekanan darah sehingga dapat menurunkan risiko seseorang terserang stroke (Sutanto, 2010).

Berdasarkan fenomena yang melatarbelakangi tersebut, penelitian ini bermaksud untuk melakukan analisis terhadap pola makan tidak sehat pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke usia ≥ 18 tahun di wilayah perkotaan

dan perdesaan di Indonesia, sehingga diharapkan dapat dilakukan upaya pencegahan yang efektif dalam menurunkan angka kejadian stroke di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Angka kematian stroke secara global yang sangat tinggi serta meningkatnya prevalensi stroke di Indonesia yang mengalami peningkatan dari 7 per 1000 penduduk (Riskesdas 2013) menjadi 10,9 per 1000 penduduk (Riskesdas 2018) diikuti dengan peningkatan yang juga terjadi pada hampir seluruh provinsi di Indonesia menggambarkan beban stroke yang cukup serius. Hipertensi sebagai salah satu faktor risiko utama stroke yang kejadiannya juga diakibatkan oleh pola konsumsi yang buruk diikuti faktor pendukung seperti kurang aktivitas fisik dan gaya hidup berisiko. Pada sebuah studi kohort yang dilakukan pada tahun 1991 sampai 1996 memberikan kesimpulan pada penelitian yang dilakukan dimana lebih dari 90% stroke pada kelompok subjek terjadi pada mereka dengan tekanan darah yang tidak terkontrol dan sekitar 5% menyerang penderita hipertensi yang terkontrol (Li et al, 2005). Pada kenyataannya asupan nutrisi memiliki pengaruh yang penting dalam risiko stroke. Dalam penelitian Chiuve et al (2008), diantara 43.685 pria dan 71.243 wanita di AS, perilaku tidak sehat berkontribusi setengah dari risiko stroke, dan peserta yang mengikuti kelima pilihan gaya hidup sehat (tidak merokok, mengurangi konsumsi alkohol, menjaga berat badan ideal, olahraga sehari-hari, dan diet sehat) mengalami penurunan stroke sebesar 80%. Di AS dan mungkin juga di negara maju lainnya, faktor risiko yang paling umum adalah pola makan yang tidak sehat. Laporan statistik *American Heart Association* 2015 melaporkan bahwa hanya 0,1% orang Amerika yang mengonsumsi makanan sehat, dan hanya 8,3% mengonsumsi makanan yang agak sehat (Spence, 2019). Perubahan pola makan di negara berkembang terutama pada daerah perkotaan dari pola makan tradisional yang mengandung banyak karbohidrat dan serat seperti sayuran berubah menjadi pola makan kebarat-baratan (*western food*) dengan komposisi makanan yang tinggi protein, lemak, gula, garam dan sedikit kandungan serat (Ramadhani, 2015), juga terjadi pada penduduk perdesaan yang sudah mulai mengalami transisi pola makan yang sama. Hal ini yang menimbulkan tingginya penyakit degeneratif pada penduduk Indonesia terutama stroke. Stroke, yang

dikenal sebagai penyakit yang hanya menyerang kelompok lanjut usia, juga menjadi ancaman bagi kelompok usia produktif yang disebabkan oleh gaya hidup berisiko pada kelompok ini. Akibatnya dapat berimbas pada penurunan kualitas serta kuantitas sumber daya manusia dikarenakan dampak yang ditimbulkannya. Permasalahan tersebut menarik perhatian penulis untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Pola Makan Tidak Sehat pada Penderita Hipertensi terhadap Kejadian Stroke Usia ≥ 18 Tahun di Daerah Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018)”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan pola makan tidak sehat pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke usia ≥ 18 tahun di perkotaan dan perdesaan di Indonesia.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian stroke, konsumsi makanan asin, makanan berlemak, konsumsi sayur dan buah, pola makan, jenis kelamin, usia, status pekerjaan, aktivitas fisik, perilaku merokok, konsumsi alkohol, konsumsi obat antihipertensi, stres dan obesitas pada penduduk usia ≥ 18 tahun penderita hipertensi di perkotaan Indonesia.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian stroke, konsumsi makanan asin, makanan berlemak, konsumsi sayur dan buah, pola makan, jenis kelamin, usia, status pekerjaan, aktivitas fisik, perilaku merokok, konsumsi alkohol, konsumsi obat antihipertensi, stres dan obesitas pada penduduk usia ≥ 18 tahun penderita hipertensi di perdesaan Indonesia.
- c. Menganalisis hubungan antara pola makan, jenis kelamin, usia, status pekerjaan, aktivitas fisik, perilaku merokok, konsumsi alkohol, konsumsi obat antihipertensi, stres dan obesitas pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke usia ≥ 18 tahun di perkotaan Indonesia.
- d. Menganalisis hubungan antara pola makan, jenis kelamin, usia, status pekerjaan, aktivitas fisik, perilaku merokok, konsumsi alkohol, konsumsi

obat antihipertensi, stres dan obesitas pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke usia ≥ 18 tahun di pedesaan Indonesia.

- e. Menganalisis hubungan antara pola makan pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke usia ≥ 18 tahun yang telah dikontrol oleh jenis kelamin, usia, status pekerjaan, aktivitas fisik, perilaku merokok, konsumsi alkohol, konsumsi obat antihipertensi, stres dan obesitas di perkotaan Indonesia.
- f. Menganalisis hubungan antara pola makan pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke usia ≥ 18 tahun yang telah dikontrol oleh jenis kelamin, usia, status pekerjaan, aktivitas fisik, perilaku merokok, konsumsi alkohol, konsumsi obat antihipertensi, stres dan obesitas di pedesaan Indonesia.
- g. Melihat perbedaan hubungan antara pola makan pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke usia ≥ 18 tahun yang telah dikontrol oleh jenis kelamin, usia, status pekerjaan, aktivitas fisik, perilaku merokok, konsumsi alkohol, konsumsi obat antihipertensi, stres dan obesitas di perkotaan dan pedesaan Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat guna memberikan pengetahuan dan referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai hubungan pola makan tidak sehat pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke usia ≥ 18 tahun di perkotaan dan pedesaan di Indonesia.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Kementerian Kesehatan dan Instansi Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Kementerian Kesehatan dan instansi kesehatan untuk mengetahui besaran frekuensi serta pengaruh pola makan (konsumsi makanan asin, makanan berlemak, konsumsi sayur dan buah) pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke di wilayah perkotaan dan pedesaan di Indonesia. Juga sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan kebijakan atau program kesehatan

mengenai kejadian hipertensi dan stroke serta penentuan program yang tepat untuk wilayah perkotaan dan perdesaan di Indonesia.

b. Manfaat bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat menambah kepustakaan serta referensi bagi civitas akademik fakultas kesehatan masyarakat guna mengembangkan kapasitas sumber daya manusia melalui penelitian sehingga dapat diketahui upaya promotif dan preventif yang tepat.

c. Manfaat bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat untuk menambah pengetahuan mengenai risiko kejadian stroke khususnya pada penderita hipertensi sehingga nantinya masyarakat memiliki kesadaran, kemauan, dan kemampuan dalam upaya pengendalian angka kejadian stroke.

d. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengalaman dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh di perkuliahan, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan mengenai hubungan pola makan pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke di perkotaan dan perdesaan di Indonesia serta sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana kesehatan masyarakat.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan data sekunder dari Riset Kesehatan Dasar 2018. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hubungan pola makan tidak sehat pada penderita hipertensi terhadap kejadian stroke usia ≥ 18 tahun di wilayah perkotaan dan perdesaan di Indonesia. Subjek penelitian ini adalah individu berusia ≥ 18 tahun, terserang stroke yang disertai dengan hipertensi, dan tinggal di wilayah perdesaan/perkotaan di Indonesia. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* atau potong lintang dengan variabel dependen yaitu kejadian stroke pada penderita hipertensi, variabel independen adalah pola makan, dan variabel *confounding* yaitu jenis kelamin, usia, status pekerjaan, aktivitas fisik, perilaku merokok, konsumsi alkohol, konsumsi obat antihipertensi, stres dan obesitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. A. & Dwi J. 2017. *Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensi Fraktal Box Counting Dari Citra Wajah Dengan Deteksi Tepi Canny*. Jurnal Ilmiah Matematika volume 2 nomor 6 : 33-42
- Alhamid, Ipa J., et al. 2018. *Analisis Faktor Risiko Terhadap Kejadian Stroke*. Nursing Arts, Vol. XII, Nomor 2 : 100-109
- American Heart Association. 2021. *Stroke Risk Factor : Risk Factors Under Your Control*. Diakses dari <https://www.stroke.org/en/>
- Andersen KK, Olsen TS. 2013. *Body Mass Index and Stroke: Overweight and Obesity Less Often Associated with Stroke Recurrence*. J Stroke Cerebrovasc 22(8):e576-81. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.06.031.
- Anggriani, Layli M. 2016. *Deskripsi Kejadian Hipertensi Warga RT 05/RW 02 Tanah Kali Kedinding Surabaya*. Jurnal Promkes, Vol. 4, No. 2 Desember 2016: 151–164
- Anggraini, Shela. 2018. *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Stroke di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2017*. Palembang : Universitas Sriwijaya
- Aritonang, E. Y., & Ardiani, F. (2013). *Gambaran Pola Makan, Aktifitas Fisik dan Status Gizi pada Karyawan UD Alfa Star Busana dan PLS Ervina Medan Tahun 2012*. *Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*, 2(3).
- Asih, Niluh G. Y. & Christantie E. 2003. *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC
- Atmaja, Bima. 2014. *Hubungan Obesitas dengan Kejadian Stroke*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (Thesis)
- Aulia, Desatanul et al. 2018. *Hubungan Gaya Hidup, Riwayat Penyakit, dan Ekonomi, dengan Kejadian Stroke pada Suku Mandailing di RSUD Kota Padangsidempuan Tahun 2017*. SEL Jurnal Penelitian Kesehatan Vol. 5 No.2, November 2018, 50-58
- Azriful et al. 2019. *Hubungan Antara Pola Makan Berisiko dengan Penyakit Degeneratif di Desa Gunturu Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba*. Universitas Islam Negeri Alauddin : Makassar
- Azwarli, Ani Astuti, Erwinsyah. 2017. *Faktor Resiko Stroke di Kota Jambi Tahun 2016*. Riset Informasi Kesehatan, Vol 6 No.1

- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2019. *Transisi Demografi dan Epidemiologi : Permintaan Pelayanan Kesehatan di Indonesia*. Jakarta : Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Jakarta
- Barnard, Neal D., 2021. *Stroke : Nutrition Guide for Clinicians*, 3rd ed., Physicians Committee for Responsible Medicine,. nutritionguide.pcrm.org/nutritionguide/view/Nutrition_Guide_for_Clinicians/1342087/all/Stroke.
- Barnard, Neal D., 2021. *Hypertension : Nutrition Guide for Clinicians*, 3rd ed., Physicians Committee for Responsible Medicine,. nutritionguide.pcrm.org/nutritionguide/view/Nutrition_Guide_for_Clinicians/1342053/all/Hypertension.
- Batticaca, Fransisca B. 2008. *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Salemba Medika : Jakarta
- BPS. 2010. *Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010 tentang Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan Di Indonesia*. Badan Pusat Statistik
- Budi, Hendri, et al. 2019. *Faktor Risiko Stroke pada Usia Produktif di Rumah Sakit Stroke Nasional (RSSN) Bukit Tinggi*. JPPNI Vol. 03, No.03
- Caplan, Louis R. 2005. *Stroke*. American Academy of Neurology. ISBN 1-932603-14-X
- CDC. 2017. *Stroke Risk*. Diakses pada 15 Februari 2021
- Chadha, S.L. et al. 1997. *Urban-Rural Differences in the Prevalence of Coronary Heart Disease and its Risk Factors in Delhi*. Bulletin of the World Health Organization, 75 (1): 31-38
- Chang, Thashi et al. 2015. *Prevalence of Stroke and Its Risk Factors in Urban Sri Lanka*. Stroke, volume 46(10) : Pages 2965-2968
- Chantkran, Wittawat et al. 2021. *Prevalence of and Factors Associated with Stroke in Hypertensive Patients in Thailand from 2014 To 2018: A Nationwide Cross-Sectional Study*. Scientific Reports vol 11:17614
- Chiuve, S.E.; Rexrode, K.M.; Spiegelman, D.; Logroscino, G.; Manson, J.E.; Rimm, E.B. 2008. *Primary Prevention Of Stroke By Healthy Lifestyle*. Circulation, 118, 947–954
- Dauchet, Luc et al. 2005. *Fruit and vegetable consumption and risk of stroke : A meta-analysis of cohort studies*. Neurology, volume 65(8):1193-1197

- Demarin, Vida. 2004. *Pathophysiology and Classification of Cerebrovascular Disorders*. The Journal of The International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. Volume 15(3) : 044-046
- Depkes RI. 2007b. *Pedoman Pengendalian Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Ditjen Gizi Masyarakat
- Dillon, W.R., Goldstein M., 1984, *Multivariate Analysis: Methods and Applications*. John Wiley & Sons New York
- Dwiningsih, & Adriyan P. 2013. *Perbedaan Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat dan Status Gizi pada Remaja yang Tinggal di Wilayah Perkotaan dan Perdesaan (Studi di SMP Negeri 3 Semarang dan SMP Negeri 3 Mojogedang)*. Journal of Nutrition College, Volume 2, Nomor 2, Tahun 2013, Halaman 232-241
- Engels, T., Baglione, Q., Audibert, M., Viallefont, A., Mourji, F., El Alaoui Faris, M., & GRAVCM Study Group. (2014). *Socioeconomic status and stroke prevalence in Morocco: results from the Rabat-Casablanca study*. PLoS one, 9(2), e89271.
- Engstrom, G., Hedblad, B., Rosvall M, Janzon, L., Lindgarde, F. 2005. *Occupation, Marital Status, and Low-Grade Inflammation: Mutual Confounding or Independent Cardiovascular Risk Factors?*. Journal of the American Heart Association, 26: 643-648
- Fauziah, Iza, Jemadi, & Hiswani. 2015. *Karakteristik Penderita Stroke Iskemik Dengan Infark Rawat Inap Di Rsup Haji Adam Malik Kota Medan Tahun 2012*. Universitas Sumatera Utara : Medan
- Feigin VL, et al. 2014. *Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2010 (GBD 2010) and the GBD Stroke Experts Group. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010*. Lancet. 2014 Jan 18;383(9913):245–54. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61953-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61953-4) PMID: 24449944
- Fung, T. T., Stampfer, M. J., Manson, J. E., Rexrode, K. M., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2004). *Prospective Study of Major Dietary Patterns and Stroke Risk in Women*. Stroke, 35(9), 2014-2019.
- Ghani, Lannywati, et al. 2016. *Faktor Risiko Dominan Penderita Stroke di Indonesia*. Buletin Penelitian Kesehatan, Vol. 44, No. 1 : 49-58

- Ginsberg, Lionel. 2010. *Lecture Notes : Neurology 9th edition*. Wiley Blackwell : UK
- Guo, Liang et al. 2016. *Modified Ideal Cardiovascular Health Status is Associated with Lower Prevalence of Stroke in Rural Northeast China*. International Journal Enviro Environmental Research Public Health volume 13 (207)
- Halodoc. 2019. *Makanan Tidak Sehat*. Ditinjau oleh dr. Fitriana Aprilia
- Hamzah, Seulanga R. M. 2015. *Leukocytes Count In The Ischemic And Hemorrhagic Stroke Patient*. Jurnal Majority, Volume 4 Nomor 1
- Han, Thang S. et al. 2017. *Impacts of undetected and inadequately treated hypertension on incident stroke in China*. BMJ open, 7(10), e016581.
- Hasanah, M., Dyah W., Esti W. 2016. *Hubungan Obesitas dengan Hipertensi pada Masyarakat di Wilayah RW 13 Dusun Mojosari Desa Ngenep Kecamatan Karangploso*. Nursing News, volume 1(2) : 35-44
- Hasiando, C.N. et al. 2019. *Hubungan Kebiasaan Konsumsi Natrium, Lemak dan Durasi Tidur dengan Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Cimanggung Kota Depok Tahun 2018*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat Vol. 11 Edisi 2
- Hastono, Sutanto Priyo. (2007). *Modul Analisis Data*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- He FJ, MacGregor GA. 2002. *Effect of modest salt reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized trials. Implications for public health*. Journal of Human Hypertension 2002;16:761-70
- Herke, J.O. (2006). *Karakteristik dan Faktor Berhubungan dengan Hipertensi*. Jakarta, 10 (2), 78–88
- Hermiana, dan Prihatini S. 2016. *Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014*. Buletin Penelitian Kesehatan, Vol. 44, No. 3, September 2016 : 205 – 218
- Hidayatullah, Maulana R. 2018. *Efektivitas Laserpuncture Care dalam Menurunkan Tekanan Darah dan Tingkat Kecemasan serta Meningkatkan Ankle Brachial Index pada Lansia dengan Hipertensi*. Surabaya : Universitas Airlangga (Thesis)
- Holistic Health Solution. 2011. *Stroke di Usia Muda*. Jakarta : Grasindo
- Hoy, D.G., Rao, C., Hoa, N.P., Suhardi, S. and Lwin, A.M.M., 2013. *Stroke mortality variations in South-East Asia: empirical evidence from the field*. International Journal of Stroke, 8, pp.21-27.

- Hull, Allison. 1993. *Penyakit Jantung, Hipertensi dan Nutrisi*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Imanda, Aulia, Santi M., Kurnia D. A. 2019. *Post Hypertension and Stroke: A Case Control Study*. National Public Health Journal. 2019; 13 (4): 164-168
- Irmawartini, & Nurhaedah. 2017. *Metodologi Penelitian*. BPPSDMK Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Islam, S. M. S., Mainuddin, A. K. M., Islam, M. S., Karim, M. A., Mou, S. Z., Arefin, S., & Chowdhury, K. N. (2015). Prevalence of risk factors for hypertension: A cross-sectional study in an urban area of Bangladesh. *Global cardiology science and practice*, 2015(4), 43.
- Jayanti, Agus, A. (2015). *Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Di Sulawesi Selatan Tahun 2013*.
- Jayanti et al, 2017. *Hubungan Pola Konsumsi Minuman Beralkohol terhadap Kejadian Hipertensi pada Tenaga Kerja Pariwisata di Kelurahan Legian*. Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition), 6 (1)
- JNC VII (2003) *Prevention , Detection , Evaluation, and Treatment of High Pressure VII*. U.S Department Of Health and Human Services.
- Judd S. E., et al. (2013). *Dietary Patterns are Associated with Incident Stroke and Contribute to Excess Risk of Stroke in Black Americans*. Stroke Volume 44, Issue 12, Pages 3305-3311
- Junaidi, Iskandar. 2011. *Stroke, Waspadai Ancamannya*. Yogyakarta : CV Andi Offset
- Kadir, Sunarto. 2019. *Pola Makan dan Kejadian Hipertensi*. Jambura Health and Sport Journal. Volume 1, Nomor 2
- Kapral, Moira K. et al. 2019. *Rural-Urban Differences in Stroke Risk Factors, Incidence, and Mortality in People With and Without Prior Stroke The CANHEART Stroke Study*. Circulation : Cardiovasc Qual Outcomes, vol 12:e004973
- Karyani, R. B., Anisa, R., & Sulistyowati, E. (2020). Perbedaan Tingkat Pengetahuan Dan Pola Perilaku Pencegahan Hiperkolesterolemia Setelah Penyuluhan Pola Makan Pada Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Perguruan Tinggi Di Malang. *Jurnal Bio Komplementer Medicine*, 7(2).
- Kemenkes. 2013. *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*. Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular

- Kemenkes. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta
- Kemenkes. 2015. *Hipertensi, The Silent Killer*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Available at : <https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/15080300001/hipertensi-the-silent-killer.html>
- Kemenkes. 2016. *Diet Seimbang*. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM)
- Kemenkes. 2016. *Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular di Indonesia*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- Kemenkes. 2017. *Mengenal Stroke*. http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/VHcrbkVobjRzUDN3UCs4eUJ0dVBndz09/2017/10/Apa_Alasan_Anda_Mencegah_Stroke.pdf (Diakses Februari 2021)
- Kemenkes. 2017. *Rencana Aksi Nasional Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular 2015-2019*. Jakarta : Kemenkes RI
- Kemenkes. 2018. *Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- Kemenkes. 2018. *Pentingnya Makan Sayur dan Buah*. Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat
- Kemenkes. 2018. *Kurang Aktivitas Fisik Salah Satu Penyebab Stroke*. Direktorat Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes. 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes. 2018. *Pengaruh Konsumsi Garam Berlebih terhadap Penyakit Tidak Menular*. Direktorat Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes. 2019. *Infodatin Stroke*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- Kemenkes. 2020. *Pola Makan yang Tidak Sehat Menjadi Penyebab Obesitas*. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/page/8/pola-makan-yang-tidak-sehat-menjadi-penyebab-obesitas> (Diakses Juni 2021)
- Kesuma, N.M.T.S., Dharmawan, D.K., Fatmawati, H. 2019. *Gambaran faktor risiko dan tingkat risiko stroke iskemik berdasarkan stroke risk scorecard*

- di RSUD Klungkung. *Intisari Sains Medis* 10(3): 720-729.
DOI:10.15562/ism.v10i3.397
- Khasanah, Nur. 2012. *Waspada Beragam Penyakit Degeneratif Akibat Pola Makan*. Yogyakarta : Laksana.
- Kiage J. N., Peter D. M., Suzanne, et al. (2014). *Intake of Trans Fat and Incidence of Stroke in The Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) Cohort*. *Am J Clin Nutr* ;99:1071–1076.
- Kostulas, N., Larsson, M., Kall, T. B., von Euler, M., & Nathanson, D. (2017). Safety of thrombolysis in stroke mimics: an observational cohort study from an urban teaching hospital in Sweden. *BMJ open*, 7(10), e016311.
- Kristiyawati, Sri Puguh. 2008. *Analisis Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang*. Jakarta : Universitas Indonesia (Thesis)
- Kristiyawati, S.P., Dewi I., Tutik S. H. (2009). *Faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian stroke di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang*. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, Volume 1 No. 1:1-7
- Kurniadi H, Nurrahmani U. 2013. *Stop Diabetes Hipertensi Kolesterol Tinggi Jantung Koroner*. Yogyakarta: Familia; p.374
- Kusumowati, A. W. 2018. *Stroke, Salah Satu Penyebab Kematian Tertinggi di Perkotaan*. Klik Dokter : Jakarta
- Laily, S. R. 2017. *Hubungan Karakteristik Penderita dan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Iskemik*. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Volume 5 Nomor 1, Januari 2017, hlm. 48-59
- Lampert, Lynda. 2014. *Understanding Stroke : A Guide for Stroke Survivors and Their Families*. http://www.moleac.com/ebook/Understanding_Stroke_-_Guide_for_Stroke_Survivors.pdf
- Lecoffre, Camille et al. 2017. *National Trends in Patients Hospitalized for Stroke and Stroke Mortality in France, 2008 to 2014*. *Stroke*, Volume 48, Issue 11; Pages 2939-2945
- Lestari, Y. I. dan Purwo S. N. 2019. *Hubungan Tingkat Ekonomi dan Jenis Pekerjaan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Tahun 2019*. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(1), 269-273.
- Li, C., Engström, G., Hedblad, B., Berglund, G., & Janzon, L. (2005). *Blood Pressure Control And Risk Of Stroke: A Population-Based Prospective Cohort Study*. *Stroke*, 36(4), 725-730.

- Li, Yang et al. 2019. *Urban-Rural Differences in Risk Factors for Ischemic Stroke in Northern China*. *Medicine* Vol 98:21
- Lingga, Lanny. 2013. *All About Stroke : Hidup Sebelum dan Pasca Stroke*. Jakarta: PT. Gramedia
- Lumongga, Fitriani. 2007. *Atherosclerosis*. Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan.
- Lu, Hongyan et al. 2021. *Alcohol Consumption and Stroke Risk in Men: A Population-Based Cohort Study in Rural Tianjin, China*. *Neuroepidemiology* Vol 55(4):266-274
- Mahendra B., Evi Rachmawati. 2004. *Atasi Stroke dengan Tanaman Obat*. Niaga Swadaya : Jakarta
- Mi, Te et al. 2016. *Differences in the Distribution of Risk Factors for Stroke Among the High-Risk Population in Urban and Rural Areas of Eastern China*. *Brain and Behavior*, volume 6, issue 5
- Miko, Ampera & Melsy Pratiwi. 2017. *Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh*. *AcTion Journal*, Volume 2, Nomor 1
- Misbach, Jusuf., et al. (2011). *STROKE: Aspek Diagnostik, Patofisiologi, Manajemen*. Badan Penerbit FKUI. Jakarta
- Modan B, Wagener DK. 1992. *Some Epidemiological Aspects of Stroke: Mortality/Morbidity Trends, Age, Sex, Race, Socioeconomic Status*. *Stroke* vol 23:1230–1236.
- Muhammad, Nurdinah. 2017. *Resistensi Masyarakat Urban dan Masyarakat Tradisional dalam Menyikapi Perubahan Sosial*. *Jurnal Substantia*, Volume 19 (2)
- Nabyl. R.A. 2012. *Deteksi Dini Gejala dan Pengobatan Stroke*. Yogyakarta : Aulia Publishing.
- Nakibuuka, J., Sajatovic, M., Nankabirwa, J., Furlan, A. J., Kayima, J., Ddumba, E., ... & Byakika-Tusiime, J. 2015. *Stroke-Risk Factors Differ Between Rural and Urban Communities: Population Survey in Central Uganda*. *Neuroepidemiology*, 44(3);156-165.
- Nastiti, Dian. 2012. *Gambaran Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Pasien Stroke Rawat Inap di Rumah Sakit Krakatau Medika Tahun 2011*. Jakarta: Universitas Indonesia.

- National Health Service. 2019. *Stroke*. United Kingdom : NHS. <https://www.nhs.uk/conditions/stroke/diagnosis/> (Diakses pada 11 Februari 2021)
- National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. 1997. *Alcohol Health and Research World:Alcohol's Effect on Organ Function*. National Technical Information Service Volume 21(1)
- Norrving, Bo (Eds). 2014. *Oxford Textbook of Stroke and Cerebrovascular Disease*. Oxford : Oxford University Press
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat: Ilmu & Seni*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nuraini, Bianti. 2015. *Risk Factors Of Hypertension*. Journal Majority, Volume 4 Nomor 5:10-19
- Nugroho, W. 2000. *Keperawatan Gerontik*. Edisi 2. Jakarta: Balai Penerbit EGC.
- Nuh, Mohammad & Suhartono W. 2017. *Kebijakan Pembangunan Perkotaan*. Malang : UB Press
- Ouslan, R.I., Demsa S., & Septiyanti. 2016. *Pola Makan dan Kadar Kolesterol pada Penderita Stroke*. Jurnal Media Indonesia, Volume 9(2) : 114-203
- Ovina, Yulia et al. 2013. *Hubungan Pola Makan, Olahraga Dan Merokok Terhadap Prevalensi Penyakit Stroke Non Hemoragik Di Poli Saraf RSUD Raden Mattaher Jambi Tahun 2013*. *Jambi Medical Journal*, vol. 1, no. 1
- Owolabi, Mayowa O., et al. (2018). *Dominant modifiable risk factors for stroke in Ghana and Nigeria (SIREN): a case-control study*. *The Lancet Global Health* 6.4: e436-e446.
- Patel, Chandra. (1995). *Fighting Heart Disease: A Practical Self-Help Guide to Prevention and Treatment*. 3rd Ed. Greta Britain: Dorling Kindersly.
- Prabhakar, Subhashini et al. 2020. *Risk Factors for Stroke in Rural Population of Telangana State of India, an Unmatched Case Control Study*. *Journal of Neurosciences in Rural Practice* Vol. 11 No. 3
- Perawaty et al. 2014. *Pola Makan dan Hubungannya dengan Kejadian Stroke di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya*. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia* Vol. 2, No. 2, Mei 2014: 51-61
- PERKENI. 2015. *Panduan Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia 2015*. Penerbit Perkeni : Perkumpulan Endokrinologi Indonesia

- PERKI. 2015. *Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular Edisi 1*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia Permana, K. R. 2017. *Stroke*. Alomedika (Diakses 26 Februari 2021) <https://www.alomedika.com/penyakit/neurologi/stroke/patofisiologi>
- Prasetyo E, Shahnaz GA. 2018. *Prevalensi Dislipidemia pada Pasien Stroke Iskemik Berulang Rawat Jalan dan atau Rawat Inap di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Periode 2015 – Juni 2017*. *Majalah Kesehatan Pharmamedika*. Volume 10(1): 31-39
- Putri, Annisa Ika. 2015. *Frekuensi dan Determinan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi Dewasa di Wilayah Perdesaan Indonesia Tahun 2013 (Analisis Data Riskesdas 2013)*. FKM Universitas Indonesia
- Rachel Wittenauer and Lily Smit, 2012. *Priority Medicines for Europe and the World "A Public Health Approach to Innovation" : Background Paper 6.6 Ischaemic and Haemorrhagic Stroke*. https://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/BP6_6Stroke.pdf
- Rahajeng, E. & Woro R. 2016. *Survival Rate Penyandang Hipertensi Dengan Konsumsi Natrium Rendah Terhadap Kejadian Stroke*. *Journal of The Indonesian Nutrition Association*. 39(2):71-80
- Ramadani, Anisa. 2017. *Hubungan Jenis, Jumlah, dan Frekuensi Makan dengan Pola Buang Air Besar dan Keluhan Pencernaan pada Mahasiswa Muslim saat Puasa Ramadhan*. Surabaya : Universitas Airlangga
- Ramadhani, Puspita. A, & Merryana A. 2015. *Hubungan Tingkat Stres, Asupan Natrium, dan Riwayat Makan dengan Kejadian Stroke*. *Media Gizi Indonesia*, Vol. 10, No. 2 Juli–Desember 2015: hlm. 104–110
- Saadat, Payam et al. 2018. *Rural-Urban Differences in Stroke Types, Risk Factors, Severity and Prognosis in Babol, Northern Iran*. *Elderly Health Journal* Vol 4(2): 68- 74.
- Sacco, R. L. et al. 1999. *The Protective Effect of Moderate Alcohol Consumption on Ischemic Stroke*. *JAMA* volume 281 No. 1
- Sagala. 2011. *Perawatan Penderita Hipertensi di Rumah oleh Keluarga Suku Batak dan Suku Jawa di Kelurahan Lau Cimba Kabanjahe*. Repository Universitas Sumatera Utara. p:10-13.
- Sartik, Suryadi Tjekyan, M. Zulkarnain. 2017. *Faktor – Faktor Risiko dan Angka Kejadian Hipertensi pada Penduduk Palembang*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, Volume 8(3):180-191. e-ISSN 2548-7949.

- Sartika, Ratu A. D. (2008). *Pengaruh Asam Lemak Jenuh, Tidak Jenuh, dan Asam Lemak Trans terhadap Kesehatan*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 2(4)
- Sary, Annisa N. 2016. *Faktor risiko kejadian stroke pada pasien rawat inap di rumah sakit stroke nasional bukittinggi tahun 2013*. Jurnal Medika Saintika Vol 7 (2):45-54
- Sauvaget, C. et al. 2003. *Vegetable and Fruit Intake and Stroke Mortality in the Hiroshima/Nagasaki Life Span Study*. Stroke : Volume 34, Issue 10, 1 October 2003, Pages 2355-2360
- Shah, R. S. & Cole, J. W. 2010. *Smoking and Stroke: The More You Smoke The More You Stroke*. Expert. Rev. Cardiovasc. Ter. 8, 917–932
- Singh, R. B. et al. 1997. *Epidemiological study of hypertension and its determinants in an urban population of North India*. Journal of Human Hypertension volume 11, 679–685
- Singh, S., Shankar, R., & Singh, G. P. (2017). Prevalence and associated risk factors of hypertension: a cross-sectional study in urban Varanasi. *International journal of hypertension, 2017*.
- Spence, J. D. (2019). *Nutrition and risk of stroke*. Nutrients, 11(3), 647.
- Strazzullo, P., D'Elia, L., Kandala, N. B., & Cappuccio, F. P. (2009). *Salt Intake, Stroke, And Cardiovascular Disease: Meta-Analysis Of Prospective Studies*. Bmj, 339.
- Sudikno et al. 2010. *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Orang Dewasa di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2007)*. Gizi Indonesia, 33(1):37-49
- Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiadi S. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid II edisi V*. Jakarta: Interna publishing pusat penerbitan ilmu penyakit dalam; 2009. p. 1079- 83
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparmini & Agustina T. W. 2015. *Masyarakat Desa dan Kota (Tinjauan Geografis, Sosiologis dan Historis)*. Universitas Negeri Yogyakarta : Yogyakarta
- Suryana, Cahya. 2007. *Pengolahan dan Analisis Data Penelitian*. Jakarta: Ditjen Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan
- Suryati, Tuti. 2013. *Beban Penyakit Stroke di Indonesia Dalys Lost Dengan Analisis Kontrafaktual Faktor Risiko Utama = The Burden Of Stroke In*

Indonesia Dalys Lost By Counterfactual Analysis Of The Main Risk Factors. Disertasi. Universitas Indonesia : Depok

- Sustraini L, dkk. (2006). *Stroke*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Sutanto. 2010. *CEKAL (Cegah dan Tangkal) Penyakit Modern (Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes)*. Yogyakarta: C.V Andi Offset
- Taylor, R. S., Ashton, K. E., Moxham, T., Hooper, L., & Ebrahim, S. (2011). *Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease: a meta-analysis of randomized controlled trials (Cochrane review)*. American journal of hypertension, 24(8), 843-853.
- The McGraw. 2005. *Harrison's Principles of Internal Medicine 16th Edition page 1653*. Hill Companies dalam laporan penelitian Made Yogi Krisnanda (2017). *Hipertensi*. Bali : Universitas Udayana
- Truelsen, Thomas et al. 2003. *Self-Reported Stress and Risk of Stroke : The Copenhagen City Heart Study*. Stroke Volume 34(4), 856-862.
- Udani, Giri, 2013. *Faktor Resiko Kejadian Stroke*. Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai Volume VI No.1 Edisi Juni 2013, ISSN: 19779-469X
- Utami, Prapti. 2009. *Solusi Sehat Mengatasi Stroke*. PT AgroMedia Pustaka : Jakarta
- Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. 2020. *Heart disease and stroke statistics—2020 update: a report from the American Heart Association* external icon. Circulation. ;141(9):e139–e596.
- Wade, A Hwheir, D N Cameron, A. 2003. *Using a Problem Detection Study (PDS) to Identify and Compare Health Care Provider and Consumer Views of Antihypertensive therapy*. Journal of Human Hypertension, Jun Vol 17 Issue 6, p: 397
- Wahjoepramono, 2005. *Stroke Tata Laksana Fase Akut*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan, RS Siloam Gleneagles
- Walker, Richard W., et al. 2013. *Stroke Risk Factors in An Incident Population in Urban and Rural Tanzania: A Prospective, Community-Based, Case-Control Study*. The Lancet Global Health, vol 1 (5) : e282-e288.
- WHO. 2003. *Diet, Nutrition And The Prevention Of Chronic Diseases: Report Of A Joint WHO/FAO Expert Consultation*. WHO Technical Report Series, No. 916. Geneva

- WHO. 2003. *WHO and FAO Announce Global Initiative to Promote Consumption of Fruit and Vegetables*. Geneva : World Health Organization
- WHO. 2004. *Global burden of stroke, the atlas of heart disease and stroke*. Geneva, WHO (September 2004) available at: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_15_burden_stroke.pdf
- WHO & FAO. (2004). *Join FAO/WHO Workshop On Fruit And Vegetable For Health*. Kobe: Japan
- WHO. 2012. *Global Health Estimates*. Geneva: World Health Organization. Available from: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/
- WHO. 2017. *Cardiovascular Disease (CVDs)*. World Health Organization
- WHO. 2019. *Hypertension*. World Health Organization
- WHO. 2020. *Leading causes of death and disability 2000-2019: A visual summary* News release Geneva, Switzerland
- WHO. 2020. *The Top 10 Causes of Death*. World Health Organization
- WHO. 2020. *WHO reveals leading causes of death and disability worldwide: 2000-2019*. News release Geneva, Switzerland
- Widayati, A., Fenty, F., & Linawati, Y. (2019). Hubungan antara pengetahuan, sikap, dan tindakan gaya hidup sehat dengan risiko penyakit kardiovaskular pada orang dewasa di pedesaan di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 8(1), 1-11.
- Widayati, A., Fenty, F., Linawati, Y., & Christasani, P. D. (2020). Pengetahuan dan Profil Gaya Hidup Sehat pada Orang Dewasa di Pedesaan di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 9(2), 118-127.
- Widyanto, F. C. dan Cecep T. 2013. *Trend Disease ; Trend Penyakit Saat Ini*. Jakarta:Trans Info Media
- Wiredu, E. K., & Nyame, P. K. (2001). *Stroke Mortality In Accra: A Study Of Risk Factors*. Ghana Medical Journal. Volume 35 (4)
- Yi, Xingyang et al. 2020. *Prevalence of Stroke and Stroke Related Risk Factors: A Population Based Cross Sectional Survey in Southwestern China*. BMC Neurology, vol 20 (5)
- Yueniwati, Yuyun. 2015. *Deteksi Dini Stroke Iskemia dengan Pemeriksaan Ultrasonografi Vaskular dan Variasi Genetika*. Malang : Universitas Brawijaya Press

- Yulanda, G. & Rika L. 2017. *Penatalaksanaan Hipertensi Primer*. Jurnal Majority, Vol 6(1):25-33
- Yulianto, A., 2011. *Mengapa Stroke Menyerang Usia Muda?: Penyebab, Gejala, dan Pencegahan Stroke yang Menyerang Usia Muda*. Yogyakarta: Javalite
- Zainuddin, A., & Yunawati, I. (2012). *Asupan Natrium dan Lemak Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Poasia Kota Kendari*. In Seminar Nasional Teknologi Terapan Berbasis Kearifan Lokal (Vol. 1, No. 1).
- Zheng, Ji et al. 2019. *Blood Pressure Predictors Of Stroke In Rural Chinese Dwellers With Hypertension: A Large-Scale Prospective Cohort Study*. BMC Cardiovascular Disorders Volume 19:206