

DISERTASI

**PENGARUH *HEALTH LITERACY* DENGAN *PENDAMPINGAN*
KELUARGA TERHADAP PERILAKU PENCEGAHAN
PRIMER STROKE PADA PENDERITA HIPERTENSI**

(Studi Menggunakan Aplikasi *Primary Stroke Prevention Awareness*)

RAHMAWATI

K013181006



**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
TAHUN 2021**

DISERTASI

PENGARUH HEALTH LITERACY DENGAN PENDAMPINGAN KELUARGA TERHADAP PERILAKU PENCEGAHAN PRIMER STROKE PADA PENDERITA HIPERTENSI (STUDI MENGGUNAKAN APLIKASI PRIMARY STROKE PREVENTION AWARENESS)

Disusun dan diajukan oleh

RAHMAWATI
Nomor Pokok K013181006

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Disertasi
pada tanggal 05 Agustus 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui
Komisi Penasehat,



Prof. Dr. Ridwan A. SKM, M. Kes, M. Sc. PH
Promotor



Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli, M. Kes
Ko-Promotor



Dr. Suriah, SKM, M. Kes
Ko-Promotor

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin,



Dr. Aminuddin Syam, SKM, M. Kes, M. Med. Ed.

Ketua Program Studi Doktor (S3)
Ilmu Kesehatan Masyarakat



Prof. Dr. Ridwan A. SKM, M. Kes, M. Sc. PH

PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmawati

NIM : K013181006

Program Studi : Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat

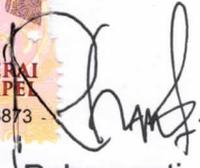
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa disertasi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan disertasi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dengan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika pedoman penulisan disertasi.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan disertasi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 09 Agustus 2021

Yang Menyatakan,




Rahmawati

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya serta salawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan disertasi ini dengan judul “Pengaruh *Health Literacy* Dengan Pendampingan Keluarga Terhadap Perilaku Pencegahan Primer Stroke Pada Penderita Hipertensi (Studi Menggunakan Aplikasi *Primary Stroke Prevention Awareness*).

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan disertasi ini telah melibatkan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, perorangan maupun lembaga yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian penyusunan disertasi ini. Dalam kesempatan ini penulis mengahaturkan penghormatan dan penghargaan yang setinggi-tingginya dan mengucapkan terima kasih yang tulus kepada yang terhormat Bapak **Prof. Dr. Ridwan Amiruddin, SKM., M.Sc.PH, M.Kes.**, selaku Promotor dan Bapak **Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli, M.Kes** dan Ibu **Dr. Suriah, S.KM., M.Kes.**, selaku Ko-Promotor. Beliau bertiga dengan kepakaran masing-masing telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan dan arahan dengan penuh kesabaran, perhatian, dan keikhlasan, sehingga hasil penelitian ini dapat terselesaikan mulai dari pengembangan topik penelitian hingga penulisan disertasi.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada kedua orang tua saya tercinta, Ibunda **A. Rosnawati** dan ayahanda **A. M. Sijid D, S.H.**, yang telah

melahirkan, membesarkan, dan mendidik saya sejak kecil dengan penuh kasih sayang hingga saya mampu mencapai keadaan seperti ini.

Dalam kesempatan ini pula penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. **Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, M.A.**, selaku Rektor Unhas, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di Universitas Hasanuddin.
2. **Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed.**, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Unhas yang telah memberikan kesempatan kepada penulis melanjutkan studi program studi S3 di Fakultas Kesehatan Masyarakat.
3. **Prof. Dr. Ridwan A, SKM., M.Kes., MSc.PH.**, selaku Ketua Program Studi S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis melanjutkan studi program S3 Fakultas Kesehatan Masyarakat.
4. Tim Penguji Ibu **Prof. Dr. Ir. Ikeu Tanziha, M.S.**, Bapak **Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes.**, Bapak **Prof. Dr. Saifuddin Sirajuddin, M.S.**, dan Bapak **Dr. Agus Bintara Birawida, S.Kel, M.Kes.**,

5. Seluruh staf pengajar S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
6. Penyelenggara Yayasan Mandala Waluya Kendari yang telah memberikan izin untuk melanjutkan studi ke jenjang S3 dan senantiasa memberikan bantuan moril serta motivasi untuk melanjutkan pendidikan.
7. Rektor Universitas Mandala Waluya Kendari yang telah memberikan izin untuk melanjutkan studi ke jenjang S3 dan senantiasa memberikan bantuan moril serta motivasi untuk melanjutkan pendidikan.
8. Staf dan karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang sudah membantu dalam proses perizinan dan kelengkapan berkas
9. Kepala Puskesmas Kassi–Kassi, Pattingalloang dan Tabaringan beserta staf yang telah memberikan izin penelitian di wilayah Puskesmas masing–masing dan staf Puskesmas khususnya programer Prolanis dan Posbindu, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
10. dr. Ramlian, Sp.S sebagai dokter ahli saraf dalam hal ini sebagai pakar dalam pembuatan aplikasi M_stepscoma dan dr. Devintha Virani, M.Kes.,Sp.GK sebagai dokter spesialis gizi klinik yang memberikan informasi tentang pola makan penderita hipertensi.
11. Kepala Puskesmas Pattalasang beserta staf yang telah memberikan izin sebagai lokasi uji coba aplikasi M_stepscoma.

12. Kakanda tercinta Rasyid Ridha, S.HI., M.H., yang selalu memberikan doa dan dukungan moril serta motivasi dalam menjalankan studi.
13. Sri Mulyani, S.KM., M.Kes., dan Fitri Rachmillah Fadmi, SKM., M.Kes sahabat rasa saudara yang selalu memberikan support dan doa selama menjalankan studi.
14. Rekan–rekan mahasiswa Program S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat Unhas angkatan 2018, atas segala kerjasama dan partisipasi yang diberikan serta memberikan dorongan moril, kritik, dan saran yang bermanfaat bagi penulis.
15. Semua pihak yang telah ikut membantu dalam kelancaran penulisan disertasi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Disertaso ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga diharapkan saran yang membangun untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan bermanfaat.

Penulis

Rahmawati

ABSTRAK

RAHMAWATI. *Pengaruh Health Literacy Dengan Pendampingan Keluarga Terhadap Perilaku Pencegahan Primer Stroke Pada Penderita Hipertensi (Studi Menggunakan Aplikasi Primary Stroke Prevention Awareness (Dibimbing oleh Ridwan Amiruddin, Andi Zulkifli, Suriah)*

Health literacy menekankan peran informasi dan teknologi komunikasi yang berkembang dalam informasi kesehatan merupakan sebagai upaya penentu perilaku kesehatan yang dapat dimodifikasi dengan pendampingan keluarga sehingga mempengaruhi pencegahan penyakit stroke pada penderita hipertensi. Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh *health literacy* dengan pendampingan keluarga terhadap perilaku pencegahan primer stroke penderita hipertensi.

Tahap 1. Menganalisis faktor determinan *health literacy*. Desain penelitian *cross sectional study*, jumlah sampel 217 penderita hipertensi, dengan tehnik penentuan sampel menggunakan *purposive sampling*. Uji yang digunakan uji *che square* dan *Structural Equation Modeling*. Tahap 2. Jenis Merancang dan uji coba *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)*, jenis penelitian Kualitatif. Tahap 3. Menganalisis pengaruh *health literacy* melalui media aplikasi terhadap perilaku pencegahan primer stroke. Desain penelitian Quasy Experimental desain Nonequivalent Control Group. jumlah sampel 84 penderita hipertensi, dengan tehnik pengambilan sampel *purposive sampling* dan menggunakan uji friedman dan Manova.

Tahap 1. Determinan Health Literacy berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Health Literacy dengan nilai nilai $t = 6.048 > 1.96$. Health Literacy berpengaruh positif dan signifikan terhadap Perilaku pencegahan primer stroke dengan karena nilai $t = 7.527 > 1.96$. Tahap 2; Aplikasi M_Stepscoma berdasarkan uji validasi pakar dan penderita hipertensi baik untuk digunakan (Mean:3.91). Tahap 3; Perlakuan yang diberikan lebih efektif pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol karena pada kelompok intervensi menggunakan pendampingan Keluarga. Ada pengaruh health literacy melalui M_Stepscoma dengan penguatan pendampingan keluarga terhadap perilaku pencegahan primer stroke. Saran ; perlu optimalisasi pengguna aplikasi M_stepscoma sebagai deteksi dini stroke dan media edukasi untuk meningkatkan health literacy dan penguatan pendampingan keluarga sebagai upaya pencegahan primer stroke.

Kata Kunci : *Health Literacy, M_Stepscoma, Pendampingan Keluarga, Risiko Penyakit Stroke, Perilaku Pencegahan.*



ABSTRACT

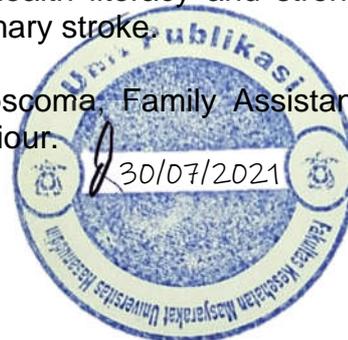
RAHMAWATI. *Effect of Health Literacy with Family Assistance to Primary Stroke Prevention, behaviour in Hypertension patients (Study Using Primary Stroke Prevention Awareness App) (Supervised by Ridwan Amiruddin, Andi Zulkifli, Suriah)*

Health literacy emphasizes the role of information and communication technology that develops in health information as an effort to determine health behaviour that can be modified with family assistance so that it affects the prevention of a stroke in patients with hypertension. The purpose of the study was to analyse the effect of health literacy with family assistance on the behaviour of primary prevention of stroke in patients with hypertension.

Analysing the determinants of health literacy. The research design is a cross-sectional study; 217 patients with hypertension were used in the sample, with the technique of determining the sample using purposive sampling. The test used is the Che Square test and *Structural Equation Modeling*. Designing and testing the Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma), qualitative. Analysing the effect of `health literacy through application media on the behaviour of primary prevention of stroke. Research design Quasy Experimental design with a Non-equivalent control group. The number of samples was 84 patients with hypertension, with purposive sampling technique and using Friedman and Manova test.

Stage 1. Determinants of Health Literacy have a positive and significant effect on the Health Literacy variable with a value of $t = 6.048 > 1.96$. Health Literacy has a positive and significant effect on primary stroke prevention behavior with the value of $t = 7.527 > 1.96$. Stage 2; The M_Stepscoma application based on expert validation tests and hypertension sufferers is good to use (Mean:3.91). Stage 3; The treatment given was more effective in the intervention group than the control group because the intervention group used family assistance. There is an effect of Health Literacy through M_Stepscoma by strengthening family assistance on primary stroke prevention behaviour. Suggestion; it is necessary to optimize users of the M_Stepscoma application as early detection of stroke and educational media to improve health literacy and strengthen family assistance as an effort to prevent primary stroke.

Keywords: Health Literacy, M_Stepscoma, Family Assistance, Risk Of Stroke, Preventive Behaviour.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PRAKATA	ii
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan.....	11
D. Manfaat Penelitian	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
A. Stroke.....	15
B. Health literacy	35
C. Tinjauan Umum Perilaku Pencegahan Primer Stroke	51
D. Tinjauan Umum Tentang Pendamping Keluarga	60
E. Kerangka Teori	67
F. Kerangka Konsep.....	69
G. Hipotesis Penelitian	71
H. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif.....	73
BAB III METODE PENELITIAN.....	83
Tahap 1 : Menganalisis Faktor Determinan <i>health literacy</i> , Level <i>health literacy</i> , perilaku pencegahan primer stroke.....	83
A. Jenis Penelitian.....	83
B. Lokasi dan Waktu	84
C. Populasi dan Teknik sampel	84
D. Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data	86
E. Analisis Data.....	87
F. Etika Penelitian	87
G. KONTROL KUALITAS	89

Tahap 2. Merancang media Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma) dan Uji Coba Aplikasi	95
1. Merancang media Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma).....	95
A. JENIS PENELITIAN.....	95
B. Lokasi dan Waktu	96
C. Sumber Informan	96
D. Teknik Pengumpulan data	97
E. Analisis Data.....	98
F. Kontrol Kualitas	98
2. Validasi produk dan Uji Coba Aplikasi	99
A. Validasi produk	99
B. Uji coba Aplikasi.....	99
Tahap III. <i>Health literacy</i> melalui media aplikasi terhadap perilaku kesehatan	101
A. Jenis Penelitian.....	101
B. Tempat dan Waktu Penelitian	102
C. Populasi dan sampel	102
D. Pengumpulan data dan Instrumen Pengumpul Data.....	104
E. Analisis Data.....	108
F. Kontrol Kualitas.....	109
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	114
A. Hasil Penelitian	114
B. Pembahasan.....	197
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	231
A. Kesimpulan	231
B. Saran	233
DAFTAR PUSTAKA.....	235
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO	23
Tabel 2.	Klasifikasi Hipertensi menurut Joint National Committee 7	23
Tabel 3.	Klasifikasi Hipertensi Hasil Konsensus Perhimpunan Hipertensi Indonesia	24
Tabel 4.	Penerapan Dimensi <i>health literacy</i> dalam Domain Kesehatan oleh The European Health literacy Survey	43
Tabel 5.	Ringkasan rekomendasi dari American Heart Association untuk pencegahan primer stroke	56
Tabel 6.	Matriks Keunggulan Penelitian Pencegahan Primer Stroke dari Penelitian sebelumnya	65
Tabel 7.	Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif	74
Tabel 8.	Uji Validasi Kuesioner Dukungan Keluarga	91
Tabel 9.	Uji Validasi Kuesioner Level <i>health literacy</i>	92
Tabel 10.	Matriks Pengumpulan data wawancara	97
Tabel 11.	Matriks Deskripsi Intervensi	107
Tabel 12.	Validasi dan Reliabilitas variabel pengetahuan	110
Tabel 13.	Validasi dan Reliabilitas variabel Sikap	111
Tabel 14.	Distribusi Frekuensi Kelompok umur penderita Hipertensi di wilayah Puskesmas Kassi-Kassi, Tabaringan dan Pattingalloang Tahun 2020	114
Tabel 15.	Distribusi Frekuensi Determinan Level <i>Health literacy</i> Terhadap <i>Health Literacy Functional</i> Penderita hipertensi di wilayah puskesmas Kassi - Kassi, Tabaringan, dan Pattingalloang Tahun 2020	120
Tabel 16.	<i>Distribusi frekuensi</i> Determinan Level <i>Health Literacy Terhadap Health Literacy Communicative</i> Penderita hipertensi di wilayah puskesmas Kassi - Kassi, Tabaringan, dan Pattingalloang Tahun 2020	122
Tabel 17.	<i>Distribusi frekuensi</i> Determinan Level <i>Health Literacy Terhadap Health Literacy Communicative</i> Penderita hipertensi di wilayah puskesmas Kassi - Kassi, Tabaringan, dan Pattingalloang Tahun 2020	124

Tabel 18.	Pengaruh determinan health literacy terhadap level <i>health literacy</i> Penderita hipertensi di wilayah puskesmas Kassi - kassi, Tabaringan, dan Pattingalloang Tahun 2020.....	126
Tabel 19.	Distribusi Frekuensi Level Health literacy terhadap pengetahuan Penderita hipertensi di wilayah puskesmas Kassi - Kassi, Tabaringan, dan Pattingalloang Tahun 2020	131
Tabel 20.	Distribusi frekuensi Level <i>Health literacy</i> terhadap sikap Penderita hipertensi di wilayah puskesmas Kassi - kassi, Tabaringan, dan Pattingalloang Tahun 2020	132
Tabel 21.	Distribusi frekuensi Level Health literacy terhadap pola makan Penderita hipertensi di wilayah puskesmas Kassi- Tabaringan,dan Pattingalloang Tahun 2020	133
Tabel 22.	Distribusi Frekuensi Level Health Literacy Terhadap Aktivitas Fisik Penderita hipertensi di wilayah puskesmas Kassi - kassi, Tabaringan, dan Pattingalloang Tahun 2020	134
Tabel 23.	Distribusi frekuensi Level Health literacy Terhadap kebiasaan merokok Penderita hipertensi di wilayah puskesmas Kassi - kassi, Tabaringan, dan Pattingalloang Tahun 2020	135
Tabel 24.	Distribusi Frekuensi Level Health literacy terhadap risiko penyakit Stroke Penderita hipertensi di wilayah puskesmas Kassi - kassi, Tabaringan, dan Pattingalloang Tahun 2020	136
Tabel 25.	<i>Pengaruh Level Health Literacy terhadap perilaku pencegahan primer stroke dan faktor risiko stroke Penderita hipertensi di wilayah puskesmas Kassi - kassi, Tabaringan, Pattingalloang dan Tabaringan Tahun 2020</i>	137
Tabel 26.	Karakteristik Informan penderita hipertensi Di Wilayah Puskesmas	160
Tabel 27.	Karakteristik Informan Karakteristik Informan dokter dan Keluarga Penderita Hipertensi tahun 2020	161
Tabel 28.	Hasil Validasi 3 pakar terhadap aplikasi M_Stepscoma	174
Tabel 29.	Uji coba pengukuran kelayakan aplikasi M_Stepscoma pada penderita hipertensi di Puskesmas Pattalasang Kab. Gowa Tahun 2021	176

Tabel 30	Hasil Validasi Pasien Aplikasi M_Stepscoma pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Pattalasang Kab. Gowa Tahun 2021	178
Tabel 31.	Distribusi Karakteristik Kelompok Intervensi dan kontrol	182
Tabel 32.	Perubahan Pengetahuan Upaya Pencegahan Penyakit Stroke pada penderita hipertensi	183
Tabel 33	Perbedaan Pengetahuan dan Pengukuran Pre – Post pada kelompok perlakuan	185
Tabel 34	Perubahan Sikap Upaya Pencegahan Penyakit Stroke pada penderita hipertensi	186
Tabel 35.	Perubahan Sikap Upaya Pencegahan Penyakit Stroke pada penderita hipertensi Perbedaan Sikap dan Pengukuran Pre – Post pada kelompok perlakuan	187
Tabel 36.	Perubahan Pola Makan Upaya Pencegahan Penyakit Stroke pada penderita hipertensi	188
Tabel 37.	Perbedaan Pola Makan Pengukuran Pre – Post pada kelompok perlakuan	190
Tabel 38.	Perubahan aktivitas fisik Upaya Pencegahan Penyakit Stroke pada penderita hipertensi	191
Tabel 39.	Perbedaan Aktivitas Fisik Pengukuran Pre – Post pada kelompok Kontrol	192
Tabel 40.	Hasil analisis multivariat pengaruh <i>health literacy</i> melalui aplikasi penguatan pendampingan keluarga terhadap perilaku pencegahan primer stroke	193
Tabel 41.	Hasil analisis multivariat pengaruh Pengaruh <i>health literacy</i> melalui aplikasi penguatan pendampingan keluarga terhadap perilaku pencegahan primer stroke pada kelompok intervensi dan kontrol	194
Tabel 42.	Pengaruh karakteristik responden kelompok intervensi terhadap perilaku pencegahan primer stroke	195

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Faktor Risiko Stroke (Zhang et al., 2019)	30
Gambar 2.	Dimensi kesehatan menurut Nutbeam (2000)	40
Gambar 3.	Model Konsep <i>health literacy</i> oleh <i>health literacy</i> Survey Europe (HLS-EU) (Sørensen et al., 2012b)	42
Gambar 4.	Kerangka kerja intervensi dalam perawatan primer untuk meningkatkan literasi kesehatan untuk faktor risiko perilaku penyakit kronis	48
Gambar 5.	Kerangka teori	68
Gambar 6.	Kerangka Konsep	70
Gambar 7.	Distribusi Variabel determinan <i>health literacy</i> berdasarkan usia, jenis kelamin, suku, pendidikan dan pekerjaan	115
Gambar 8.	Distribusi Variabel determinan <i>health literacy</i> berdasarkan pendapatan, dukungan keluarga, bahasa, dan akses informasi	116
Gambar 9.	Distribusi responden berdasarkan Level <i>health literacy</i>	117
Gambar 10.	Distribusi responden berdasarkan perilaku pencegahan primer stroke (Pengetahuan, sikap dan pola makan)	118
Gambar 11.	Distribusi responden berdasarkan perilaku pencegahan primer stroke (Aktivitas Fisik, perilaku merokok) dan risiko stroke	119
Gambar 12	Model Struktural Sebelum Evaluasi	142
Gambar 13	Perancangan Model Penelitian	143
Gambar 14	Output Loading Factor Pemodelan	144
Gambar 15	Perhitungan Oleh dokter dan user berdasarkan faktor risiko	
Gambar 16	Perhitungan Tingkat Kepastian Certainty Faktor Penderita Penyakit Stroke berdasarkan merokok, olahraga, alkohol, soda	153
Gambar 17	Perhitungan Tingkat Kepastian Certainty Faktor menderita Penyakit Stroke berdasarkan sea food, junk food, daging dan daging olahan	154

Gambar 18	Perhitungan Tingkat Kepastian Certainty Faktor menderita Penyakit Stroke berdasarkan jenis makanan karbohidrat, jeroan, kuning telur dan margain.....	155
Gambar 19	Perhitungan Tingkat Kepastian Certainty Faktor menderita Penyakit Stroke berdasarkan keju, kecap saos, susu dan es krim	156
Gambar 20	Perhitungan Tingkat Kepastian Certainty Faktor menderita Penyakit Stroke berdasarkan gejala dan ciri penyakit stroke yakni wajah miring, kelemahan, kesemutan dan keseimbangan	158
Gambar 21	Perhitungan Tingkat Kepastian Certainty Faktor menderita Penyakit Stroke berdasarkan gejala dan ciri penyakit stroke menelan, berbicara, pusing dan penglihatan	159

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stroke merupakan masalah neurologik primer yang ada di dunia. Kasus stroke dari tahun ke tahun semakin meningkat. Secara nyata menjadi penyebab kematian dan kecacatan di seluruh dunia. Stroke memiliki dampak emosional dan sosial-ekonomi besar pada penderita, keluarga, dan layanan kesehatan (Béjot *et al.*, 2017; Marshall *et al.*, 2015).

Awal abad ke-21, insidensi stroke berdasarkan usia di Eropa berkisar antara 95 hingga 290 / 100.000 per tahun, tingkat fatalitas kasus satu bulan berkisar antara 13 hingga 35%. Sekitar 1,1 juta penduduk Eropa menderita stroke setiap tahun, dan stroke iskemik menyebabkan sekitar 80% kasus. Meskipun stroke secara global menurun, tingkat yang diobservasi sebagai hasil dari Penelitian, disarankan strategi untuk meningkatkan pencegahan. Selain itu, karena populasi yang menua, jumlah absolut stroke diperkirakan akan meningkat secara dramatis di tahun-tahun mendatang. Tahun 2025, diperkirakan 1,5 juta orang Eropa akan menderita stroke setiap tahun (Béjot *et al.*, 2016; Parmar *et al.*, 2015; Feigin *et al.*, 2015).

Data WHO (*World Health Organization*) menyebutkan terdapat 17 juta kasus stroke baru yang tercatat tiap tahunnya dan di dunia terjadi 7 juta kematian yang disebabkan oleh stroke (Johnson *et al.*, 2016). Menurut WHO, penyebab kematian 51% disebabkan oleh stroke dan 45%

disebabkan oleh penyakit jantung koroner. Menurut *double burden of disease* (2010) dan *health sector review* (2014) bahwa perubahan penyakit dari tahun 1990, 2010, dan 2015 mengalami perubahan dari penyakit menular ke penyakit tidak menular, tahun 1990 peringkat pertama yakni ISPA dan pada tahun 2010, dan 2015 stroke menduduki peringkat pertama. Di Indonesia, jumlah penderita stroke mengalami peningkatan setiap tahunnya. Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2014 mencapai 252 juta penduduk dan terdapat 3.049.200 diantaranya yang menderita penyakit stroke. Jika dibandingkan penduduk Brunei Darussalam yang berjumlah sekitar 400 ribu jiwa, penderita stroke di Indonesia bisa diibaratkan 6 kali lipat dari jumlah penduduk negara tersebut (Khadijah, 2018).

Menurut data Riskesdas, prevalensi stroke di Provinsi Sulawesi Selatan berdasarkan diagnosa oleh tenaga kesehatan, data Riskesdas 2007 yakni sebesar 5,0 (0/00), data Riskesdas 2013 meningkat menjadi 7,1 (0/00) sedangkan data Riskesdas 2018 mengalami peningkatan yakni 10,1 (0/00) (Kementerian Kesehatan RI, 2007; Kementerian Kesehatan RI, 2013 ; Kementerian Kesehatan RI, 2018). Sedangkan berdasarkan diagnosis dokter atau nakes atau gejala kasus stroke di kota Makassar sebesar 28,6 0/00, menempati urutan pertama dari 25 kabupaten dan kota yang ada di Provinsi Sulawesi Selatan (Riskesdas 2013). Berdasarkan hasil penelitian Kristina dkk, 2015 bahwa terjadi transisi epidemiologi penyebab kematian di Kabupaten Gowa dari penyakit menular ke penyakit tidak menular, penyebab utama kematian adalah stroke (13,6%) (Kristina *et al.*, 2017).

Dalam data Riskesdas 2018, prevalensi PTM mengalami kenaikan jika dibandingkan Riskesdas 2013, antara lain kanker, stroke, penyakit ginjal kronis, diabetes melitus, dan hipertensi (Riskesdas 2013).

Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi stroke naik dari 7% menjadi 10.9%, dan penyakit ginjal kronik naik dari 2% menjadi 3,8%. Berdasarkan pemeriksaan gula darah, diabetes melitus naik dari 6.9% menjadi 8.5%; dan hasil pengukuran tekanan darah, hipertensi naik dari 25.8% menjadi 34.1%. Peningkatan prevalensi penyakit tidak menular ini berpengaruh pada pola hidup antara lain merokok, konsumsi minuman beralkohol, aktivitas fisik, serta konsumsi buah dan sayur yang merupakan Perilaku berisiko (Kemenkes, 2018). Faktor risiko terjadinya stroke yakni faktor perilaku, faktor metabolisme, faktor lingkungan, genetik, faktor kardiovaskular dan faktor lainnya umur, migrain. Faktor perilaku terdiri dari rendahnya aktivitas fisik, pola makan yang buruk, perilaku merokok, konsumsi alkohol dan durasi tidur yang kurang (akkur and Judd, 2015). (Zhang *et al.*, 2019). (Mansfield *et al.*, 2018; Iacoviello *et al.*, 2018; Boehme *et al.*, 2017; Kuklina *et al.*, 2012; Endres *et al.*, 2011; Alloubani *et al.*, 2018; Lackland *et al.*, 2016).

Hipertensi adalah faktor risiko yang paling dominan pada semua jenis stroke, (Indrawati *et al.*, n.d; Lackland *et al.*, 2016; Endres *et al.*, 2011; Cristina *et al.*, 2012 ; El-Hajj *et al.*, 2016). Hipertensi dianggap sebagai penyakit serius karena dampak yang ditimbulkan sangat luas, bahkan dapat berakhir pada kematian. Hipertensi juga dijuluki sebagai silent killer, karena

dapat mengakibatkan kematian mendadak bagi penderitanya. Kematian terjadi akibat dampak hipertensi itu sendiri atau penyakit lain yang diawali oleh hipertensi. Penyakit-penyakit tersebut di antaranya stroke, kerusakan ginjal, serangan jantung. WHO menetapkan hipertensi sebagai faktor risiko nomor tiga etiologi kematian di dunia. Tujuh juta kematian premature tiap tahun disebabkan oleh hipertensi. *World Health Statistics* tahun 2012(WHO) melaporkan sekitar 51% dari kematian akibat stroke dan 45% penyakit jantung koroner disebabkan oleh hipertensi (Masriadi, 2016).

Prevalensi hipertensi di Sulawesi Selatan berdasarkan diagnosa dokter data Riskesdas 2007 yakni sebesar 5,7%, data riskesdas 2013 sebesar 10,3% dan data riskesdas 2018 sebesar 7,22%. Sedangkan berdasarkan hasil pengukuran data riskesdas 2007 sebesar 29,0%, data riskesdas 2013 sebesar 28,1% dan data riskesdas 2018 sebesar 31,68% (Kementerian Kesehatan RI, 2007; Kementerian Kesehatan RI, 2013; Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Berdasarkan pola 10 penyakit terbanyak di Kota Makassar tahun 2018 hipertensi menempati urutan kedua. Berdasarkan data dinas kesehatan Kota Makassar, dari 46 Puskesmas di Kota Makassar jumlah kunjungan penderita hipertensi pada tahun 2018 yakni kasus baru sebesar 6434 penderita dan kasus lama sebesar 22.841 penderita (Dinkes Kota Makassar, 2019). Berdasarkan pencatatan dan pelaporan Posbindu PTM Kota Makassar Tahun 2018 kasus hipertensi sebesar 8.917 kasus sedangkan pencatatan pelaporan untuk bulan Juli 2019 Posbindu PTM

sebesar 881 Kasus. Hasil rekapitulasi PTM Dinas Kesehatan Kota Makassar tahun 2019, kasus hipertensi tertinggi di wilayah Puskesmas Kassi-Kassi kasus baru 1833 dan kasus lama 11.676.

Hasil penelitian Awal (2017) di Sulawesi Selatan menemukan bahwa model risiko jantung dan hipertensi merupakan model yang berpengaruh langsung kejadian stroke. Model pencegahan yang paling efektif untuk mereduksi kejadian stroke di Sulawesi Selatan berdasarkan hasil penelitian ini adalah modifikasi faktor risiko aktivitas fisik, stres, penyakit jantung dan hipertensi (Amiruddin, 2017). Hipertensi dalam kejadian stroke merupakan variabel proxi yakni variabel yang dekat atau ada dalam individu.

Berdasarkan wawancara salah seorang petugas kesehatan program penyakit tidak menular Puskesmas Jongaya Kota Makassar tanggal 20 November 2019 tentang perilaku masyarakat terkait perilaku penderita hipertensi. Petugas menyatakan bahwa banyak penderita hipertensi yang tidak teratur minum obat, bila ada keluhan baru minum obat, banyak yang masih merokok dan mengonsumsi makanan yang memicu naiknya tekanan darah. Konseling penyakit tidak menular telah dilaksanakan akan tetapi mengubah perilaku begitu sulit. Oleh karena itu, konseling penyakit tidak menular tetap dilakukan dan program intervensi PIS PK (Program Indonesia Sehat Pendekatan Keluarga) juga tetap dilaksanakan.

Penyakit tidak menular 80% disebabkan oleh perilaku yang tidak sehat diantaranya aktivitas fisik, pola makan, kebiasaan merokok, dan konsumsi alkohol. Data riskesdas 2007 di Provinsi Sulawesi Selatan

kebiasaan perokok merokok setiap hari yakni 20,9%, data Riskesdas 2013 yakni 22.% sedangkan data Riskesdas 2018 terjadi penurunan 22,0%, walaupun mengalami penurunan akan tetapi hanya 0,8%. Berdasarkan faktor aktivitas fisik, data Riskesdas 2007 kurang aktivitas fisik sebesar 49,1%, data Riskesdas 2013 terjadi penurunan sebesar 31,0% sedangkan data Riskesdas 2018 terjadi peningkatan sebesar 33,4%. Berdasarkan pola konsumsi makanan berisiko, menurut data riskesdas 2007 di Sulawesi Selatan prevalensi penduduk > 10 tahun konsumsi makanan berisiko misalnya makanan asin yakni 17.4 %, data Riskesdas 2013 sebesar 19.4% dan data Riskesdas 2018 mengalami peningkatan sebesar 20,2%. Sedangkan untuk makanan berlemak data Riskesdas 2007 sebesar 6,8%, data riskesdas 2013 sebesar 25,0% dan data Riskesdas 2018 terjadi peningkatan sebesar 28,4% (Kementerian Kesehatan RI, 2007; Kementerian Kesehatan RI, 2013; Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Beban yang tinggi diakibatkan oleh stroke dibutuhkan pencegahan primer, akan tetapi dapat berhasil jika memiliki pengetahuan yang baik tentang faktor risiko. Oleh karena itu, perlunya pendidikan kesehatan dilakukan dalam hal ini pendidikan kesehatan stroke (Boden-Albala and Quarles, 2013; Kronish *et al.*, 2014).

Salah satu tantangan utama dalam pencegahan stroke yang efektif pada tingkat individu adalah kurangnya kesadaran tentang gejala dan faktor risiko serta strategi pengelolaan diri untuk mengurangi risiko stroke. Untuk mengatasi peningkatan jumlah penderita, kesadaran masyarakat terhadap

penyakit stroke sangat penting. Pengetahuan masyarakat tentang faktor risiko kejadian stroke masih minim (Wahab *et al.*, 2015). *Self management behavior* tidak dapat terlaksana baik jika penderita tidak memiliki pengetahuan yang memadai mengenai penyakitnya. Oleh karena itu, salah satu yang dapat digunakan untuk upaya pencegahan stroke yakni konsep *health literacy* sebagai strategi untuk mengurangi kesenjangan kesehatan diantara kelompok-kelompok rentan. *Health literacy* terkait stroke mencakup pengetahuan tentang faktor-faktor risiko untuk pencegahan stroke dan pengenalan tanda-tanda peringatan stroke. Kesiapan stroke adalah pengenalan gejala dan onset stroke yang tepat waktu (Dickson, 2018). Literasi kesehatan dapat menjadi penentu perilaku kesehatan yang dapat dimodifikasi dan mempengaruhi pencegahan penyakit stroke.

Menurut Sørensen *et al.*, (2012) *health literacy* merupakan sebuah konsep yang terdiri dari empat kompetensi yakni proses mengakses, memahami, menilai, dan menerapkan informasi. Berdasarkan proses ini sehingga menghasilkan pengetahuan dan keterampilan yang memungkinkan seseorang untuk memiliki tiga domain dari kontinum kesehatan yakni menjadi sakit atau sebagai penderita, sebagai orang yang berisiko mengalami suatu penyakit dan sebagai warga negara dalam kaitannya upaya promosi kesehatan di masyarakat, tempat kerja, sistem pendidikan, arena politik, dan pasar (Medyati, Amiruddin, A. Arsunan, *et al.*, 2019). Penelitian ini fokus kepada penderita hipertensi yang berisiko menderita stroke jika tidak merubah perilaku sehat.

Seiring perkembangan zaman di era digital, muncul paradigma baru untuk pencegahan primer stroke yang berpengaruh terhadap *health literacy*. Membangun konsep *health literacy* berpengaruh pada *apps health literacy* yang menekankan peran informasi dan teknologi komunikasi yang berkembang dalam informasi kesehatan. Berdasarkan konsep *health literacy* untuk pencegahan penyakit yakni kemampuan untuk mengakses, memahami informasi pada faktor risiko penyakit, selain itu kemampuan untuk menafsirkan dan mengevaluasi faktor risiko dan kemampuan untuk membuat informasi relevan mengenai faktor risiko. Dihubungkan *health literacy* penggunaan media aplikasi digital seseorang dapat termotivasi untuk mengendalikan faktor risiko dan dapat mengurangi faktor risiko tersebut. (Krishnamurthi *et al.*, 2018).

Pada penelitian ini merancang aplikasi sebagai media untuk mengakses informasi terkait pencegahan stroke, meningkatkan kesadaran stroke dan aplikasi tersebut diberi nama *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)*. Media aplikasi ini mencakup peningkatan kesadaran orang-orang akan gejala stroke dan faktor risiko, serta informasi yang dapat diakses tentang cara memodifikasi faktor risiko perilaku stroke diantaranya yakni pola makan, kebiasaan merokok, dan aktivitas fisik.

Pencegahan stroke primer menjadi efektif, jika fokus terhadap pencegahan berisiko tinggi ke pencegahan di semua tingkat risiko CVD, fokus pada faktor risiko perilaku. Strategi populasi luas yang memotivasi

seperti itu dapat membuka halaman baru dalam pencegahan primer tidak hanya stroke / CVD tetapi juga gangguan tidak menular lainnya di seluruh dunia.

Selain individu tersebut, keluarga memiliki peranan penting untuk pencegahan penyakit bagi penderita. Keluarga mendorong dan menyemangati penderita hipertensi untuk patuh minum obat, mengontrol status hipertensi rutin mengukur tekanan darah, dan perbaiki gaya hidup. Keluarga harus selalu mengingatkan dan membantu penderita untuk mengubah gaya hidup, misalnya berhenti merokok, minum obat teratur sesuai anjuran dokter, mengatur pola makan sehat seperti banyak makan buah dan sayuran, olah raga rutin, pola tidur teratur dan kelola stress baik. Pengukuran tekanan darah secara rutin sangat dianjurkan mengingat hipertensi termasuk *silent killer* (pembunuh diam-diam) karena tidak menunjukkan gejala awal. Seseorang bisa tiba-tiba pingsan atau lumpuh sebelah karena mengalami stroke dipicu tekanan darah tinggi. Oleh karena itu, perlunya pendampingan keluarga bagi penderita hipertensi. Dalam media aplikasi ada fitur keluarga yang juga memiliki akun pada aplikasi sehingga dapat memantau penderita dalam perilaku pencegahan.

Oleh karena itu, pada penelitian ini mempunyai kebaruan penelitian dalam hal analisis pengaruh determinan *health literacy* melalui *health literacy* terhadap perilaku pencegahan primer stroke dan analisis pengaruh *health literacy* melalui aplikasi android (M_stepscoma) terhadap perilaku pencegahan primer stroke. Aplikasi android yang digunakan merupakan

desain baru dari peneliti yang akan digunakan sebagai media akses informasi kesehatan untuk *health literacy*.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang masalah dapat diajukan beberapa pertanyaan :

Tahap 1

1. Apakah ada pengaruh determinan personal (usia, jenis kelamin, ras, pendidikan, pekerjaan dan pendapatan), determinan masyarakat dan lingkungan (bahasa), determinan sosial (dukungan keluarga), akses informasi kesehatan terhadap level *health literacy* penderita hipertensi?
2. Apakah ada pengaruh level *health literacy* (*functional, communicative, critical*) terhadap perilaku pencegahan primer stroke (pengetahuan, sikap, pola makan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok) dan risiko stroke?
3. Apakah ada pengaruh determinan *health literacy* terhadap level health literacy, Level health literacy terhadap perilaku pencegahan primer stroke?

Tahap 2

Bagaimana rancangan *Primary Stroke Prevention Awareness Application* (*M_Stepscoma*) sebagai media intervensi *health literacy*?

Tahap 3

1. Apakah ada pengaruh intervensi *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendamping keluarga terhadap pengetahuan stroke
2. Apakah ada pengaruh intervensi *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendamping keluarga terhadap sikap stroke
3. Apakah ada pengaruh intervensi *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendamping keluarga terhadap pola makan
4. Apakah ada pengaruh intervensi *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendamping keluarga terhadap aktivitas fisik
5. Apakah intervensi *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* lebih efektif pada kelompok intervensi atau kontrol?

C. TUJUAN

1. Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh *health literacy* dengan pendampingan keluarga terhadap perilaku pencegahan primer stroke penderita hipertensi dengan

studi menggunakan aplikasi *primary stroke prevention awareness* (M_Stespcoma).

2. Tujuan Khusus

Tahap 1

- a. Menganalisis pengaruh determinan personal (usia, jenis kelamin, ras, pendidikan, pekerjaan dan pendapatan), determinan masyarakat dan lingkungan (bahasa), determinan sosial (dukungan keluarga) dan akses informasi kesehatan terhadap level *health literacy* (*functional, communicative, critical*).
- b. Menganalisis pengaruh level *health literacy* (*functional, communicative, critical*) terhadap perilaku pencegahan primer stroke (pengetahuan, sikap, pola makan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok) dan risiko stroke.
- c. Menganalisis pengaruh determinan *health literacy* terhadap level *health literacy*, dan level *health literacy* terhadap perilaku pencegahan primer stroke.

Tahap 2

- a. Merancang *Primary Stroke Prevention Awareness Application* (M_Stepscoma) sebagai media intervensi *health literacy*.
- b. Uji Coba *Primary Stroke Prevention Awareness Application* (M_Stepscoma) sebagai media intervensi *health literacy*.

Tahap 3

- a. Menganalisis pengaruh *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendamping keluarga terhadap pengetahuan stroke.
- b. Menganalisis pengaruh *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendamping keluarga terhadap sikap stroke.
- c. Menganalisis pengaruh *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendamping keluarga terhadap pola makan.
- d. Menganalisis pengaruh *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendamping keluarga terhadap aktivitas fisik.
- e. Menganalisis efektifitas *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendamping keluarga antara kelompok intervensi dan kontrol.

D. Manfaat Penelitian

1. Aspek Ilmiah

Adanya *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* pendamping keluarga sebagai media upaya pencegahan stroke pada penderita hipertensi,

hal ini dapat meningkatkan kesadaran stroke terhadap faktor risiko perilaku penderita hipertensi.

2. Aspek Pelayanan

Diterapkannya *health literacy* melalui *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* maka dapat meningkatkan pelayanan kesehatan pada kelompok perilaku berisiko untuk pencegahan stroke khususnya pada program Pos Binaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) dan Program Prolanis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. STROKE

1 . Definisi Stroke

Stroke adalah 'sindrom klinis yang awal timbulnya mendadak, progresi cepat, berupa defisit neurologis fokal dan/atau global, yang berlangsung 24 jam atau lebih atau langsung menimbulkan kematian, dan semata-mata disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak non traumatik. Bila gangguan peredaran darah otak ini berlangsung sementara, beberapa detik hingga beberapa jam (kebanyakan 10–20 menit), tapi kurang dari 24 jam, disebut sebagai serangan iskemik otak sepiintas (*transient ischaemia attack* = TIA) (Arif, 2000)

Stroke dapat menyerang kapan saja, mendadak, siapa saja, baik laki-laki atau perempuan, tua atau muda. Gejala stroke dapat bersifat fisik, psikologi dan perilaku. Gejala fisik paling khas adalah paralisis, hilangnya sensasi di wajah, lengan atau tungkai salah satu sisi tubuh, kesulitan bicara atau memahami pembicaraan, kesulitan menelan, dan hilangnya penglihatan di satu sisi. Seseorang dikatakan terkena stroke jika salah satu atau kombinasi dari gejala-gejala di atas berlangsung baru 24 jam atau lebih (Junaidi, 2004).

2. Klasifikasi

Secara garis besar, stroke diklasifikasikan menjadi 2 (dua) golongan yakni:

a. Stroke hemoragik (stroke perdarahan)

Stroke perdarahan disebabkan oleh perdarahan suatu arteri serebralis yang hemoragi. Darah yang keluar dari pembuluh darah dapat masuk ke dalam jaringan otak, sehingga terjadi hematoma (Junaidi, 2004).

Haemorrhage stroke umumnya terjadi karena tekanan darah yang terlalu tinggi. Hampir 70% kasus *Haemorrhage* terjadi pada penderita hipertensi (tekanan darah tinggi).

Menurut WHO dalam *International Statistical Classification Of Diseases and Related Health Problem*¹⁰ *revision*, stroke hemoragik dibagi atas:

1. Perdarahan Intracerebral (PIS)

a. Definisi

Perdarahan Intracerebral (PIS) adalah perdarahan primer akibat rusak atau robeknya pembuluh darah parenkim otak yang bukan trauma (dari luar).

Perdarahan Intracerebral diakibatkan oleh pecahnya pembuluh darah dan kemudian masuk ke dalam jaringan otak. Bila perdarahannya luas dan secara mendadak sehingga daerah otak yang rusak cukup luas maka keadaan ini disebut ensefaloragia (Junaidi, 2004).

b. Gejala Klinis

Stroke akibat perdarahan Intraserebral (PIS) mempunyai gejala awal yang tidak jelas, kecuali nyeri kepala karena hipertensi. Serangan seringkali siang hari, saat aktivitas atau emosi marah. Sifat nyeri kepalanya hebat sekali. Mual dan muntah sering terdapat pada permulaan serangan. Hemiparesis/hemiplegi biasa terjadi sejak permulaan serangan. Keadaan biasanya menurun dan cepat masuk koma(65%) terjadi kurang dari setengah jam, 23% antara setengah sampai dua jam, 12% terjadi setelah dua jam sampai sampai sembilam belas hari) (Mansjoer, Arif, 2000).

c. Patofisiologi

1. 70% PIS di kapsula interna
2. 20% PIS di serebelum dan batang otak (Fassa posterior)
3. 10% PIS di hemisfer di luar kapsula interna

2. Perdarahan Subaraknoid

a. Definisi

Perdarahan Subaraknoid adalah masuknya darah ke ruang subaraknoid baik dari tempat lain (perdarahan subaraknoid sekunder atau sumber perdarahan berasal dari rongga subaraknoid itu sendiri yakni perdarahan subarahnoid primer).

b. Etiologi

1. Aneurisma pecah (5%)
2. Malformasi AV (MAV) pecah (5%) angioma
3. Sekunder (PIS/tumor otak) (20%)
4. Tidak diketahui kausanya (25%)

c. Gambaran Klinis

1. Gejala prodromal : nyeri kepala hebat dan mendadak (10%) dan tanpa nyeri kepala (90%).
2. Kesadaran terganggu : ringan, sebentar atau *up and down*, bervariasi bisa delir sampai koma
3. Tanpa rangsang meningeal positif (kaku kuduk dan atau *kernig's sign*)
4. Gejala neurologis fokal : ringan, tergantung lesi pembuluh darah yang terganggu.

d. Komplikasi

1. Perdarahan ulang (rekurens)
2. Vasospasme/kontraksi pembuluh darah
3. Edema otak
4. Hidrosepalus

e. Penanganan

1. Tindakan bedah
2. Terapi Konservatif

3. Urutan penanganan tergantung beratnya gejala klinis

b. Stroke Iskemik (Stroke Non Perdarahan)

1. Definisi

Stroke Iskemik yakni stroke non perdarahan yang biasa terjadi ketika aliran darah ke otak terhambat sehingga sel-sel di otak tidak memperoleh nutrisi dan oksigen sehingga sel-sel menjadi mati.

2. Klasifikasi

Berdasarkan perjalanan klinis, stroke iskemik di kelompokkan menjadi :

- a. TIA (*Transient Ischemic Attack*) atau serangan stroke sementara, gejala defisit neurologis hanya berlangsung kurang dari 24 jam.
- b. Stroke progresif atau stroke in avalution yakni kelainan atau defisit neurologik berlangsung secara bertahap dari yang ringan sampai yang menjadi berat.
- c. *Thrombotic Stroke*
- d. *Embollic Stroke*
- e. Stroke akibat kompresi terhadap arteri oleh proses di luar arteri, seperti tumor, abses, granuloma.

3. Penyebab Stroke Iskemik

Stroke iskmeik terjadi karena adanya sumbatan atau hambatan aliran darah ke otak, yaitu apabila aliran darah ke

otak kurang dari 20 ml per 100 gram otak per menit. Sumbatan tersebut disebabkan oleh trombosis atau emboli karena terbentuknya plak atau ateroma pada proses aterosklerosis (Junaidi, 2004). Terjadinya plak aterosklerosis dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti hipertensi (*shear stress*), kencing manis, merokok, dislipidemia, kolesterol tinggi, obesitas atau aktivitas kurang. Infbarusi, infeksi (bakteri virus), stres, peminum alkohol, dan genetik bawaan.

Faktor–faktor risiko tersebut pertama–pertama akan mempengaruhi fungsi sel endotel yang memulai terjadinya proses aterosklerosis yang makin baru semakin berat. Pada saat bersamaan terjadi juga kebocoran cairan dan plasma dari pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan viskositas dan memperberat perlengketan. Pada saat iskemia juga terjadi penurunan produksi tissue plasminogen activator (t-PA) yang merupakan zat trombolitik (penghancur trombus atau plak) alamiah. Sebagai akibatnya bisa terjadi trombosis intravaskuler dan pelepasan *tissue factor* (TF) oleh jaringan otak. TF adalah suatu prokoagulan (pro-pembekuan) yang kuat (Junaidi, 2004).

3. Faktor Risiko

Dalam bidang kesehatan, konsep faktor risiko (dan perilaku berisiko, kelompok berisiko) merupakan konsep kunci dalam penelitian,

peningkatan teori serta pencegahan dan promosi kesehatan. Akhir–akhir ini pencarian epidemiologi terhadap faktor risiko penyakit dan kesakitan, khususnya bagi penyakit kronis, telah berkembang menjadi dua bidang baru lingkungan sosial dan perilaku (Jessor, 1992 dalam Lukaningsih Zuyinah Luk, 2011).

Komponen perilaku dapat dilihat dalam dua aspek perkembangan penyakit (Gerace & Vorp, 1985). Pertama, perilaku mempengaruhi faktor risiko penyakit tertentu. Kedua, Perilaku itu sendiri dapat berupa faktor risiko. (Lukaningsih Zuyinah Luk, 2011)

Faktor risiko adalah ciri kelompok individu yang menunjuk mereka sebagai *at-high-risk* terhadap penyakit tertentu. Dalam hal ini adalah kondisi yang membuat seseorang rentan terhadap stroke. Faktor risiko stroke umumnya dibagi menjadi dua golongan besar yakni :

1. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi terdiri dari :
 - a. Umur ; makin tua kejadian stroke makin tinggi
 - b. Ras/bangsa ; Afrika/Negro, Jepang dan Cina lebih sering terkena stroke
 - c. Jenis kelamin ; Laki–laki berisiko menderita stroke banding wanita
 - d. Riwayat keluarga (orang tua, saudara) yang pernah mengalami stroke pada usia muda, maka yang bersangkutan berisiko tinggi terkena stroke.
2. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi
 - a. Hipertensi

Tekanan darah yang optimal memungkinkan terjadinya aliran darah yang memasok oksigen, glukosa, hormon, mineral, maupun pelbagai nutrisi penting bagi seluruh jaringan tubuh termasuk otak (Men *et al.*, 2017). Hipertensi dianggap sebagai yang paling relevan dan lazim faktor risiko yang dapat dimodifikasi untuk stroke iskemik dan hemoragik (Isabel *et al.*, 2016).

Tekanan darah terdiri atas dua parameter, yakni:

1. Tekanan darah sistolik, merupakan tekanan yang dihasilkan ketika jantung berkontraksi memompa darah ke seluruh tubuh.
2. Tekanan darah diastolik, yang menunjukkan tekanan ketika jantung dalam kondisi relaksasi (istirahat).

Hipertensi dibagi atas:

a. Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi dua golongan yakni:

1. Hipertensi esensial atau hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya, disebut juga hipertensi idiopatik.
2. Hipertensi sekunder atau hipertensi renal yakni hipertensi akibat kelainan faal.

b. Menurut berat atau tingginya peningkatan darah, yakni :

1. Klasifikasi menurut WHO

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO

Kategori	Sistol (mmHg)	Diastol (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Tingkat 1 (hipertensi ringan)	140 - 159	90 – 99
Sub grup : perbatasan	140 - 149	90 – 94
Tingkat 2 (hipertensi sedang)	160 - 179	100 - 109
Tingkat 3 (hipertensi berat)	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistol terisolasi	≥ 140	< 90
sub grup : perbatasan	140 - 149	< 90

2. Klasifikasi Hipertensi menurut Joint National Commite 7

Untuk menegakkan diagnosis hipertensi dilakukan pengukuran darah minimal 2 kali jarak 1 minggu.

Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi menurut Joint National Commite 7

Kategori	TDS (mmHg)		TDD (mmHg)
Normal	<120	dan	<80
Pra-hipertensi	120-139	atau	80-89
Hipertensi tingkat 1	140 - 159	atau	90 – 99
Hipertensi tingkat 2	> 160	Atau	> 100
Hipertensi Sistolik Terisolasi > 140 dan < 90			

Join National Commite on Prevention Detection Evaluation and Treatment or High Pressure VII/JNC – VII, 2003

3. Klasifikasi Hipertensi Hasil Konsensus Perhimpunan Hipertensi Indonesia :

Tabel 3. Klasifikasi Hipertensi Hasil Konsensus Perhimpunan Hipertensi Indonesia

Kategori	Sistol (mmHg)	Dan/atau	Diastole (mmHg)
Normal	< 120	Dan	< 80
Pre Hipertensi	120 - 139	Atau	80 – 89
Hipertensi Tahap 1	140 - 159	Atau	90 – 99
Hipertensi Tahap 2	≥ 160	Atau	≥ 100
Hipertensi sistol terisolasi	≥ 140	Dan	< 90

Pada kondisi tertentu, tekanan darah dapat meningkat dan melebihi batas normal. Kondisi ini dikenal sebagai hipertensi. Hipertensi yang berlangsung dalam jangka waktu lama dan tidak diobati berisiko menimbulkan berbagai penyakit, seperti kegagalan jantung kongestif, kelainan saraf mata, gagal ginjal, maupun stroke. (Men *et al.*, 2017):(Cao *et al.*, 2016).

Sebanyak 70% dari orang yang terserang stroke mempunyai tekanan darah tinggi. Penyebab hal ini biasanya ialah tekanan darah tinggi yang berlarut – larut (lebih dikenal sebagai hipertensi) yang dapat merusak arteri, diikuti oleh penyempitan dan akhirnya penyumbatan. Hipertensi menyebabkan lemak terbentuk dan mengakibatkan aneurisme, tempat kantong–kantong kecil atau pembengkakan muncul di dinding-dinding arteri yang melemah. Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko yang kuat untuk mendapatkan stroke baik tekanan sistolik yang tinggi,

maupun tekanan diastolik yang tinggi (Endres *et al.*, 2011); (Eastwood *et al.*, 2015).

Meningkatkan risiko stroke dan penyakit kardiovaskuler lain berawal pada tekanan 115/75 mmHg dan meningkatkan dua kali lipat setiap peningkatan 20/10 mmHg. Untuk orang berusia di atas 50 tahun, tekanan darah sistolik yang tinggi (140 mmHg atau lebih) dianggap sebagai faktor risiko untuk stroke atau penyakit kardiovaskuler lain yang lebih besar dibandingkan tekanan darah diastolik yang tinggi (Lackland *et al.*, 2016).

Penelitian yang dilakukan Song Hee, young *et al* yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi berbasis komunitas untuk orang dewasa yang mengerti hipertensi, untuk meningkatkan kesadaran risiko stroke dan untuk mengadopsi gaya hidup pencegahan untuk pencegahan primer stroke. Kesimpulan dari Penelitian bahwa menunjukkan intervensi empiris, layak dan dapat diperoleh kembali berdasarkan teori yang sudah mapan, SDT, untuk meningkatkan keterampilan manajemen diri untuk pencegahan stroke untuk orang dewasa paruh baya prehipertensi yang risikonya terkena stroke relatif tinggi (Song and Nam, 2015).

b. Diabetes Mellitus

Diabetes melitus adalah suatu penyakit umum yang mengenai sekitar 1 dari 30 orang dewasa. Namun, mengidap penyakit ini akan menggandakan kemungkinan terkena stroke

karena diabetes melitus menimbulkan perubahan pada sistem vaskular (pembuluh darah dan jantung) serta mendorong terjadinya aterosklerosis. Gejala umum diabetes adalah sering dan banyak kencing, rasa haus berlebihan, merasa lelah tanpa sebab, kurang energi dan kecenderungan terkena infeksi, terutama infeksi kulit (Feigin, 2017).

Diabetes mellitus dapat menyebabkan terjadinya stroke iskemik karena terbentuknya plak aterosklerosis pada dinding pembuluh darah yang disebabkan gangguan metabolisme glukosa sistemik. Insiden infark serebral pada DM laki-laki 2,6 kali, pada DM wanita 3,8 kali lebih tinggi dibandingkan bukan DM. Penderita DM mempunyai risiko Infark serebral 2-4 kali, tetapi risiko perdarahan otak tidak meningkat (Junaidi, 2011).

c. Kolesterol

Kolesterol secara langsung atau tidak langsung meningkatkan risiko stroke yang merusak dinding pembuluh darah, Kolesterol yang tinggi (total&LDL) akan membentuk plak di dalam pembuluh darah dan dapat menyumbat pembuluh darah baik di jantung maupun di otak, Kolesterol total mencakup kolesterol LDI dan HDL, serta lemak lain di dalam pembuluh darah, kadarnya tidak lebih dari 200 mg/dl. Kolesterol merupakan zat di dalam aliran darah dan makin tinggi kolesterol, semakin besar kemungkinan dari kolesterol tersebut tertimbun pada dinding pembuluh darah, hal ini

menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih sempit sehingga mengganggu suplai darah ke otak yang disebut stroke iskemik (Junaidi, 2011).

d. Pola Makan

Sebagian besar studi tentang diet dan stroke telah difokuskan peran nutrisi spesifik, makanan, atau kelompok makanan daripada seluruh diet karena makanan dikonsumsi dalam kombinasi, maka efek gabungan dari diet pada risiko stroke dapat dinilai mempertimbangkan seluruh pola makan, yang menyumbang interaksi antara makanan yang mengandung nutrisi berbeda. (Larsson *et al.*, 2014). Hasil Penelitian S Larsson, *et al* 2014 menarik kesimpulan bahwa diet termasuk berbagai makanan dapat mengurangi risiko stroke.

Kebudayaan suatu masyarakat mempunyai kekuatan yang cukup besar untuk mempengaruhi seseorang dalam memilih, dan mengolah pangan yang akan dikonsumsi. Peran makanan kebudayaan merupakan kegiatan ekspresif yang memperkuat kembali pengaruh–pengaruh kehidupan sosial sanksi–sanksi, agama, ekonomi, ilmu pengetahuan, teknologi berbagai dampaknya. Kata lain kebiasaan makan atau pola makan tidak hanya sekedar mengatasi tubuh manusia saja, melainkan dapat memainkan peranan penting dan mendasar terhadap ciri – ciri dan hakikat budaya makan.

e. Aktivitas Fisik

Ketidakaktifan fisik dianggap sebagai salah satu faktor risiko stroke yang paling penting yang dapat dimodifikasi. Aktivitas fisik dapat mengurangi risiko stroke mencegah beberapa faktor risiko stroke, seperti obesitas, hipertensi, dislipidemia, dan diabetes mellitus. (Howard and McDonnell, 2015). Selain itu, beberapa penelitian sebelumnya efek langsung yang disarankan dari aktivitas fisik, seperti ditingkatkan fungsi endotel dan mengurangi peradangan sistemik atau agregasi platelet, yang melemahkan perkembangan aterosklerosis. Penelitian berbasis populasi telah menunjukkan efek menguntungkan dari aktivitas fisik pada kejadian stroke. (Kubota *et al.*, 2017); (Jeong *et al.*, 2017).

f. Merokok

Bukti yang menghubungkan merokok stroke sangat meyakinkan. Penelitian ini dilakukan di berbagai etnis dan populasi menunjukkan pengaruh yang kuat antara merokok dan risiko stroke, perokok saat ini memiliki setidaknya dua sampai empat kali lipat peningkatan risiko stroke dibandingkan perokok seumur hidup atau individu yang telah berhenti merokok lebih dari 10 tahun sebelumnya. Dalam satu studi, risiko meningkat menjadi enam kali lipat ketika populasi ini dibandingkan bukan perokok yang tidak pernah terpapar asap tembakau lingkungan (mis., Asap bekas). Dalam sebuah studi terpisah, peningkatan enam kali lipat dalam

risiko ini bertahan ketika menunjukkan efek asap rokok pasif pada risiko stroke wanita yang merokok pasangan yang merokok dibandingkan wanita yang merokok pasangan yang tidak merokok. (Shah and Cole, 2010).

Literasi kesehatan sangat berkaitan antara faktor sosial ekonomi dan demografi, dan penggunaan dan penghentian tembakau sangat kompleks. Dalam Penelitian kohort yang sama, para peneliti menemukan bahwa orang-orang literasi kesehatan yang terbatas 3,2 kali lebih mungkin untuk menderita kekambuhan merokok setelah program penghentian. Literasi kesehatan terkait perawatan diri yang berpengaruh kesehatan dan gaya hidup dan perilaku yang lebih sehat (Dickson, 2018).

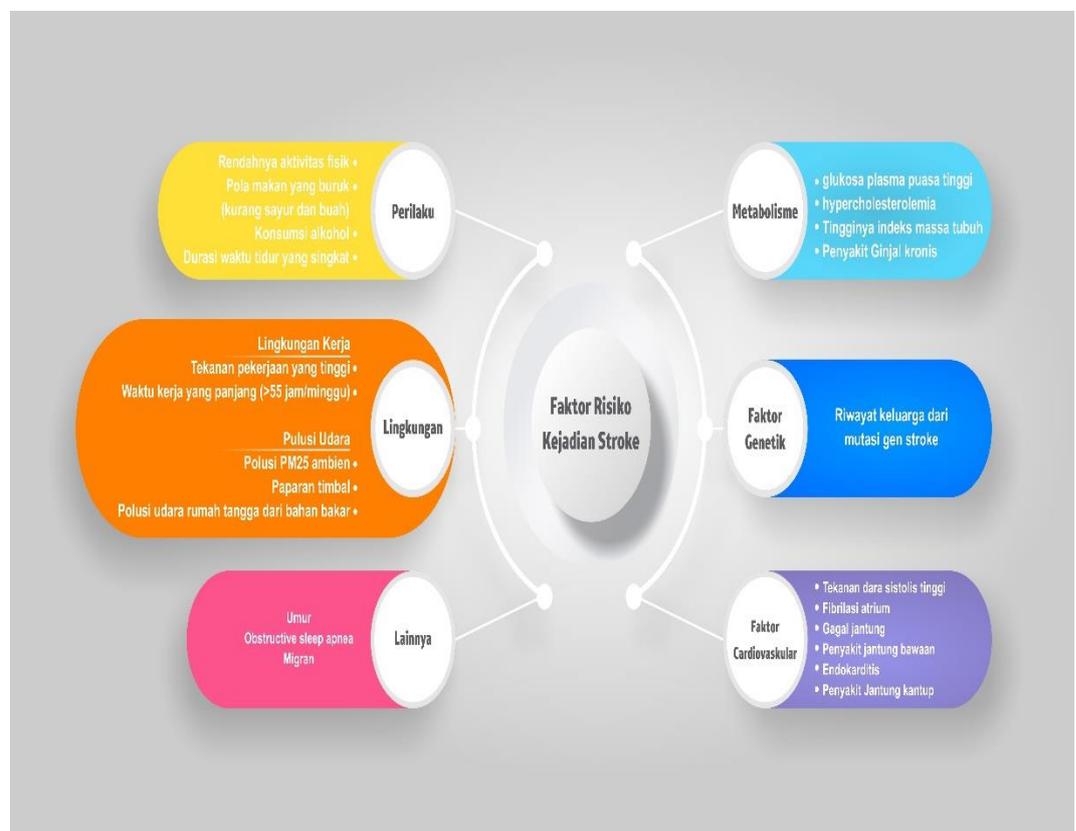
g. Stres

Seperti yang disajikan dalam Studi multisenter INTERSTROKE, faktor psikososial juga dapat meningkatkan risiko stroke iskemik. Stres psikososial digambarkan sebagai ukuran umum gabungan stres di rumah dan di tempat kerja (permanen atau beberapa periode stres vs tidak atau beberapa periode stres di masa lalu merupakan faktor atas peningkatan risiko stroke iskemik (Kotłęga *et al.*, 2016). Di sisi lain ada juga kemungkinan bahwa stres adalah faktor risiko stroke yang terlalu tinggi karena belum ada diperlihatkan dalam tingkat yang konsisten, alat yang jelas untuk pengukuran yang tepat, objektif, dan metode yang

divalidasi (Graber *et al.*, 2019) ;Hill and Towfighi, 2017; Bogousslavsky and Lausanne, 2003)

h. Indeks massa Tubuh

Menurut data WHO (2014), menunjukkan bahwa dampak dari IMT status gemuk dapat menyebabkan stroke, diabetes, obstructive sleep apnea, hipertensi dan penyakit jantung koroner. Berikut faktor risiko Stroke :



Gambar 1. Faktor Risiko Stroke (Zhang *et al.*, 2019)

4. Patofisiologi

a. Cedera Serebravaskuler (CVA)

Cedera serebravaskuler (CVA) atau stroke terjadi akibat iskemia atau perdarahan. Tempat lesi lebih penting dalam menghasilkan gejala dan

tanda patologis daripada sifat dan patologi lesi itu sendiri. Mayoritas lesi yang mempengaruhi korteks motoris bersifat vaskuler dan berakibat cedera jaringan anoksik yang reversibel maupun ireversibel. Stroke sering berpengaruh erat faktor risiko lain termasuk hiperkolesterolemia, merokok, obesitas, dan diabetes melitus (DM). salah satu akibat stroke adalah nekrosis parenkim otak yang berakhir infark serebri (Tambayong, 2000).

b. Perdarahan intraserebri

Selain di korteks motoris, perdarahan dapat pula terjadi intraserebri (Perdarahan ke dalam parenkim otak dan atau ventrikel otak). Perdarahan dapat masif maupun difus (Multiple foci). Darah dalam parenkim merusak neuron. Darah di pandang sebagai benda asing dan akhirnya pecah difagositosis dan diangkut pergi. Penyebab perdarahan intraserebri adalah peningkatan tekanan darah secara mendadak pembuluh intrakranial yang kurang baik sehingga pecah. Penyebab perdarahan subaraknoid yang paling sering adalah pecahnya aneurisma intraserebri (Tambayong, 2000).

c. Transient Ischemic Attacks (TIA)

Jika iskemia itu reversibel, maka perubahan jaringan bersifat sementara. Gejala iskemia yang reversibel disebut *Transient Ischemic Attack* (TIA), akibatnya dapat berupa hemiparese kontra lateral, hemiparestesi, atau gangguan visual, dan semuanya bersifat sesaat. *Transient Ischemic Attack* (TIA) ditandai gejala disfungsi serebri

setempat, sering sinkope (gangguan sirkulasi sesaat), akibat spasme pembuluh darah atau gangguan aliran darah. Serangan berlangsung kurang dari satu jam, dan tidak ada gejala sisa.

Gejala TIA termasuk mengkuap, sakit kepala, vertigo, tuli, diplopia, ataksia, gangguan motoris atau sensoris. Diagnosis TIA ditegakkan angiografi untuk melihat vaskularisasi serebri, dan menetapkan adanya penyempitan atau penyakit (Tambayong, 2000).

5. Diagnosis Stroke

Ada dua jenis teknik pemeriksaan pencitraan untuk mengevaluasi kasus stroke atau penyakit pembuluh darah otak, yaitu CT scan, dan magnetic Resonance Imaging (MRI). CT scan diketahui sebagai pendeteksi pencitraan yang paling mudah, cepat dan relatif murah untuk kasus stroke. Namun dalam beberapa hal, CT scan kurang sensitif dibandingkan MRI, misalnya pada kasus stroke hiperakut. Pemeriksaan stroke MRI hanya tepat bagi stroke akut yang kurang dari tiga jam serta adanya defisit neurologi yang nyata dan terjadi trombotik (Hamzah. A, 2006).

Pemeriksaan stroke tidak hanya CT scan dan MRI akan tetapi juga alat seperti Doppler, dan lain-lain. Namun karena keterbatasan alat dan untuk dapat mendiagnosa cepat dan tepat, maka perlu juga digunakan sistem lain, misalnya sistem skoring, yaitu sistem yang berdasarkan gejala klinis dan lokasi penyakitnya (Junaidi, 2004).

6. Epidemiologi Stroke

Badan kesehatan sedunia (WHO) memperkirakan sekitar 15 juta orang terkena stroke setiap tahunnya. Stroke merupakan penyebab kematian utama urutan kedua pada kelompok usia di atas 60 tahun, dan urutan kelima penyebab kematian pada kelompok usia 15–59 tahun (Wahyu G.G, 2009).

Di negara-negara maju, insidensi stroke *cenderung* mengalami penurunan setiap tahunnya. Kondisi ini antara lain disebabkan oleh pembatasan peredaran rokok melalui peningkatan bea cukai rokok, serta peningkatan kepatuhan penderita hipertensi mengontrol tekanan darahnya. Meskipun demikian, prevalensi (jumlah kasus lama dan baru) penderita stroke terus bertambah seiring meningkatnya usia harapan hidup di negara maju (Alloubani *et al.*, 2018; Simbolon *et al.*, 2018; Alloubani *et al.*, 2018).

Sementara itu, di negara – negara miskin dan berkembang, seperti Indonesia, insidensi stroke cenderung meningkat setiap tahunnya meskipun sulit mendapatkan data yang akurat. Fenomena peningkatan insiden stroke di negara miskin dan berkembang disebabkan oleh beberapa alasan, diantaranya:

- a. Minimnya akses dan pemanfaatan jaminan pelayanan kesehatan
- b. Rendahnya kepatuhan berobat secara teratur penderita penyakit kronis seperti hipertensi, DM tipe 2, penyakit dan kelainan irama jantung, dan sebagainya.

- c. Pola hidup yang tidak sehat, seperti kebiasaan merokok, mengkonsumsi alkohol, maupun makanan cepat saji yang tinggi kadar kalori, garam, dan lemak yang berdampak buruk bagi kesehatan.
- d. Minimnya komunikasi, informasi, dan edukasi mengenai stroke yang dilakukan pemerintah dan institusi kesehatan bagi masyarakat.
- e. Lemahnya kontrol pemerintah atas peredaran dan pembatasan usia merokok, yang tercermin dari masih rendahnya bea cukai tembakau (Wahyu G.G, 2009).

Di Indonesia, penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke diperkirakan menyebabkan lebih dari 4.700 kematian setiap tahun. Untuk menginformasikan kebijakan pencegahan primer, kami memperkirakan beban CHD dan stroke berdasarkan jenis kelamin dan usia yang dikaitkan lima faktor risiko vaskular utama dan yang dapat dimodifikasi yakni merokok, hipertensi, diabetes, peningkatan kolesterol total, dan kelebihan berat badan. (Hussain *et al.*, 2016; (Patra *et al.*, 2010).

Jumlah terbatas studi telah dilakukan di negara-negara berpenghasilan rendah pada epidemiologi stroke. Di perkotaan Sri Lanka, prevalensi stroke ditemukan 10,4 per 1000 orang, dan hipertensi, merokok dan diabetes ditemukan sebagai faktor risiko utama. Penelitian di India menunjukkan bahwa prevalensi stroke

mereka berkisar antara 0,44 hingga 8,4 per 1000 orang (Saha *et al.*, 2018).

Laporan European Journal Of Neurology pada tahun 2005 mengungkapkan bahwa di beberapa negara Uni Eropa, seperti Islandia, Norwegia, dan Swiss, insidensi stroke diperkirakan 1,1 juta orang setiap tahunnya. Saat ini terdapat sekitar 6 juta orang yang bertahan hidup pascaserangan stroke di negara–negara tersebut. WHO memperkirakan insidensi stroke ini akan meningkat menjadi 1,5 juta jiwa pada tahun 2005 berdasarkan proyeksi populasi penduduk.

B. Health literacy

1. Definisi

Menurut National Assesment of Adults Literacy di Amerika Serikat, *health literacy* yaitu seseorang mampu mencari, menemukan, memahami dan menilai informasi kesehatan dari sumber eletronik dan menerapkan pengetahuan yang telah didapatkan untuk mengatasi atau memecahkan masalah kesehatan. Pada intinya, *health literacy* seseorang mampu memiliki tiga keterampilan, yaitu keaksaraan ilmiah, melek media dan melek computer (White, 2008). Konsep *health literacy* muncul dalam kaitannya pendidikan kesehatan pada tahun 1970 di Amerika Serikat dan ketertarikan terhadap topik ini telah meningkat pesat sejak tahun 1990 (Nurjannah, 2015).

Menurut Watkins and Xie (2014) *health literacy* adalah “sejauh mana individu (dapat) memperoleh, memproses, dan memahami informasi dan layanan kesehatan dasar yang diperlukan untuk membuat keputusan kesehatan yang tepat. Definisi *health literacy* ini mengandung dua elemen penting: kemampuan individu untuk (1) memahami informasi kesehatan, dan (2) membuat keputusan yang tepat informasi kesehatan. *Health literacy* berkembang dari dua perspektif berbeda dari perawatan klinis dan kesehatan masyarakat. Perspektif klinis memposisikan *health literacy* sebagai faktor penyebab yang mempengaruhi hasil kesehatan. Dari perspektif ini, *health literacy* yang buruk mempengaruhi kepatuhan penderita terhadap rekomendasi klinis, yang mempengaruhi hasil klinis. Sebaliknya, perspektif kesehatan masyarakat menempatkan *health literacy* sebagai hasil yang menarik.

Menurut Nutbeam (2000) *health literacy* merupakan hasil dari konsep Pendidikan kesehatan dan komunikasi kesehatan melalui pendekatan perilaku yang bertujuan untuk modifikasi gaya hidup dan mencapai kesadaran baik individu maupun masyarakat dalam bertindak untuk mengatasi masalah kesehatan. *Health literacy* meningkatkan keterampilan pribadi, kognitif dan sosial yang menentukan kemampuan individu untuk mendapatkan akses, memahami, dan menggunakan informasi untuk mempromosikan dan menjaga kesehatan yang baik. Ini termasuk hasil-hasil seperti peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang faktor-faktor penentu kesehatan, dan perubahan sikap dan

motivasi dalam kaitannya perilaku kesehatan, serta peningkatan *self-efficacy* dalam kaitannya tugas-tugas yang ditentukan.

Konsep *health literacy* yakni melibatkan kemampuan individu dalam hal menulis, membaca, berbicara, berhitung serta pengetahuan budaya dan konseptual. Kemampuan individu ini berinteraksi sistem pelayanan kesehatan, sistem pendidikan serta berbagai faktor sosial budaya di tempat tinggal, tempat kerja dan masyarakat. Area-area inilah yang dapat menjadi titik intervensi dalam *health literacy* yang pada akhirnya akan mempengaruhi status kesehatan serta biaya kesehatan (Institut of Medicine, 2004).

2. Model Konsep *Health literacy*

Beberapa pendekatan konsep *health literacy* dikembangkan pada akhir dekade. (Sørensen *et al.*,) (2012b) baru-baru ini meninjau definisi dan model literasi kesehatan dan mengembangkan model konseptual terintegrasi literasi kesehatan yang berupaya menjembatani kesenjangan antara model literasi “medis” dan “kesehatan masyarakat”. Model berguna dalam memberikan pandangan tingkat makro tentang domain dan konteks di mana literasi kesehatan beroperasi dan keduanya mendukung dan melengkapi kerangka kerja konseptual *health literacys*. Kerangka kerja *health literacy* menggambarkan secara lebih rinci bagaimana seseorang dapat merespons rangsangan yang berpengaruh kesehatan mengidentifikasi jalur yang jelas yang dapat diuji secara empiris. Model menggabungkan konseptual model yang menguraikan

dimensi utama *health literacy* (dipresentasikan dalam bentuk oval yang kosentris), model logis menunjukkan bahwa faktor proksimal dan distal yang mempengaruhi *health literacy*, serta jalur yang menghubungkan *health literacy*, hasil kesehatan (health outcomes).

Menurut (Sørensen *et al.*, 2012a) konsep *Health literacy* sangat luas dan dipengaruhi oleh beberapa determinan :

1. Determinan personal yang meliputi usia, jenis kelamin, ras, status sosial ekonomi, pendidikan, pekerjaan dan pendapatan
2. Determinan masyarakat dan lingkungan meliputi, kondisi demografi, kebudayaan, bahasa dan sistem masyarakat
3. Determinan *Situational* meliputi dukungan keluarga maupun relasi

Selain beberapa determinan tersebut, akses informasi kesehatan juga mempengaruhi kemampuan seseorang untuk mendapatkan informasi dan edukasi kesehatan dari penyedia layanan kesehatan (White, 2008). Akses informasi tentang penyakit dan upaya pencegahan. Perilaku sehat, perilaku sakit, status kesehatan (mortalitas, morbiditas, perceived health dan wellbeing). Determinan-determinan tersebut sangat dipengaruhi oleh determinan situasional di komunitas masyarakat.

Menurut Sørensen *et al.*, (2012b) Literasi kesehatan terkait literasi dan memerlukan pengetahuan, motivasi dan kompetensi untuk:

- a. Mengakses, yang mengacu pada kemampuan untuk mencari, menemukan dan memperoleh informasi kesehatan yang diakses

- b. Memahami, yang mengacu pada kemampuan untuk memahami informasi kesehatan yang diakses
- c. Menilai, yakni menggambarkan kemampuan untuk menafsirkan, menyaring, *menggunakan* dan mengevaluasi informasi kesehatan yang diakses
- d. Menerapkan, yang mengacu pada kemampuan untuk berkomunikasi dan menggunakan informasi kesehatan yang telah diakses.

Kompetensi ini dapat dihubungkan tiga tingkatan :

1. *Health Literacy functional (basic/ functional health literacy)*

Istilah yang digunakan untuk menggambarkan keterampilan dasar *health literacy* yang dimiliki tiap individu untuk mendapatkan informasi kesehatan yang relevan. Misalnya, tentang risiko kesehatan, bagaimana menggunakan sistem pelayanan kesehatan, dan kemampuan membaca materi edukasi kesehatan serta dapat menerapkan pengetahuan tersebut ke aktivitas yang telah ditentukan.

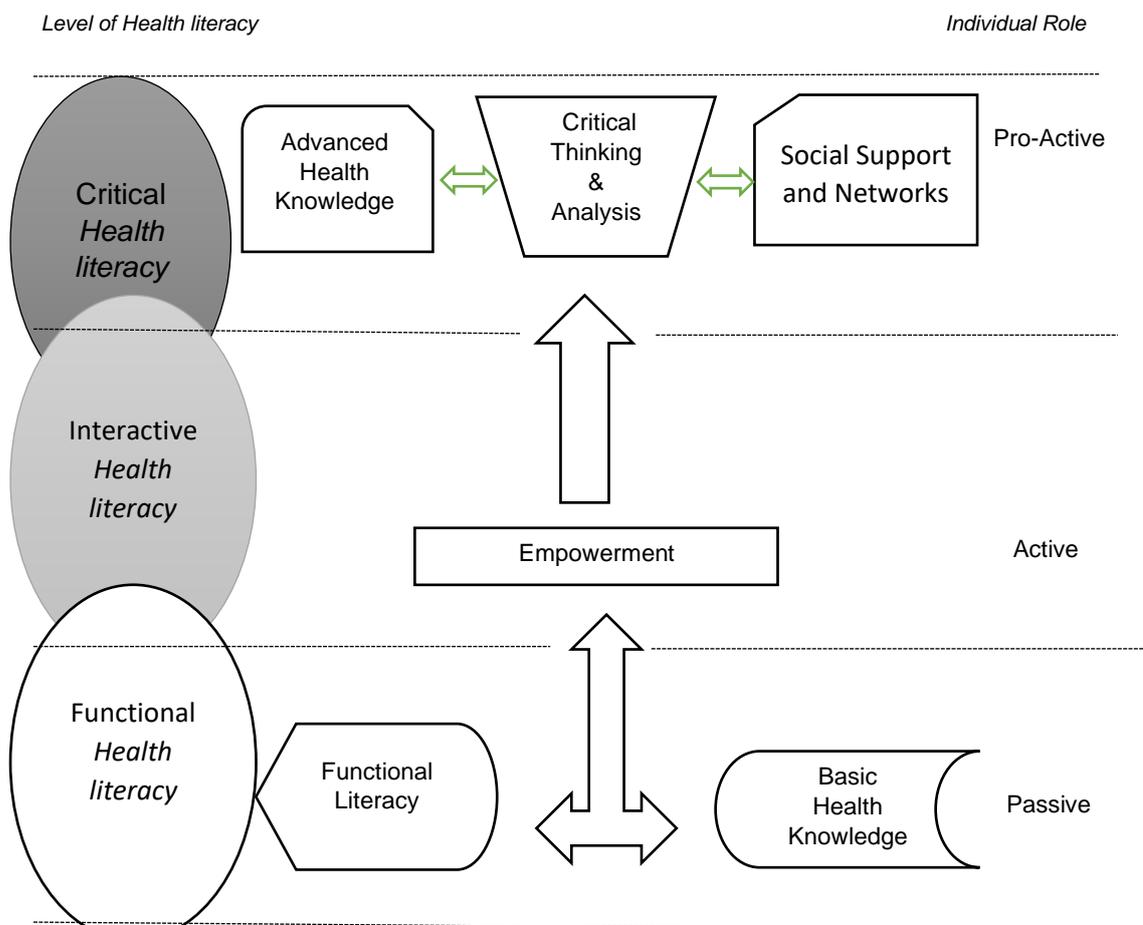
2. *Health literacy interaktif (interactive health literacy)*

Menggambarkan kemampuan literasi yang lebih maju, memungkinkan individu untuk menginterpretasikan dan memaknai berbagai bentuk komunikasi (inpersonal, media massa), serta menerapkan informasi baru yang diperoleh untuk mengubah keadaan. Hal ini memungkinkan individu untuk bertindak mandiri

terhadap informasi baru, dan lebih percaya diri untuk berinteraksi penyedia informasi seperti profesional perawatan kesehatan.

3. *Health literacy critical (critical health literacy)*

Menggambarkan keterampilan kognitif yang lebih maju yang bersama keterampilan sosial, dapat diterapkan untuk untuk mengkritik informasi secara critical, dan menggunakan informasi ini untuk memberikan kontrol lebih besar atas kejadian dan situasi yang terjadi dalam kehidupan.



Gambar 2. Dimensi kesehatan menurut Nutbeam (2000)

Sumber : (Kirkbusch (Gastein), 2004)

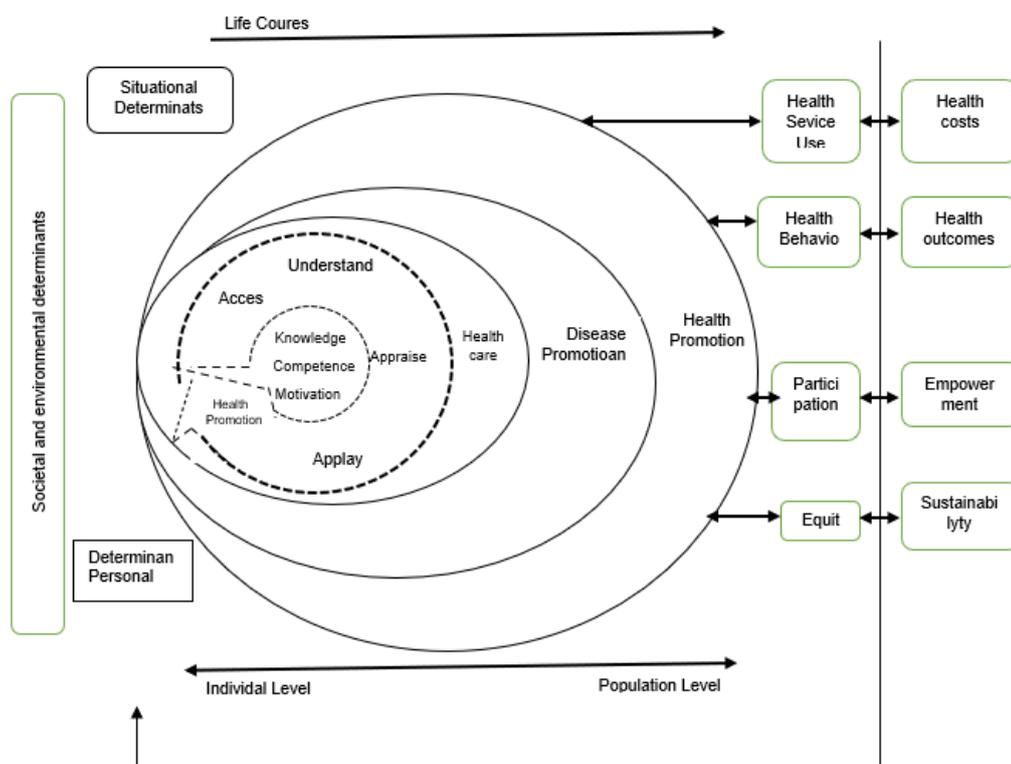
Efektifitas penggunaan empat kompetensi *health literacy* memungkinkan seseorang mengarahkan pada tiga domain kesehatan yang kontinum yaitu : sedang mengalami sakit atau sebagai seorang penderita di tempat pelayanan kesehatan, sebagai seseorang yang berisiko mengalami penyakit dalam sistem pencegahan penyakit dan sebagai negara dalam kaitannya peningkatan kesehatan yang berpengaruh terhadap masyarakat, tempat kerja, dan sistem pendidikan. Kapasitas untuk melakukan tindakan yang mengarah pada kesehatan yang kontinum dipengaruhi oleh perkembangan kognitif dan psikososial serta pada pengalaman sebelumnya dan saat ini, yang berarti bahwa *health literacy* seseorang akan terus berkembang pengalaman hidup.

Health literacy akan berpengaruh pada perilaku kesehatan dan penggunaan pelayanan kesehatan yang kemudian akan berdampak pada outcome kesehatan dan biaya kesehatan. Pada level daerah, tingkat kemampuan literasi seseorang akan meningkatkan partisipasi di dalam masyarakat itu sendiri, meningkatkan kemandirian dan pemberdayaan, sehingga tercipta perubahan kesehatan masyarakat yang lebih baik (Sørensen *et al.*, 2012a).

Health literacy berperan penting dalam mencapai hasil kesehatan (*health outcomes*) yang optimal. Saat kemampuan *health literacy* tinggi, diharapkan masyarakat mampu berinteraksi praktisi kesehatan dan sumber media informasi kesehatan untuk mengambil sebuah keputusan yang tepat terkait kondisi kesehatannya. Dalam hal ini *health literacy*

berpengaruh terhadap kemampuan seseorang atau masyarakat untuk menyelenggarakan sistem kesehatan dan kemampuan praktisi kesehatan dalam memberikan informasi kesehatan yang mudah dipahami (Lim *et al.*, 2014).

Berikut gambar konsep dan dimensi *health literacy* oleh *health literacy Survey Europe (HEALTH LITERACYS-EU)*.



Gambar 3. Model Konsep Health literacy oleh Health literacy Survey Europe (HEALTH LITERACYS-EU) (Sørensen *et al.*, 2012b)

Dimensi *health literacy* dibagi menjadi 4 bagian yang diterapkan pada 3 domain kesehatan. Domain kesehatan yang dimaksud adalah perawatan kesehatan, pencegahan penyakit dan promosi kesehatan.

Tabel 4. Penerapan Dimensi Health literacy dalam Domain Kesehatan oleh The European Health literacy Survey

Health literacy	Akses memperoleh Informasi yang Relevan	Memahami Informasi terkait Kesehatan	Mengevaluasi Informasi yang berpengaruh Kesehatan	Menerapkan atau Menggunakan Informasi yang berpengaruh Kesehatan
Perawatan Kesehatan	Kemampuan mengakses informasi medis	Kemampuan untuk memahami informasi medis	Kemampuan untuk menafsirkan dan mengevaluasi informasi medis	Kemampuan untuk membuat keputusan masalah medis
Pencegahan Penyakit	Kemampuan untuk mengakses informasi pada faktor risiko	Kemampuan untuk memahami informasi mengenai faktor risiko	Kemampuan untuk menafsirkan dan mengevaluasi faktor risiko	Kemampuan untuk membuat informasi relevan mengenai faktor risiko
Promosi Kesehatan	Kemampuan untuk memperbaiki diri sendiri dalam masalah kesehatan	Kemampuan untuk memahami informasi terkait kesehatan	Kemampuan untuk menafsirkan dan memahami informasi kesehatan	Kemampuan untuk menyampaikan pendapat tentang masalah kesehatan

Sumber : (Sørensen *et al.*, 2012b)

4. Dampak *Health literacy* terhadap kesehatan

Health literacy yang rendah akan berpengaruh pada kurangnya pengetahuan mengenai tindakan kesehatan yang bersifat pencegahan, perawatan, dan pengobatan diri. Orang yang memiliki keterbatasan *health literacy* juga kurang menunjukkan perilaku-perilaku yang sehat, misalnya lebih sering merokok dan minum alkohol. Dampak terhadap biaya pelayanan kesehatan Orang yang *health literacy*-nya rendah 1,5 kali lebih sering datang ke dokter dan tiga kali lebih banyak mendapat resep obat dibanding orang yang memiliki *health literacy* baik. Penduduk

health literacy yang rendah diperkirakan akan membutuhkan biaya kesehatan tahunan empat kali lebih besar dibandingkan populasi umum.

Berdasarkan hasil Penelitian menunjukkan bahwa *health literacy* merupakan salah satu prediktor terkuat untuk kesehatan seseorang. Tingkat *health literacy* yang rendah berpengaruh kurangnya pengetahuan mengenai tindakan kesehatan yang bersifat pencegahan, perawatan diri dan pengobatan. Sebagai contoh di Singapura tentang penyakit stroke bahwa pemanfaatan pelayanan kesehatan masih rendah alasan utama tertundanya kedatangan ke rumah sakit karena kegagalan penderita untuk mengenali gejala stroke dan menyadari urgensi dari situasi tersebut. Pengetahuan masyarakat belum paham tentang faktor risiko stroke terkait gaya hidup (Lim *et al.*, 2014).

5. Pengukuran *Health literacy*

Dalam rangka mengetahui tingkat *health literacy* masyarakat, dampak dan efektifitas intervensi kesehatan yang dilakukan, diperlukan pengukuran tingkat *health literacy* yang tepat. Pengukuran *health literacy* yang baik dapat memfasilitasi pengembangan cara-cara yang efektif untuk menangani *health literacy* yang rendah dan meningkatkan kesehatan individu maupun masyarakat (Fransen *et al.*, 2011). Beberapa cara untuk mengukur *Health literacy*:

a. Functional, Communicative, and Critical *Health literacy* (FCC HEALTH LITERACY)

Instrumen ini dikembangkan di Jepang untuk mengukur 3 dimensi *health literacy* yang dikemukakan oleh Nutbeam (2000) yaitu *functional, communicative, dan critical health literacy*. Instrumen ini terdiri dari 14 item pertanyaan, yang terbagi menjadi 3 bagian yaitu 5 item *functional literacy* untuk menilai sejauh mana penderita mengalami kesulitan dalam membaca petunjuk atau leaflets dari rumah sakit dan apotek, 5 item *communicative literacy* untuk menilai sejauh mana penderita telah memahami dan mengkomunikasikan informasi terkait penyakit, dan 4 item untuk *critical literacy* yang berfokus pada sejauh mana penderita telah menganalisis informasi secara *critical* dan menggunakannya untuk membuat keputusan (Ishikawa *et al.*, 2008). Peneliti menggunakan instrumen FCC *health literacy* dalam Penelitian ini karena instrumen ini mengukur tingkat *health literacy* secara komprehensif yang mencakup 3 dimensi *health literacy*, dimana instrumen ini tidak hanya mengukur kemampuan *health literacy functional* responden, tapi juga mengukur kemampuan *health literacy* yang lebih tinggi lagi yaitu *health literacy Communicative dan critical*.

b. HEALTH LITERACYS-EU

Health literacys-EU diterjemahkan dari bahasa Inggris kedalam enam bahasa (bahasa Bulgaria, Belanda, Jerman, Porlandia dan

Spanyol) oleh penerjemah profesional dan diverifikasi oleh tim peneliti nasional, yang memfalsifikasi data tersebut, koleksi atas nama Konsarium *health literacys-EU*. *health literacys-EU* dilakukan untuk menilai keaksaraan kesehatan, cara orang mengakses, memahami, menilai dan menerapkan informasi untuk membuat keputusan mengenai perawatan kesehatan, pencegahan penyakit dan promosi kesehatan.

Pada tahun 2016 telah dikembangkan dan lebih diringkas oleh tim Penelitian *health Literacy* (Taiwan dan Vietnam). *Health Literacy-EU* 12 diambil dari *health literacy –EU 47Q.30* Penilaian *health literacys-Eu* dikelompokkan menjadi 4 yaitu nilai 0-25= inadequate (tidak memadai), >25-33= problematic (bermasalah), >33-42 = sufficient (cukup), dan >42-50=excellent (sangat baik).

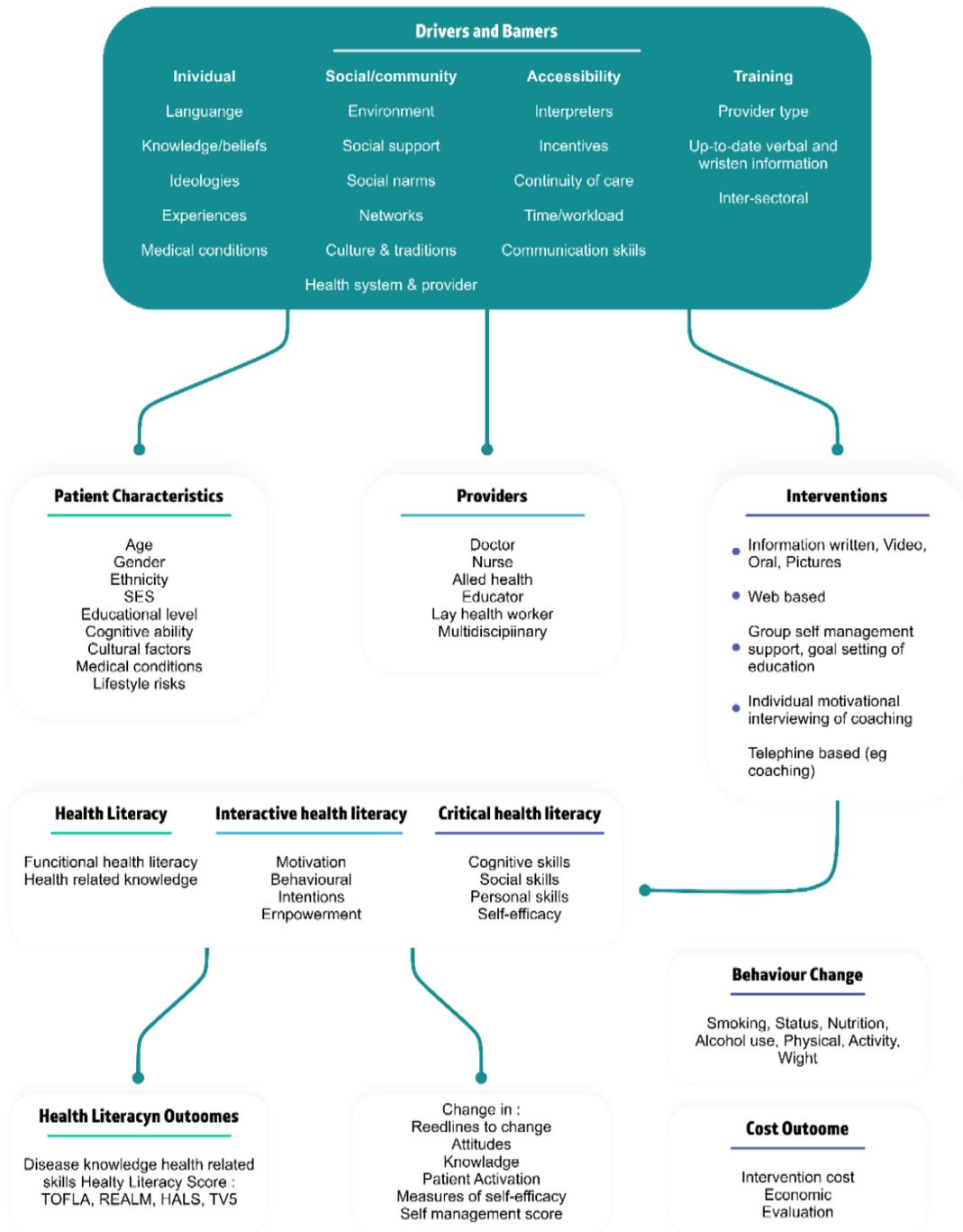
6. Pengaruh *Health literacy* mHealth (Aplikasi digital)

Health literacy adalah sejauh mana individu dapat memperoleh, memproses, dan memahami informasi dan layanan kesehatan dasar yang diperlukan untuk membuat keputusan kesehatan yang tepat. *Health Literacy* adalah salah satu masalah komunikasi utama yang relevan penggunaan mHealth secara efektif. aplikasi mHealth memiliki potensi luar biasa untuk melengkapi saluran komunikasi kesehatan tradisional sebagai media komunikasi yang berkembang penting untuk meningkatkan kesehatan. Kemampuan sistem mHealth untuk memberikan individu informasi kesehatan yang mereka butuhkan saat

mereka membutuhkannya dan di mana mereka membutuhkannya memiliki potensi besar untuk meningkatkan pengambilan keputusan kesehatan. Namun, ada tantangan komunikasi serius yang harus diatasi, termasuk kesesuaian dan efektivitas pesan mHealth untuk audiens yang berbeda kompetensi komunikasi, gaya dan tingkat *health literacy*, sebelum mHealth dapat menjadi alat yang efektif untuk promosi kesehatan (Kreps, 2017).

Health literacy merupakan tujuan dari pendidikan kesehatan, dan dalam pendidikan kesehatan berpengaruh media Intervensi. Intervensi juga dapat digunakan perawatan primer untuk meningkatkan melek kesehatan untuk faktor risiko perilaku penyakit kronis dalam intervensi berbagai media dapat digunakan. Gambar 4 merupakan kerja pengaruh Intervensi *health literacy* (J. et al., 2012).

Pendekatan yang telah dikembangkan untuk mengembangkan intervensi digital yang berhasil untuk membantu orang mengelola kesehatan atau penyakit mereka. Teknologi digital, seperti perangkat seluler, aplikasi ponsel cerdas, teknologi yang dapat dipakai, dan sensor jarak jauh, dapat memberikan peluang baru untuk menjembatani kesenjangan yang signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan kesehatan. Ketika teknologi digital terus berkembang, dimungkinkan untuk mengukur upaya yang menargetkan pengobatan dan pengelolaan gejala (Naslund et al., 2017).



Gambar 4. Kerangka kerja intervensi dalam perawatan primer untuk meningkatkan literasi kesehatan untuk faktor risiko perilaku penyakit kronis

Penggunaan smartphone memberikan hasil yang memuaskan dalam bidang pendidikan kesehatan, promosi kesehatan, serta pencegahan primer dan sekunder. Smartphone memiliki ukuran lebih kecil, mudah dibawa, relatif murah, distribusi luas, homogenitas produk yang tersedia secara komersial di tingkat internasional merupakan faktor yang membuat smartphone menjadi alat yang mudah digunakan sebagai akses informasi di bidang kesehatan (Bert *et al.*, 2014).

Ketersediaan smartphone dan perangkat yang dapat dipakai di mana-mana, ada peluang baru untuk mengukur fisiologi dan perilaku (Salinas and Schwamm, 2017). Sistem estimasi risiko yang mudah diakses dan hemat biaya sangat cocok untuk negara berkembang dan wilayah lain di mana akses ke fasilitas medis terbatas, termasuk populasi manula di mana smartphone semakin banyak digunakan.(Valery L. Feigin *et al.*, 2015). Sistem terbaru menunjukkan bahwa teknologi berbasis ponsel di LMICs secara positif mempengaruhi manajemen penyakit kronis dan hasil klinisnya (Feigin *et al.*, 2015).

Penelitian ini merancang aplikasi menggunakan sistem pakar. Sistem pakar adalah sistem informasi yang berisi pengetahuan seorang pakar sehingga dapat digunakan untuk konsultasi. Pengetahuan seorang pakar yang dimiliki oleh Sistem Pakar ini digunakan *sebagai* dasar untuk menjawab pertanyaan (konsultasi). Tujuan Sistem Pakar adalah mentransfer kepakaran seorang pakar ke komputer, kemudian melanjutkannya dari komputer ke orang lain (yang bukan pakar).

Sistem pakar adalah suatu program komputer yang mengandung pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia mengenai suatu bidang spesifik. Jenis program ini pertama kali dikembangkan oleh periset kecerdasan buatan pada dasawarsa 1960-an dan 1970-an dan diterapkan secara komersial selama 1980-an. Bentuk umum sistem pakar adalah suatu program yang dibuat berdasarkan suatu set aturan yang menganalisis informasi (biasanya diberikan oleh pengguna suatu sistem) mengenai suatu kelas masalah spesifik serta analisis matematis dari masalah tersebut. Tergantung dari *design*, sistem pakar juga mampu merekomendasikan suatu rangkaian tindakan pengguna untuk dapat menerapkan koreksi. Sistem ini memanfaatkan kapabilitas penalaran untuk mencapai suatu simpulan.

Menggunakan aplikasi expert sistem membantu masyarakat untuk mendiagnosa penyakit stroke berdasarkan gejala dan faktor risiko stroke. Output dari perhitungan gejala dan faktor risiko menghasilkan nilai presentasi kemungkinan mengidap penyakit stroke berdasarkan perhitungan metode *Certainty factor* (CF). Selain itu mendapatkan informasi terkait pencegahan perilaku kesehatan dan obat.

C. TINJAUAN UMUM PERILAKU PENCEGAHAN PRIMER STROKE

1. Perilaku Pencegahan Stroke

Berdasarkan batasan perilaku dari Skinner, Perilaku kesehatan pada dasarnya adalah suatu respons seseorang (organisme) terhadap stimulus yang berkaitan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, serta lingkungan. Atribut-atribut seperti kepercayaan, harapan, motif, nilai-nilai, persepsi, dan elemen kognitif lainnya, karakteristik kepribadian, termasuk keadaan dan sifat afektif dan emosional; dan pola perilaku, tindakan dan kebiasaan terbuka yang berpengaruh pemeliharaan kesehatan, pemulihan kesehatan dan peningkatan kesehatan

Secara lebih rinci perilaku kesehatan itu mencakup ; (1) perilaku seseorang terhadap sakit dan penyakit; (2) perilaku terhadap sistem pelayanan kesehatan; (3) perilaku terhadap makanan (*nutrition behavior*); dan (4) perilaku terhadap lingkungan kesehatan (*environmental health behavior*).

Pengenalan faktor risiko stroke sangat penting untuk membuat strategi pencegahan sehingga dapat mengurangi kejadian stroke. Kejadian stroke dapat dibagi menurut lingkungan (*intrenal*) dan eksternal tubuh, faktor risiko dapat diklasifikasikan dalam dua kategori termasuk faktor risiko internal (misalnya hipertensi, hiperkolesterolemia, faktor genetik) dan faktor risiko eksternal (misalnya merokok, konsumsi alkohol, polusi udara). Faktor-faktor

risiko umum dari stroke adalah hipertensi, merokok, konsumsi alkohol, aktivitas fisik yang rendah, kelebihan berat badan dan hiperkolesterolemia. Sementara itu, polusi udara, faktor genetik dan lingkungan kerja secara bertahap ditemukan sebagai faktor terjadinya stroke.

2. Pencegahan Stroke

Kesehatan masyarakat ada lima tingkatan pencegahan penyakit dari Leavel & Clark, yaitu : 1) Peningkatan kesehatan. 2) Perlindungan umum dan khusus terhadap penyakit-penyakit tertentu. 3) Menegakkan diagnosa secara dini dan pengobatan yang cepat dan tepat. 4) Pembatasan kecacatan. 5) Pemulihan kesehatan (Muhamad, 2010)

Peningkatan kesehatan dan perlindungan umum dan khusus terhadap penyakit-penyakit tertentu adalah usaha-usaha yang dilakukan sebelum sakit (prepatogenesis), dan disebut pencegahan primer. Pencegahan primer ditujukan kepada populasi yang sehat melakukan promosi kesehatan dan mengatasi faktor risiko, sosial dan faktor keturunan. Penegakan diagnosa secara dini dan pengobatan yang cepat dan tepat, pembatasan kecacatan dan pemulihan kesehatan adalah usaha-usaha yang dilakukan pada waktu sakit (patogenesis). Penegakan diagnosa secara dini dan pengobatan yang cepat dan tepat disebut pencegahan sekunder (*secondary prevention*), sedangkan pembatasan kecacatan dan pemulihan kesehatan disebut pencegahan tersier (Endres *et al.*, 2011).

Tujuan umum pencegahan stroke adalah untuk mengurangi kejadian stroke melalui modifikasi yang ditargetkan dari faktor risiko tunggal, atau sekelompok faktor risiko ganda, yang digunakan pada tingkat populasi, komunitas, atau individu sehingga menurunkan kecacatan dini, kematian, serta memperpanjang hidup kualitas yang baik. (Junaidi, 2004; Krisnakai, 2018). Pencegahan terjadinya stroke harus dilakukan sepanjang masa, bertambahnya usia, kemungkinan untuk terserang stroke. Oleh karena itu, harus diusahakan untuk selalu mengurangi atau menghilangkan berbagai faktor resiko, terutama melakukan diet dan olahraga secara teratur (Wirakusumah, 2001).

Pencegahan primer kematian stroke di Amerika Serikat turun 33,5% antara tahun 1996 dan 2006 walaupun jumlah yang sebenarnya stroke masih Diperdebatkan, sebagian besar manfaat ini bisa dikaitkan pencegahan yang lebih efektif. Ada 2 pendekatan yang luas untuk pencegahan primer. Yaitu "Populasi" (juga dikenal sebagai "massa") Pendekatan bertujuan mengurangi distribusi faktor risiko di seluruh populasi. Hal ini berbeda "berisiko tinggi" (juga dikenal sebagai "Pribadi") pendekatan, di mana faktor-faktor risiko individu diidentifikasi melalui pemeriksaan dan kemudian berbicara intervensi yang ditargetkan Pendekatan penduduk secara tradisional difokuskan pada modifikasi gaya hidup melalui pendidikan kesehatan, tindakan sosial, dan ekonomi untuk mengurangi eksposur dan mendorong perilaku "sehat" (Kernan *et al.*, 2010).

Pencegahan stroke terdiri dari:

1. Pencegahan primer

Adalah pencegahan yang dilakukan pada orang sehat atau kelompok berisiko yang belum terkena stroke untuk mencegah kemungkinan terjadinya serangan stroke yang pertama. mengendalikan faktor risiko dan mendeteksi dini serangan stroke

Pada pencegahan primer stroke harus diperhatikan 5 faktor:

- a. faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi,
- b. faktor risiko yang dapat dimodifikasi,
- c. pencegahan medik,
- d. pencegahan operatif,
- e. strategi kesehatan masyarakat. (Nasution, 2007; Pearson *et al.*, 2003)

2. Pencegahan Sekunder

adalah Pencegahan yang dilakukan pada orang yang sudah mengalami serangan stroke, agar tidak terjadi serangan stroke berulang yaitu penambahan obat pengencer darah seperti aspirin, disamping pengendalian faktor risiko lainnya.

3. Pencegahan Tersier

Berbeda dari pencegahan primer dan sekunder, pencegahan tersier ini dilihat dari 4 faktor utama yang mempengaruhi penyakit, yaitu gaya hidup, lingkungan, biologis, dan pelayanan kesehatan (Bustan, 2007). Pencegahan tersier ini merupakan rehabilitasi yang

dilakukan pada penderita *stroke* yang telah mengalami kelumpuhan pada tubuhnya agar tidak bertambah parah dan dapat mengalihkan fungsi anggota badan yang lumpuh pada anggota badan yang masih normal, yaitu dengan cara:

- a. Gaya hidup dengan reduksi stress, exercise sedang, dan berhenti merokok.
- b. Lingkungan dengan menjaga keamanan dan keselamatan (tinggal di rumah lantai pertama, menggunakan *wheel-chair*) dan dukungan penuh dari keluarga
- c. Biologi dengan kepatuhan berobat, terapi fisik dan bicara.
- d. Pelayanan kesehatan dengan *emergency medical technic* dan asuransi.

Penanggulangan stroke secara terpadu ditujukan pada dua sasaran yaitu perorangan (strategi individual), dan terhadap penduduk di dalam masyarakat (strategi populasi). Area strategi epidemiologi pada tahapan pencegahan primer (*Primary care*) dalam *spectrum of disease* yang terbentang pada tahapan *Susceptibility* yaitu mereka yang terpapar faktor risiko oleh karena itu, tujuan pada strategi ini adalah mengurangi insiden penyakit pada komunitas (Gerstman, 2003 dalam Nizar Muhamad, 2010).

Tabel 5. Ringkasan rekomendasi dari American Heart Association untuk pencegahan primer stroke

Tidak Dapat Dimodifikasi	Faktor risiko yang terdokumentasi baik dan dapat dimodifikasi	Faktor risiko yang kurang terdokumentasi atau berpotensi dimodifikasi
Usia	Hipertensi	Sindrom metabolik
Jenis kelamin	Rokok	Penyalahgunaan alkohol
Berat badan lahir rendah	Diabetes <i>Fibrilasi atrium</i>	Penyalahgunaan obat-obatan
Etnis ras	Kondisi jantung lainnya	Penggunaan kontrasepsi oral
Faktor genetik (IIb, C)	a. <i>Hipertrofi</i> ventrikel kiri	Pernafasan saat tidur
Faktor genetik	b. Gagal jantung	<i>Migrain</i>
	<i>Dyslipidemia</i>	<i>Hyperhomocysteinemia</i>
	<i>Stenosis karotid asimptomatik</i>	<i>Lipoprotein</i> yang meningkat
	Penyakit sel sabit	Peningkatan <i>fosfolipase</i> terkait <i>lipoprotein</i>
	Terapi <i>hormon pascamenopause</i>	<i>Hiperkoagulabilitas</i>
	Diet dan nutrisi	Peradangan
	a. Asupan natrium	Infeksi
	b. Diet sehat	Aspirin untuk pencegahan primer stroke
	c. Diet Buah dan sayuran	
	Ketidakaktifan fisik	
	Obesitas dan tubuh distribusi lemak	

Sumber : DASH, *Dietary Approaches to Stop Hypertens* (Larry B. Goldstein, 2009; Hill and Towfighi, 2017)

Pengembangan strategi epidemiologi komunitas adalah melakukan koordinasi yang komprehensif untuk peduli terhadap dirinya sendiri terutama bagi yang kontak pertama ataupun sedang terpapar sumber dalam upaya mendeteksi secara dini melalui diagnosa dan pengobatan, mendukung dan menginformasikan mengenai penyakitnya, untuk mencegah dan memelihara

kesehatannya sendiri (Stoeckle,1995 dalam Nizar Muhamad, 2010). Peningkatan peran faktor proteksi tanpa mengabaikan pengendalian faktor risiko misalnya pendidikan kesehatan (*health education*), promosi kesehatan (*health promotion*), kemitraan (*partnership*), dan pemberdayaan masyarakat (*Community Development*). (Muhamad, 2010).

Strategi populasi sasaran adalah segenap anggota masyarakat, dari segala lapisan dalam skala lokal maupun internasional. Tujuannya adalah menekan *incidence* stroke didalam masyarakat, jalan menekan faktor risiko yang terdapat dalam masyarakat tersebut. (Adams and White, 2005). Untuk itu dilakukan usaha promotif, melalui pendidikan kesehatan (*Health Education*) pada masyarakat, terutama mengenai masalah gizi yang baik, olahraga teratur dan pengaruh buruk rokok terhadap stroke dan penyakit kardiovaskuler lainnya

Pendidikan kesehatan yang dikenal istilah *health education* bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan memberikan pemahaman untuk bersikap serta merubah pola pikir untuk melakukan aksi disebut sebagai tindakan atau perilaku. Ketiga variabel ini sering dikenal pengetahuan, sikap dan perilaku yang digunakan dalam riset kesehatan dalam dimensi ilmu perilaku dalam rangka mengidentifikasi dan pengendalian faktor risiko seperti mengurangi (*reduction*) bahkan menghilangkan faktor risiko

(*elimination dan eradication*) yang menjadi transmisi penyakit. Oleh karena itu, pendidikan kesehatan merupakan strategi implementasi atau strategi eksekusi mengurangi kasus penyakit (Muhamad, 2010). Menurut WHO untuk mewujudkan pencapaian derajat kesehatan yang optimal diperlukan proses perubahan gaya hidup melalui upaya peningkatan kesadaran, perubahan perilaku dan perbaikan kualitas lingkungan serta kebijakan pelayanan kesehatan dan pengembangan masyarakat (*community development*) yang dibangun dalam kerangka pendidikan kesehatan (*health education*), pencegahan penyakit (*intervention diseases prevention*) dan pengembangan masyarakat (*Community development*) (Muhamad, 2010). Selain pendidikan kesehatan, pemberdayaan masyarakat juga dapat dilakukan. Pemberdayaan masyarakat adalah proses pembangunan di mana masyarakat berinisiatif untuk memulai proses kegiatan sosial untuk memperbaiki situasi dan kondisi diri sendiri (Muhamad, 2010).

3. Pengaruh Perilaku Pencegahan Penyakit Stroke

Faktor perilaku sangat berpengaruh penyakit stroke. Menurut data Riskesdas bahwa faktor risiko perilaku utama yang menjadi tantangan dalam upaya pengendalian penyakit tidak menular di Indonesia adalah kurang konsumsi buah dan sayur, merokok, kurang melakukan aktivitas fisik, minum minuman beralkohol. Stroke dapat dicegah pengendalian

perilaku yang berisiko seperti penggunaan tembakau, diet yang tidak sehat dan obesitas, kurang aktivitas fisik serta penggunaan alkohol.

Penurunan tingkat kejadian stroke dan demensia secara bersamaan dapat menggambarkan bagaimana keberhasilan pencegahan stroke telah menargetkan faktor risiko bersama dari kedua penyakit tersebut, terutama pada usia lanjut di mana faktor risiko tersebut sangat lazim. (Cerasuolo *et al.*, 2017). Mempertahankan gaya hidup sehat di masa dewasa muda telah sangat erat berkaitan penurunan risiko penyakit kardiovaskular (yaitu, lebih sedikit hipertensi, diabetes, obesitas) pada usia pertengahan, dan peningkatan aktivitas fisik dan risiko stroke yang dapat dikurangi hingga stroke hingga 30%. Pria dan wanita di Afrika-Amerika yang berisiko, muda dan setengah baya memiliki persepsi yang tidak akurat tentang risiko stroke di masa depan yang dapat menghambat upaya pengurangan risiko. Memahami risiko stroke dan secara aktif terlibat dalam upaya preventif dapat mengurangi risiko stroke dan komplikasinya seumur hidup (Aycocock *et al.*, 2019). Penelitian yang dilakukan (Kato *et al.*, 2017) tujuan untuk mengetahui pengaruh program pendidikan stroke pada siswa sekolah dasar dan wali orang tua mereka di daerah pedesaan di Jepang yang memiliki angka kematian stroke yang tinggi bahwa Persentase wali orang tua respons perilaku yang tinggi untuk meningkatkan faktor risiko meningkat secara signifikan pada 3 bulan dibandingkan data dasar.

D. TINJAUAN UMUM TENTANG PENDAMPING KELUARGA

1. Definisi

Pemahaman terhadap kondisi penderita hipertensi sangat penting untuk bisa memahami apa yang dirasakan dan dibutuhkan oleh mereka. Salah satu bentuk *partnership* adalah membuat jejaring untuk menyatukan sumberdaya dalam memberikan pelayanan kesehatan, seperti pemberdayaan ditingkat keluarga dan masyarakat, keterlibatan tokoh agama dan masyarakat, peran pemerintah untuk menyediakan fasilitas kesehatan dasar yang dibutuhkan, dan LSM melalui program pemberdayaan dan advokasi. Program perawatan kesehatan untuk menyelesaikan masalah hipertensi adalah pendampingan keluarga. Keluarga diharapkan menjadi mitra kerja yang tepat guna perawatan penderita hipertensi, sehingga penderita hipertensi menjadi mandiri merawat dirinya guna mempertahankan kestabilan tekanan darah serta meningkatkan status kesehatannya.

Pendampingan keluarga adalah kegiatan dukungan dan layanan bagi keluarga agar dapat meningkatkan kualitas hidup anggota keluarga yang menderita hipertensi. Pendampingan keluarga dilakukan dengan cara memberikan perhatian, menyampaikan pesan, menyemangati, mengajak, memberikan pemikiran/solusi, menyampaikan layanan/bantuan, memberikan nasihat, merujuk, menggerakkan, dan bekerjasama untuk mencapai proses

pendampingan yang efektif ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu (Kosmaya, 2012) :

a. Kesadaran

Tujuan pendampingan adalah diperoleh kesadaran bagi penderita dimana penderita mengenali tujuan yang akan dicapai dan mau melakukan perubahan.

b. Tanggung Jawab

Prinsip utama pendampingan adalah tanggung jawab terhadap diri sendiri apa yang sudah menjadi keputusan kita. Kita lebih suka membuat keputusan daripada diarahkan orang lain, maka dari itu yang perlu dari proses pendampingan adalah dukungan dan dorongan untuk terus mencoba.

c. Percaya diri

Orang mengembangkan kepercayaan diri diberi ruang untuk belajar baik melakukan kesalahan maupun berusaha mencapai tujuan.

d. Tidak menyalahkan

Dalam pendampingan kesalahan merupakan pengalaman belajar, pendampingan hadir bukan untuk merumuskan benar atau salah.

e. Fokus pada Solusi

Ketika kita mendapatkan suatu permasalahan maka persoalan itu akan membesar tetapi ketika kita fokus pada solusi, maka persoalan itu dapat ditangani.

f. Tantangan

Pada umumnya kita mempunyai tantangan dan berupaya untuk menggapainya, dalam sebuah lingkungan yang mendukung, kita tidak menyadari terdapat batasan baik dalam diri maupun lingkungan untuk mencapai sasaran yang melebihi dari seharusnya. Tugas pelatih pendampingan adalah memberikan perspektif baru bagi penderita untuk melihat segala sesuatu profesional.

g. Tindakan

Pendampingan menyiapkan perspektif dan kesadaran baru, ketika penderita mendapatkan wawasan baru dan memiliki banyak pilihan yang akan menimbulkan keinginan untuk bertindak dan berubah maka pendamping mengarahkan tindakan dan perubahan perilaku yang tepat.

Pendamping keluarga dilaksanakan prinsip-prinsip

- a. Pemberdayaan keluarga atau masyarakat
- b. Partisipatif dimana tugas pendamping berperan sebagai bagian dari keluarga dan masyarakat yang didampingi
- c. Melibatkan keluarga atau masyarakat secara aktif
- d. Tenaga pendamping hanya berperan sebagai fasilitator.

2. Tujuan Pendampingan Keluarga

Tujuan pendampingan keluarga secara khusus adalah :

- a. Meningkatkan kualitas hidup
- b. Meningkatkan pengetahuan keluarga tentang hipertensi dan komplikasi jika hipertensi yakni salah satunya penyakit stroke
- c. Meningkatkan dukungan keluarga
- d. Aktif dalam pemantauan tekanan darah dan perilaku berisiko misalnya pola makan, kebiasaan merokok dan kurangnya aktivitas fisik.

3. Peran Pendampingan Keluarga

Pendampingan membantu individu untuk menunjukkan cara yang lebih baik yang telah dilakukan. Pendampingan perlu memiliki komitmen untuk membina dan menyediakan bantuan tanpa batasan dalam proses membantu, tetap berada dibelakang dan biarkan penerima pendampingan melakukan pembelajaran (Kosmaya, 2012)

Peran pendampingan dalam Penelitian ini adalah membantu penderita untuk menggunakan aplikasi dan mengontrol perilaku kesehatan penderita hipertensi. Kesadaran untuk menjaga dan mengontrol tekanan darah sebaiknya tidak hanya dibebankan pada para penderitanya saja, namun peran serta dari orang-orang yang hidup disekitar penderita juga sangat berarti. Berikut ini adalah hal yang perlu diperhatikan dalam merawat penderita hipertensi:

1. Mengkondisikan gaya hidup yang baik

2. Berempatilah terhadap pola diet penderita hipertensi agar penderita hipertensi tertib dalam menjalankan menu dietnya, peran serta orang-orang disekitarnya akan sangat membantu.
3. Sediakan alat pengukur tekanan darah di rumah agar lebih mudah dalam mengontrol tekanan darah, jika tidak, minimal selalu untuk memeriksakan tekanan darahnya secara rutin.
4. Peka terhadap setiap perubahan yang terjadi pada penderita. Jika muncul gejala peningkatan tekanan darah secara drastis biar dipastikan pengukuran tekanan darahnya sendiri) atau keluhan yang mengarah pada peningkatan tekanan darah atau penyakit lainnya, segera ambil tindakan, misalnya dibawa ke dokter atau rumah sakit sebelum terlambat.

Tabel 6. Matriks Keunggulan Penelitian Pencegahan Primer Stroke dari Penelitian sebelumnya

No	Judul	Author, Tahun	Kesamaan/Keterkaitan Model sebelumnya	Kebaruan yang membedakan model lainnya
1	Pendekatan yang disesuaikan untuk pendidikan kesehatan stroke (TASHE)	Ravenell, et all, 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan desain kuasi eksperimen 2. Menggunakan metode Intervensi terhadap kelompok kasus dan kelompok kontrol 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diukur menggunakan Stroke Action Test pada 6 bulan dan 1 tahun tindak lanjut. 2. Fokus pada Jenis Kulit Hitam

Tabel 6. Matriks Keunggulan Penelitian Pencegahan Primer Stroke dari Penelitian sebelumnya

No	Judul	Author, Tahun	Kesamaan/Keterkaitan Model sebelumnya	Kebaruan yang membedakan model lainnya
				3. Menggunakan Intervensi media Film 4. Lokasi Penelitian di Gereja
2.	Stroke Literacy in Singapore : data From a survey of Public Housing Estate Residents	Lim et al 2014	Cross Sectional Studi Tekhnik sampling `menggunakan multi`-stage stratified sampling	Lokasi Penelitian di Perumahan
3.	Stroke literacy, behavior, and proficiency in a South Florida Population	Morren and Salgado	Desain Penelitian deskriptif	- Menilai literasi kesehatan berdasarkan variabel pendidikan
4.	Effects of School-based stroke education program on stroke related knowledge and behaviour modification – school class based intervention study for elementary	Kato, et al, 2018	- Sampel yang termasuk ukuran relatif kecil - Evaluasi dilakukan pada 3 bulan kemudian	1. Lokasi Penelitian di sekolah 2. Populasi dalam Penelitian adalah anak sekolah yang nantinya diperintahkan untuk mengkomunikasikan ke Orang tua mereka terkait

Tabel 6. Matriks Keunggulan Penelitian Pencegahan Primer Stroke dari Penelitian sebelumnya

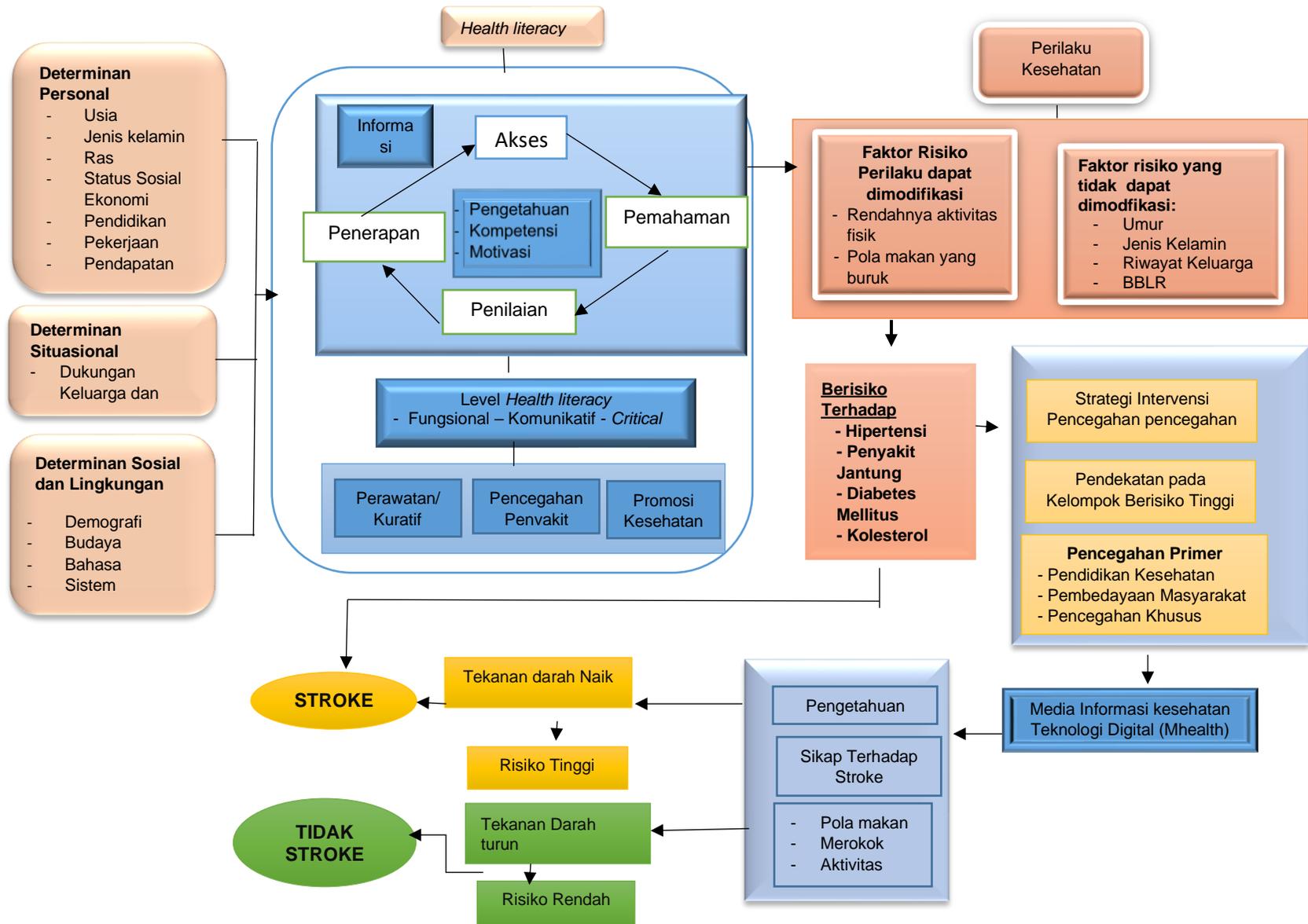
No	Judul	Author, Tahun	Kesamaan/Keterkaitan Model sebelumnya	Kebaruan yang membedakan model lainnya
	<p>school students and parental guardians in a Japanese rural area.</p> <p>School Class based intervention study</p>			<p>pendidikan stroke.</p> <p>3. Media yang digunakan dalam intervensi ini adalah kartun animasi</p> <p>4. Siswa diberikan buku komik</p> <p>5. Mengevaluasi perubahan perilaku untuk faktor risiko di antara wali orang tua.</p> <p>6. Tidak ada kelompok kontrol</p>
5.	<p>Pengaruh <i>health literacy</i> melalui health awareness stroke application penguatan pendamping keluarga terhadap perilaku pencegahan primer stroke pada penderita hipertensi</p>	<p>Rahmawati Usulan Penelitian</p>	<p>- Ada kelompok Intervensi dan kontrol</p>	<p>1. Populasi penderita Hipertensi</p> <p>2. Tahapan Penelitian terlebih dahulu screening level <i>health literacy</i></p> <p>3. Jenis Media intervensi yang digunakan</p>

E. KERANGKA TEORI

Menurut Zhao *et al.*, (2019) faktor risiko stroke yakni faktor perilaku, metabolisme, Lingkungan, genetik dan kardiovaskular. Menurut Larry B. Goldstein (2009) faktor risiko stroke terdiri atas faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan faktor risiko tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko perilaku termasuk faktor risiko yang dapat dimodifikasi yakni pola makan, merokok, aktivitas fisik, kebiasaan minum alkohol. Sedangkan yang tidak dapat dimodifikasi yakni umur, jenis kelamin, riwayat keluarga.

Salah satu sasaran pencegahan primer stroke yakni pada faktor risiko perilaku yang diharapkan adanya perubahan gaya hidup. Berdasarkan teori model *health literacy* merupakan sebuah konsep pendidikan kesehatan yang bertujuan selain untuk perubahan gaya hidup, juga bertujuan untuk menyadarkan individu agar dapat sadar terhadap kesehatannya sendiri (Nutbeam, 2000). Berdasarkan studi literatur diperoleh adanya *health literacy* berpengaruh terhadap perilaku pencegahan stroke. Strategi pencegahan primer stroke pendidikan kesehatan dan pemberdayaan masyarakat. Dalam pelaksanaan intervensi menggunakan media informasi kesehatan menggunakan Mhealth(*mobile health*).

Kerangka Teori



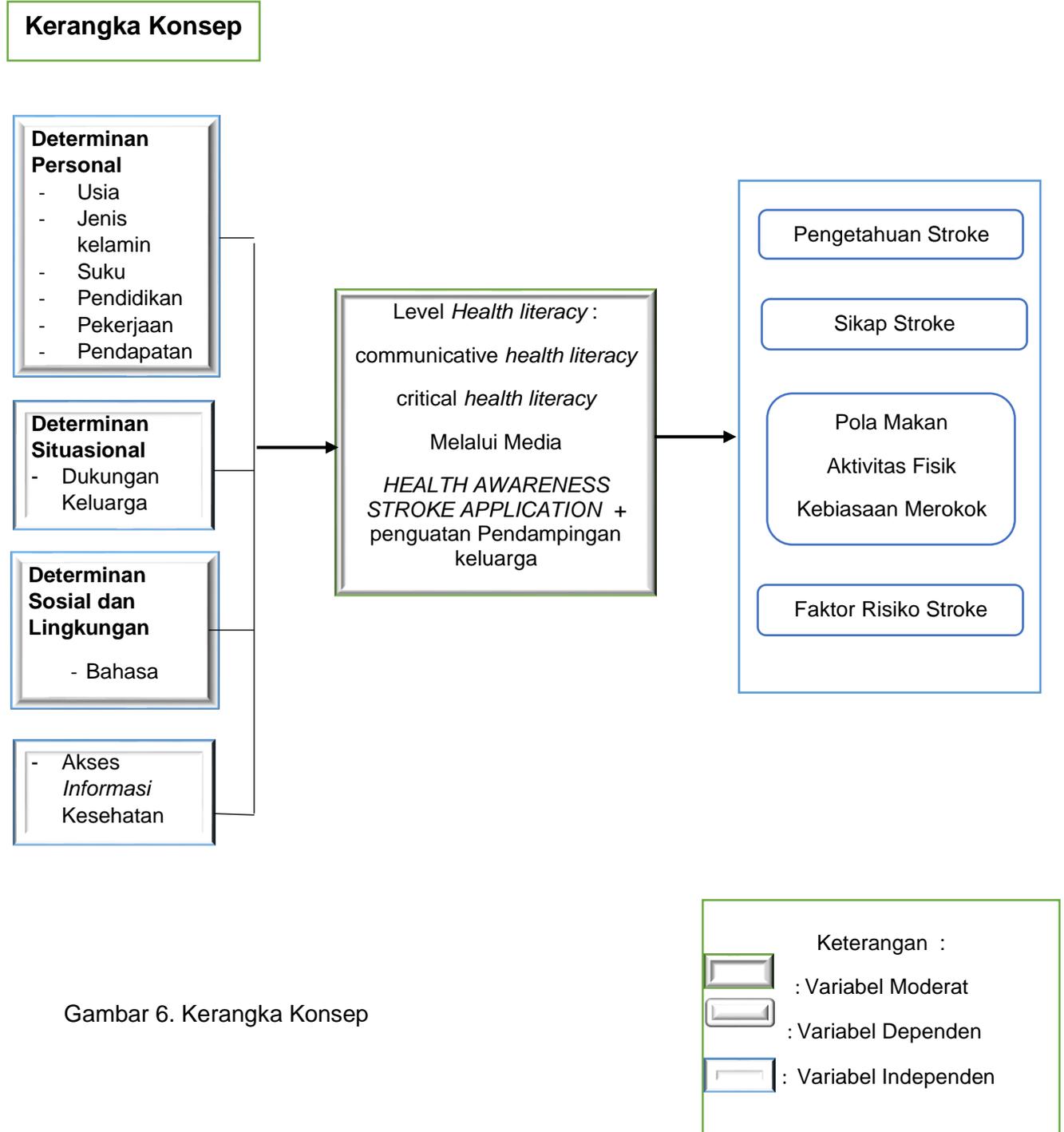
Gambar 5. Kerangka teori

Sumber : Sorensen, 2012; (Larry B. Goldstein, 2009); Geller 2000; Prochaska & Diclemente, 1982)

F. KERANGKA KONSEP

Health literacy terkait pengetahuan, motivasi dan kompetensi untuk mengakses, memahami, menilai, dan menerapkan informasi kesehatan tentang faktor risiko penyakit stroke pada penderita hipertensi melalui media aplikasi berbasis android yakni *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* untuk membuat penilaian dan mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari mengenai pencegahan penyakit primer stroke pada penderita hipertensi berbasis perilaku pencegahan (pola makan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok) untuk mempertahankan atau meningkatkan kualitas hidup selama perjalanan hidup. Level *health literacy* terdiri dari *Functional, communicative dan critical*

Health literacy memiliki peran penting dalam pencegahan penyakit termasuk pencegahan primer stroke. *Health literacy* pada pencegahan primer stroke menekankan dalam menangani faktor risiko stroke. Literasi kesehatan terkait stroke mencakup pengetahuan tentang faktor-faktor risiko untuk pencegahan stroke dan pengenalan tanda-tanda peringatan stroke. *Health literacy* dapat menjadi penentu perilaku kesehatan yang dapat dimodifikasi dan mempengaruhi pencegahan penyakit stroke. Salah satu tantangan utama dalam pencegahan stroke yang efektif pada tingkat individu adalah kurangnya kesadaran tentang gejala dan faktor risiko serta strategi pengelolaan diri untuk mengurangi risiko stroke.



Gambar 6. Kerangka Konsep

G. HIPOTESIS PENELITIAN

Tahap 1

1. Ada pengaruh determinan personal (usia, jenis kelamin, ras, pendidikan, pekerjaan dan pendapatan), determinan masyarakat dan lingkungan (Bahasa), determinan sosial (Dukungan Keluarga) dan akses informasi kesehatan terhadap level *health literacy* penderita hipertensi.
2. Ada pengaruh level *health literacy* (*Functional, communicative, critical*) terhadap perilaku pencegahan primer stroke (pengetahuan, sikap, pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok) dan risiko penyakit stroke.
3. Ada pengaruh determinan *health literacy* terhadap level *health literacy*, dan level *health literacy* terhadap perilaku pencegahan primer stroke.

Tahap 3

1. Ada pengaruh *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendampingan keluarga terhadap pengetahuan stroke
2. Ada pengaruh *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendampingan keluarga terhadap sikap stroke

3. Ada pengaruh *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendampingan keluarga terhadap pola makan
4. Ada pengaruh *health literacy* melalui media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendampingan keluarga terhadap aktivitas fisik
5. Intervensi media *Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)* dengan penguatan pendampingan keluarga lebih efektif pada kelompok intervensi daripada kontrol.

H. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

Tabel 7. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Moderat				
<i>Level Health literacy</i>				
1. <i>Health Literacy functional</i>	Kemampuan responden dalam membaca dan memahami informasi kesehatan dari Puskesmas atau resep dari apotik	Kuesioner FCC <i>Health Literacy</i> sebanyak 5 Item pertanyaan. Skala Penilaian menggunakan skala likert rentang 1 – 4.	Tinggi : Jika cut of point median >15 Rendah : Jika cut of point median ≤15	Numerik
2. <i>Health Literacy Communicative</i>	Kemampuan responden dalam memahami dan mengkomunikasikan informasi kesehatan tentang hipertensi dan pencegahan stroke	Kuesioner FCC <i>Health Literacy</i> sebanyak 5 Item pertanyaan. Skala Penilaian menggunakan skala likert rentang 1 – 4	Tinggi : Jika cut of point median >15 Rendah : Jika cut of point median ≤ 15	Numerik

Tabel 7. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
3. <i>Health literacy</i> Critical	Kemampuan responden penderita hipertensi dalam mengumpulkan, dan menganalisis <i>informasi</i> kesehatan tentang pencegahan stroke dan menggunakannya untuk mengambil keputusan	Kuesioner FCC <i>Health Literacy</i> sebanyak 4 Item pertanyaan. Skala Penilaian menggunakan skala likert rentang 1 – 4	Tinggi : Jika cut of point median >12 Rendah : Jika cut of point median ≤12	Numerik
<i>Health literacy</i> melalui media aplikasi (pelatihan penggunaan aplikasi)	Kompetensi mengakses, memahami, menilai dan menerapkan informasi mengenai faktor risiko stroke sehingga penderita hipertensi dapat melakukan upaya pencegahan stroke menggunakan media aplikasi Pembahasan dalam Penelitian adalah pertemuan pertama : Pengenalan media aplikasi yang menjelaskan tentang fitur aplikasi dalam hal ini adalah isi video yang berisi penjelasan tentang hipertensi dan pencegahan stroke (pengertian, Gejala, faktor risiko, pencegahan stroke) Pertemuan kedua ; Pengenalan isi <i>Primary Stroke Prevention Awareness</i>		Kelompok intervensi dan kontrol diberikan pelatihan aplikasi <i>Primary Stroke Prevention Awareness Application (M_Stepscoma)</i> .	

Tabel 7. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Pendampingan Keluarga	<p><i>Application (M_Stepscoma)</i> dan mengajarkan tentang prosedur penggunaan aplikasi tersebut terkait fitur deteksi dini stroke yang berisi 30 item pertanyaan risiko perilaku stroke yang kemudian akan muncul presentasi akan menderita stroke beserta upaya pencegahan. Pelatihan akan dilaksanakan selama selama 2 kali pertemuan.</p>			
	<p>Mendampingi/mengontrol penderita hipertensi menggunakan aplikasi dan dalam rangka menjalani diet hipertensi, kontrol tekanan darah, jadwal minum obat, kebiasaan merokok dan aktivitas fisik.</p>	<p>Kriteria pendamping keluarga : minimal SMU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimal Pendidikan SMU 2. Terampil dalam menggunakan Smartphone 3. Memiliki literasi yang 	<p>Ya : kelompok intervensi diberikan pendampingan keluarga Tidak : Kelompok kontrol tidak ada pendampingan keluarga</p>	

Tabel 7. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		baik daripada penderita		
Hipertensi	kondisi seseorang yang memiliki tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90mmHg atau keduanya	Data sekunder (rekam medis)	Hipertensi tingkat 1 (TDS 140-159 mmHg; TDD 90-99 mmHg)2. Hipertensi tingkat 2 (TDS \geq 160 mmHg; TDD \geq 100 mmHg)b	Ordinal
Variabel Dependen				
Variabel Dependen dalam Penelitian ini adalah perilaku pencegahan stroke yang terdiri atas variabel pengetahuan, variabel sikap dan tindakan dalam hal ini adalah variabel pola makan, kebiasaan merokok dan aktivitas fisik. Berikut penjelasan masing – masing variabel :				
Pengetahuan tentang Stroke	Kemampuan responden menjawab pertanyaan seputar stroke yang meliputi : 1. Gejala 2. Faktor Risiko 3. Dampak	Kuesioner	Tinggi : Jika cut of point median $>$ 5	Penelitian tahap 1 : Ordinal Penelitian tahap 3;

Tabel 7. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
	4. Cara pencegahan		Rendah : Jika cut of point median ≤ 5	ratio
Sikap pencegahan Stroke	Respon, tanggapan dan pendapat responden tentang pencegahan stroke yaitu pola makan aktivitas fisik dan kebiasaan merokok	Kuesioner	Cukup : Jika cut of poin median > 28 Kurang Jika Cut Of Point median ≤ 28	Penelitian Tahap 1 ; Ordinal Penelitian tahap 3 ; ratio
Pola makan	Kebiasaan mengkonsumsi makanan yang dianjurkan makanan pemicu stroke, dan tidak dianjurkan dalam diit stroke yaitu menghitung frekuensi konsumsi makanan	Kuesioner FFQ	Sering ; Jika mengkonsumsi 3 – 6 kali/minggu, 1 kali/hari sampai > 1 kali/perhari Jarang ; Jika mengkonsumsi 1- 2 kali perminggu hingga 1 kali per tahun Tidak pernah Berisiko : Jika Median Jika cut of poin median > 28	Penelitian Tahap 1;Ordinal Penelitian tahap 3; Ratio

Tabel 7. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
			Tidak Berisiko Jika Median Jika cut of poin median ≤ 28	
Aktivitas fisik	Aktivitas yang melibatkan kegiatan fisik yang dilakukan responden secara rutin dalam kehidupan sehari hari selama satu minggu terakhir.	Kuesioner IPAQ	<p>1. Rendah 2. Sedang 3. Tinggi (Scoring protocol of IPAQ 2005)</p> <p>Hasil wawancara yang sudah didapatkan selanjutnya diolah menggunakan panduan IPAQ scoring protocol bantuan IPAQ automatic report sehingga didapatkan data aktivitas fisik.</p>	Penelitian Tahap 1 Ordinal Penelitian tahap 3 Ratio

Tabel 7. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
			IPAQ menggunakan MET (metabolic equivalent of task) sebagai satuan. Skor MET yang digunakan untuk perhitungan sebagai berikut : Berjalan = 3.3 MET, Aktivitas Sedang = 4.0 MET dan Aktivitas Tinggi = 8.0 MET yang dikalikan intensitas dalam menit dan hari, lalu dijumlahkan sehingga didapatkan skor akhir untuk aktivitas fisik	
Kebiasaan merokok	Perilaku merokok responden sebulan terakhir sebelum Penelitian dilakukan. (Kemenkes RI, 2013)	Kuesioner	0.Merokok 1.Pernah merokok	Ordinal

Tabel 7. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
			2. Tidak pernah merokok (Kemenkes RI, 2013)	
Risiko penyakit stroke	Potensi kerugian berupa kondisi menderita sakit stroke yang bisa diakibatkan apabila seseorang memiliki perilaku hidup yang kurang sehat. Penentuan risiko stroke berdasarkan modifikasi kuesioner dari Yayasan stroke Indonesia	Kuesioner	1. Risiko rendah : 0 -4 2. Risiko Sedang : 5 – 9 3. Risiko Tinggi: 10+	Ordinal
Variabel Independent				
Determinan Personal				
Usia	Lama hidup responden dari lahir sampai saat Penelitian dilakukan. Penentuan usia mengacu pafa	Kuesioner	Tua : > 45 Tahun Muda : ≤ 45 Tahun	Ordinal
Jenis kelamin	Perbedaan biologis responden Penelitian		Laki – laki Perempuan	
Suku	Suku bangsa responden dilihat dari kuesioner garis keturunan ayah, menurut pengakuan respoden.	Kuesioner	Mayoritas Minoritas	Ordinal

Tabel 7. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Pendidikan	Jenjang pendidikan formal yang diselesaikan oleh responden berdasarkan ijazah terakhir yang dimiliki. Penentuan kriteria tingkat pendidikan mengacu pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional tentang Sistem Pendidikan Nasional.	Kuesioner	Rendah : Tidak Sekolah, SD sampai SMP Tinggi : Jenjang SMU sampai PT	Ordinal
Pekerjaan	Kegiatan utama yang dilakukan responden dan mendapat penghasilan atas kegiatan tersebut serta masih dilakukan pada saat di wawancarai.	Kuesioner	Bekerja : suatu proses kegiatan dimana melibatkan mental dan fisik yang dilakukan seseorang untuk bisa mencapai tujuannya baik imbalan berupa uang atau barang. Tidak bekerja : Jika tidak sesuai kriteria bekerja.	Ordinal
Pendapatan	Penghasilan yang diperoleh atas jenis pekerjaan yang dilakukan dalam waktu satu bulan dan digitung nilai rupiah. Penentuan upah minimum kota Makassar	Kuesioner	Cukup : Jika \geq UMK Rp. 2.700.000 Kurang : Jika $<$ UMK Rp. 2.700.000	Ordinal