



**ANALISIS PENGARUH AKTIVITAS FISIK TERHADAP
KEJADIAN *MULTIMORBIDITAS* PADA PENDUDUK
USIA \geq 45 TAHUN DI INDONESIA
(*Analisis Data Indonesian Family Life Survey 2014*)**

SKRIPSI

**OLEH
ARINA SAIDATUNNAFSIYAH
10011181520102**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul “Analisis Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Kejadian *Multimorbiditas* pada Penduduk Usia ≥ 45 Tahun di Indonesia (Analisis Data *Indonesian Family Life Survey 2014*)” telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 29 Juli 2019 dan telah diperbaiki, diperiksa serta sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Juli 2019

Ketua :

1. Dr. Rico Januar Sitorus, S.KM.,M.Kes(Epid)
NIP. 198101212003121002

()

Penguji :

1. Amrina Rosyada, S.KM.,MPH
NIP. 199304072019032020

()

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

()

3. Yeni, S.KM.,M.KM
NIP. 198806282014012201

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya




Iwan Stia Budi, S.K.M., M.Kes.
NIP. 197712062003121003

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Analisis Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian *Multimorbiditas* pada Penduduk Usia ≥ 45 Tahun di Indonesia (Analisis Data *Indonesian Family Life Survey 2014*)” telah disetujui untuk diujikan pada tanggal 29 Juli 2019.

Indralaya, Juli 2019

Pembimbing :

1. Yeni, S.KM.,M.KM
NIP. 198806282014012201



HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

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

Indralaya, Agustus 2019

Yang Bersangkutan,



Arina Saidatunnafsiyah

NIM 10011181520102

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, Alhamdulillah Robbil ‘Alamin, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Analisis Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian *Multimorbiditas* pada Penduduk Usia ≥ 45 Tahun di Indonesia (Analisis Data IFLS 2014)”. Shalawat serta salam peneliti haturkan kepada junjungan Nabi Akbar Muhammad SAW.

Dalam proses penyelesaian proposal skripsi ini, peneliti tak lepas dari bimbingan dan masukan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada orang tua tercinta yang telah memberikan do’a dan dukungan.
2. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya. Bapak Iwan Stia Budi, S.KM, M.Kes.
3. Ibu Yeni, S.KM., M.KM selaku dosen pembimbing skripsi,
4. Para Dosen dan *staff* Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
5. Para sahabat dan berbagai pihak yang selama ini telah mendukung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan proposal skripsi ini masih terdapat kekurangan karena adanya keterbatasan peneliti. Oleh sebab itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan dalam proposal skripsi ini.

Indralaya, Juli 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2. Manfaat Praktis	5
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Terminologi.....	7
2.2. Definisi <i>Multimorbiditas</i>	7
2.2.1. Hipertensi.....	8
2.2.2. Diabetes	9
2.2.3. Asma	9
2.2.4. Penyakit Paru Kronis	10
2.2.5. Penyakit Jantung	10
2.2.6. Penyakit Liver.....	11
2.2.7. Stroke.....	12

2.2.8. Kanker.....	13
2.2.9. Arthritis.....	13
2.2.10. Kolesterol Tinggi	14
2.2.11. Penyakit pada Prostat.....	14
2.2.12. Penyakit Ginjal	15
2.2.13. Penyakit Gangguan Pencernaan.....	16
2.2.14. Masalah Psikis	16
2.2.15. Penyakit yang Berhubungan dengan Ingatan.....	17
2.3. Faktor Penyebab <i>Multimorbiditas</i>	18
2.2.1. Faktor Gaya Hidup.....	18
A. Aktivitas Fisik.....	18
a. Tingkatan Aktivitas Fisik.....	19
b. Aktivitas Fisik untuk Orang Dewasa (18-64 Tahun).....	20
c. Aktivitas Fisik untuk Lanjut Usia (>65 Tahun).....	21
d. Aktivitas Fisik untuk Penderita Penyakit Kronis.....	22
B. Status Merokok	23
2.2.2. Faktor Demografi.....	24
A. Usia.....	24
B. Jenis Kelamin.....	25
C. Tempat Tinggal.....	26
2.2.3. Faktor Sosial Ekonomi.....	27
A. Pendidikan	27
B. Status Bekerja	27
C. Pendapatan.....	28
2.2.4 Faktor Biologis dan Fisiologis.....	29
A. Obesitas.....	29
2.4. Dampak <i>Multimorbiditas</i>	30
2.4.1. Polifarmasi.....	31
2.4.2. Manajemen pelayanan kesehatan yang buruk.....	31
2.4.3. Peningkatan penggunaan pelayanan kesehatan.....	32
2.4.4. Keterbatasan fisik	32
2.4.5. Kecemasan.....	33
2.4.6. Menurunnya kualitas hidup.....	33
2.4.7. Kematian.....	34

2.5. Pencegahan <i>Multimorbiditas</i>	34
i. Pencegahan primer.....	34
ii. Pencegahan sekunder.....	35
iii. Pencegahan tersier	36
2.6. Penelitian Terdahulu.....	37
2.7. Kerangka Teori.....	42
BAB III KERANGKA KONSEP,HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL	43
3.1. Kerangka Konsep	43
3.2 Definisi Operasional.....	44
3.3 Hipotesis	47
BAB IV METODE PENELITIAN	48
4.1 Desain Penelitian.....	48
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	48
4.5.1. Populasi Penelitian.....	48
4.2.2. Sampel Penelitian	48
4.3 Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data	51
4.3.1. Jenis Data.....	51
4.3.2. Cara Pengumpulan Data	51
4.3.3. Alat Pengumpulan Data	52
4.4 Pengolahan Data.....	52
4.5 Analisis Data dan Penyajian Data	52
4.5.1. Analisis Data.....	52
4.5.2. Analisis Univariat	52
4.5.3. Analisis Bivariat	53
4.5.4. Analisis Multivariat	54
4.5.5. Penyajian Data	55
BAB V HASIL PENELITIAN	56
5.1 Gambaran Umum Indonesia Family Life Survey	56
5.2 Analisis Data	56
5.2.1. Analisis Univariat	56
A. Distribusi Frekuensi <i>Multimorbiditas</i>	57
B. Distribusi Frekuensi Penyakit Kronis	57
C. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	59
5.2.2. Analisis Bivariat	60

A.	Aktivitas Fisik.....	60
B.	Usia.....	61
C.	Jenis Kelamin.....	62
D.	Tempat tinggal.....	62
E.	Pendidikan.....	63
F.	Status Bekerja.....	64
G.	Pendapatan.....	64
H.	Status merokok.....	65
I.	Obesitas.....	66
5.2.3.	Analisis Multivariat.....	66
A.	Pemodelan Awal.....	67
B.	Seleksi <i>Confounding</i>	68
C.	Model Akhir.....	69
5.3	Kekuatan Uji.....	70
BAB VI	PEMBAHASAN.....	72
6.1	Keterbatasan Penelitian.....	72
6.2	Pembahasan.....	72
6.2.1.	Kejadian <i>Multimorbiditas</i>	72
6.2.2.	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i>	74
6.2.3.	Hubungan Usia dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i>	76
6.2.4.	Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i>	78
6.2.5.	Hubungan Tempat tinggal dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i>	79
6.2.6.	Hubungan Pendidikan dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i>	80
6.2.7.	Hubungan Status Bekerja dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i>	81
6.2.8.	Hubungan Pendapatan dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i>	82
6.2.9.	Hubungan Status merokok dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i>	84
6.2.10.	Hubungan Obesitas dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i>	86
BAB VII	KESIMPULAN.....	88
7.1	Kesimpulan.....	88
7.2	Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu yang Terkait.....	37
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi <i>Multimorbiditas</i>	57
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Jumlah Penyakit Kronis.....	57
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Jenis Penyakit Kronis	58
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi 10 Kombinasi Penyakit Kronis Tertinggi.....	58
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	59
Tabel 5.6 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i> di Indonesia Tahun 2014	60
Tabel 5.7 Hubungan Usia dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i> di Indonesia Tahun 2014..	61
Tabel 5.8 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i> di Indonesia Tahun 2014	62
Tabel 5.9 Hubungan Tempat Tinggal dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i> di Indonesia Tahun 2014	62
Tabel 5.10 Hubungan Pendidikan dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i> di Indonesia Tahun 2014	63
Tabel 5.11 Hubungan Status Bekerja dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i> di Indonesia Tahun 2014	64
Tabel 5.12 Hubungan Pendapatan dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i> di Indonesia Tahun 2014	64
Tabel 5.13 Hubungan Status Merokok dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i> di Indonesia Tahun 2014	65
Tabel 5.14 Hubungan Obesitas dengan Kejadian <i>Multimorbiditas</i> di Indonesia Tahun 2014	66
Tabel 5.15 Full Model Analisis Multivariat	67
Tabel 5.16 Seleksi <i>Confounding</i> Analisis Multivariat	68
Tabel 5.17 Permodelan Akhir Analisis Multivariat.....	69
Tabel 5.18 Perhitungan Kekuatan Uji.....	71

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Konsep Perbedaan antara <i>Multimorbiditas</i> dan Komorbiditas	7
Bagan 2.2 Kerangka Teori Penelitian	42
Bagan 3.1 Kerangka Konsep	43
Bagan 4.1 Alur Pemilihan Populasi	48
Bagan 4.2 Alur Pemilihan Sampel.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.....	97
Lampiran 2.....	98
Lampiran 3.....	111

**EPIDEMIOLOGI DAN BIOSTATISTIK
FALKUTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
SKRIPSI, AGUSTUS 2019**

Arina Saidatunnafsiah

Analisis Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Kejadian *Multimorbiditas* pada Penduduk Usia ≥ 45 Tahun di Indonesia (Analisis Data *Indonesian Family Life Survey* 2014)

xiv + 95 halaman, 19 tabel, 4 bagan, 3 lampiran

ABSTRAK

Multimorbiditas merupakan keadaan dimana adanya dua atau lebih penyakit kronis yang diderita pada satu individu. Selama periode 2004-2011, prevalensi kejadian *multimorbiditas* meningkat sebesar 3,5%. Di Indonesia ditemukan prevalensi *multimorbiditas* sebesar 35,7%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan *multimorbiditas*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan *multistage random sampling*. Sampel pada penelitian ini sebesar 7.785 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data penelitian menggunakan analisis *complex samples* yang terdiri dari tiga tahap yaitu univariat, bivariat dan multivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *multimorbiditas* ditemukan pada 1.409 responden (18,1%). Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian *multimorbiditas* setelah dikontrol oleh variabel tempat tinggal, status merokok, dan status bekerja. Responden yang melakukan aktivitas fisik ringan meningkatkan risiko 1,3 kali untuk mengalami kejadian *multimorbiditas* (PR= 1,31 95% CI 1,143-1,510) dan responden yang melakukan aktivitas fisik berat menurunkan risiko 0,54 kali untuk mengalami kejadian *multimorbiditas* dibandingkan dengan responden yang melakukan aktivitas fisik sedang (PR=0,54 95% CI 0,407-0,725). Aktivitas fisik berpengaruh terhadap kejadian *multimorbiditas* setelah dikontrol oleh variabel tempat tinggal, status bekerja, dan status merokok. Masyarakat diharapkan dapat mencegah *multimorbiditas* dengan melakukan *check up* ke pelayanan kesehatan sekali dalam setahun, rutin melakukan aktivitas fisik tingkat sedang sampai berat (untuk lansia disesuaikan dengan kemampuan fisik), dan mengurangi paparan polusi kendaraan bermotor.

ABSTRACT

Multimorbidity is a condition which there are two or more chronic diseases suffered in one individual. During the period 2004-2011, the prevalence of multimorbidity increased by 3.5%. In Indonesia, the prevalence of multimorbidity was found at 35.7%. This study aims to determine the relationship of physical activity with multimorbidity. This research is a quantitative study with cross sectional study design. Sampling using multistage random sampling. The sample in this study was 7,785 respondents who fit the inclusion and exclusion criteria. Analysis of research data using complex samples analysis consisting of three stages: univariate, bivariate and multivariate. The results showed that multimorbidity was found in 1,409 respondents (18.1%). Statistical test results show a relationship between physical activity and the prevalence of multimorbidity after being controlled by residence, smoking status, and work status. Respondents who did light physical activity increased their risk 1.3 times to experience multimorbidity events (PR = 1.31 95% CI 1.143-1.510) and respondents who did heavy physical activities reduced their risk 0.54 times to experience multimorbidity compared with respondents who doing moderate physical activity (PR = 0.54 95% CI 0.407-0.725). Physical activity affects the prevalence of multimorbidity after being controlled by variables of residence, work status, and smoking status. The community is expected to be able to prevent multimorbidity by checking up to health services once a year, routinely doing moderate to severe physical activity (for the elderly adjusted for physical abilities), and reducing pollution exposure to motor vehicles.

Indralaya, Agustus 2019

Mengetahui

Koordinator Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes
NIP. 197806282009122004

Pembimbing



Yeni, S.K.M., M.KM
NIP. 198806282014012201

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit kronis adalah keadaan sakit yang berlangsung 1 tahun atau lebih sehingga membutuhkan pelayanan medis berkelanjutan dan dapat membatasi aktivitas sehari-hari. Sebagian besar penyakit kronis disebabkan oleh perilaku berisiko, seperti perokok aktif dan perokok pasif, asupan nutrisi yang buruk, kurangnya aktivitas fisik dan konsumsi alkohol (CDC, 2018).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Republik Indonesia tahun 2018 menunjukkan prevalensi penyakit kronis mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan Riskesdas tahun 2013. Prevalensi kanker naik dari 1,4‰ (Riskesdas 2013) menjadi 1,8‰ di tahun 2018. Prevalensi stroke naik dari 7‰ menjadi 10,9‰, penyakit ginjal kronis naik dari 2‰ menjadi 3,8‰, diabetes melitus naik dari 6,9% menjadi 8,5%, dan hipertensi naik dari 25,8% menjadi 34,1%.

Penelitian yang dilakukan oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2002 menunjukkan bahwa mortalitas, morbiditas dan kecacatan yang disebabkan oleh penyakit kronis mencakup hampir 60% dari semua kematian dan 43% dari beban penyakit global. Di negara-negara berkembang, 79% kematian disebabkan oleh penyakit kronis. Penyakit kronis penyumbang angka kematian di negara berkembang yang paling sering ditemukan adalah penyakit kardiovaskular, kanker, penyakit paru obstruktif kronis, dan diabetes tipe 2.

Pasien yang megidap penyakit kronis lebih sering memiliki lebih dari satu penyakit (WHO, 2016). Sebuah studi di Skotlandia menyatakan dari 1.751.841 pasien yang terdaftar di 314 pelayanan kesehatan, terdapat 19% orang yang memiliki satu penyakit kronis sedangkan terdapat 23,2% orang yang memiliki dua atau lebih penyakit (Barnett, 2012). Berdasarkan data yang didapat dari Riskesdas tahun 2007, didapatkan prevalensi lansia yang menderita satu jenis penyakit sebesar 38.667 (34,8%) orang, sedangkan prevalensi lansia yang menderita lebih dari satu jenis penyakit sebesar 58.544 (52,2%) orang (KEMENKES RI, 2015).

Sejalan dengan penelitian Hussain *et al* tahun 2015, dari total responden usia lebih dari 40 tahun di Indonesia yang memiliki setidaknya satu penyakit kronis, 48,8% diantaranya mengalami *multimorbiditas*.

Multimorbiditas merupakan keadaan dimana adanya dua atau lebih penyakit kronis yang diderita pada satu individu (WHO, 2016). Sedangkan pengertian *multimorbiditas* menurut *The Academy of Medical Sciences* (2018) yaitu keadaan dimana seseorang menderita dua atau lebih penyakit kronis yang dapat berupa penyakit fisik tidak menular kronis (seperti penyakit kardiovaskular atau kanker), penyakit kesehatan mental kronis (seperti penyakit gangguan kecemasan atau demensia), dan penyakit menular kronis (seperti HIV atau hepatitis C).

Mengelola beberapa penyakit kronis membutuhkan banyak waktu dan upaya dari pihak pasien dan keluarga. Ketika jumlah penyakit kronis seseorang meningkat, maka ia akan lebih berisiko untuk meninggal sebelum waktunya, menerima pengobatan kompleks (*polifarmasi*) yang dapat memungkinkan pengobatan suatu penyakit bertentangan dengan pengobatan penyakit lain yang dideritanya, mengeluarkan biaya pengobatan yang besar, dan mengalami keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (seperti kesulitan berjalan, berpakaian, mandi atau makan) sehingga membutuhkan bantuan perawat atau keluarga (CDC, 2018). Menurut Singh *et al*, 2019, dibandingkan dengan penduduk dewasa di Asia Tenggara yang tidak mengidap penyakit kronis, bahaya kematian relatif 2 kali lebih tinggi pada penduduk dewasa yang mengidap 2 penyakit kronis (hazard ratio [HR]= 2,3; 95% CI 1,6-3,3) dan 3 kali lebih tinggi pada penduduk dewasa yang mengidap 3 penyakit kronis (hazard ratio [HR]= 3,1; 95% CI 1,9-5,1).

Selama periode 2004-2011, prevalensi kejadian *multimorbiditas* meningkat sebesar 3,5%, dari 12,7% pada 2004 menjadi 16,2% pada 2011 (*pvalue* <0,01) (Oostrom *et al*, 2016). Diperkirakan antara tahun 2015 dan 2035 prevalensi *multimorbiditas* akan meningkat dengan proporsi penduduk yang memiliki ≥ 4 penyakit kronis meningkat dari 9,8% pada tahun 2015 menjadi 17,0% pada tahun 2035. Prevalensi *multimorbiditas* pada penduduk usia 65-74 tahun akan

meningkat dari 45,7% pada tahun 2015 menjadi 52,8% pada tahun 2035 (Kingston et al, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Mahwati (2014), dari 2.960 lansia (≥ 60 tahun) di Indonesia terdapat kejadian *multimorbiditas* sebesar 15,8%. Penyakit kronis yang paling banyak ditemukan dari seluruh responden yang mengalami mutimorbiditas yaitu hipertensi (25,3%) dan arthritis (16,0%). Variabel aktivitas fisik berpengaruh terhadap kejadian *multimorbiditas* ($pvalue < 0,001$) dengan prevalensi *multimorbiditas* lebih tinggi pada kelompok lansia yang memiliki aktivitas fisik rendah (OR=1,858 95% CI 1,097-3,147), obesitas (OR=2,433 95% CI 1,763-3,356), memiliki pendidikan rendah (OR=0,678 95% CI 0,475-0,969), tidak bekerja (OR=1,837 95% CI 1,456-2,318), mantan perokok (OR=1,629 95% CI 1,173-2,263), perokok aktif (OR=0,688 95% CI 0,536-0,883).

Sebuah studi menunjukkan bahwa *multimorbiditas* tidak hanya berhubungan pada lansia. Sebuah studi di Swiss menunjukkan dari 6.733 penduduk, terdapat 418 penduduk (33,9%) berusia 45-54 tahun mengalami *multimorbiditas* ($pvalue < 0,001$) (Pache et al, 2015). Berdasarkan hasil penelitian Agborsangaya et al tahun 2013, menunjukkan responden berusia 45-64 tahun 7,2 kali lebih berisiko untuk mengalami kejadian *multimorbiditas* dibandingkan dengan responden yang berusia 18-24 tahun (OR= 7,2 95% CI 4,8-10,7). Prevalensi *multimorbiditas* pada penduduk usia 45-54 tahun di Kanada meningkat dari 20,4% pada tahun 2003 menjadi 27,4% pada tahun 2009 (Pefoyo et al, 2015). Studi di Inggris menunjukkan dari 15.688 penduduk berusia lebih dari 49 tahun didapatkan hasil bahwa aktifitas fisik menurunkan risiko kejadian *multimorbiditas* sebesar 0,61 kali (OR= 0,61; 95% CI 0,56-0,66) (Dhalwani et al, 2016).

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi atau pembakaran kalori. Di Indonesia 1 dari 4 penduduk Indonesia melakukan kegiatan sedenter lebih dari 6 jam sehari. Prevalensi masyarakat yang memiliki aktivitas fisik yang kurang sebesar 26,1% dengan Provinsi DKI Jakarta memiliki proporsi tertinggi memiliki aktivitas fisik kurang sebesar 55,8% (Risikesdas, 2013). Studi di Inggris menunjukkan bahwa aktivitas fisik menurunkan risiko kejadian *multimorbiditas* sebesar 0,61 kali (OR= 0,61; 95% CI 0,56-0,66) (Dhalwani et al, 2016). Hasil penelitian *Center for*

Disease Control and Prevention (CDC) menunjukkan bahwa kejadian *multimorbiditas* ditemukan pada satu dari empat penduduk Amerika. Dan pada usia lebih dari 64 tahun meningkat menjadi tiga dari empat penduduk. Prevalensi kejadian *multimorbiditas* yang tinggi tersebut disebabkan karena tingginya prevalensi faktor risiko seperti merokok dan kurangnya aktivitas fisik.

1.2. Rumusan Masalah

Multimorbiditas merupakan keadaan dimana adanya dua atau lebih penyakit kronis yang diderita pada satu individu (WHO, 2016). Menurut Oostrom et al, prevalensi kejadian *multimorbiditas* mengalami peningkatan sebesar 3,5%, dari 12,7% pada 2004 menjadi 16,2% pada 2011 (*pvalue* <0,01). Dibandingkan dengan penduduk yang tidak mengidap penyakit kronis, bahaya kematian relatif 2 kali lebih tinggi pada penduduk dewasa yang mengidap 2 penyakit kronis (hazard ratio [HR]= 2,3; 95% CI 1,6-3,3) (Singh et al, 2019). Di Indonesia, dari 2.960 penduduk terdapat kejadian *multimorbiditas* sebesar 15,8% dengan aktivitas fisik rendah (OR=1,858 95% CI 1,097-3,147) mempengaruhi kejadian *multimorbiditas* (Mahwati, 2014).

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian *multimorbiditas* di Indonesia agar dapat diketahui intervensi preventif yang dapat dilakukan untuk menurunkan angka kejadian *Multimorbiditas* di Indonesia. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah aktivitas fisik berhubungan secara signifikan dengan kejadian *multimorbiditas* di Indonesia. Dan apakah faktor lain (usia, jenis kelamin, tempat tinggal, pendidikan, status bekerja, pendapatan, obesitas, dan status merokok) berhubungan dengan kejadian *multimorbiditas* di Indonesia.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian *multimorbiditas* pada penduduk Indonesia berusia ≥ 45 tahun berdasarkan data *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) tahun 2014.

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui distribusi frekuensi faktor aktivitas fisik, usia, jenis kelamin, tempat tinggal, pendidikan, status bekerja, pendapatan, obesitas, dan status merokok di Indonesia.
2. Mengetahui hubungan faktor demografi (usia, jenis kelamin, dan tempat tinggal) dengan kejadian *multimorbiditas* di Indonesia.
3. Mengetahui hubungan faktor sosial ekonomi (pendidikan, status bekerja, dan pendapatan) dengan kejadian *multimorbiditas* di Indonesia.
4. Mengetahui hubungan faktor gaya hidup (aktivitas fisik, status merokok, dan obesitas) dengan kejadian *multimorbiditas* di Indonesia.
5. Mengetahui hubungan faktor status biologis dan fisiologis (obesitas) dengan kejadian *multimorbiditas* di Indonesia.
6. Mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kejadian *multimorbiditas* di Indonesia setelah dikontrol oleh variabel lainnya (usia, jenis kelamin, tempat tinggal, pendidikan, status bekerja, pendapatan, obesitas, dan status merokok).

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan di bidang epidemiologi mengenai *multimorbiditas*, serta dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan faktor risiko kejadian *multimorbiditas* di Indonesia.

1.4.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi masukan bagi instansi kesehatan maupun instansi lainnya untuk merumuskan dan menerapkan upaya pencegahan dini kejadian *multimorbiditas*.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apa saja faktor risiko terjadinya *multimorbiditas* pada penduduk Indonesia menggunakan desain studi *cross sectional*. Data pada penelitian ini menggunakan data sekunder dari *Indonesian Family Life Survey (IFLS)* gelombang kelima tahun 2014 yang telah dilakukan

pencacahan di 13 provinsi di Indonesia (Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Lampung, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Selatan).

DAFTAR PUSTAKA

- Abouzgheib, Wissam dan R. Phillip Dellinger. 2016. *Pulmonary Complication in Cancer Patients*. University of Texas : USA.
- Agustin, Heidy dan Faisal Yunus, Proses Metabolisme pada PPOK, *Jurnal Respir Indo* vol 28 no 3 Juli, 2008.
- Agborsangaya, Calypse. et al. 2013. *Multimorbidity Prevalence in the General Population: the Role of Obesity in Chronic Disease Clustering*. Biomedcentral, 13:1161.
- Agrawal, Sutapa dan Praween Kumar Agrawal. 2016. *Association Between Body Mass Index and Prevalence of Multimorbidity in Low-and Middle-Income Countries: A Cross-Sectional Study*. *Journal Med Public Health* 6(2):73-83.
- Ahmadi, Batoul. 2016. et al. *Multimorbidity: Epidemiology and Risk Factors in the Golestan Cohort Study Iran*. *Medicine Journal*, Volume 9, No 7, Februari 2016.
- Ali, MM., et al. 2015. *The Influence of Physical Activity on Cigarette Smoking among Adolescents: Evidence from Add Health*. Oxford University Press.
- Andrade, Flavia et al. 2016. *Employment status and health outcomes among Brazilian adults*. Department of Public Health, Community Behavioral Health Services, San Francisco.
- Ardini, Ratih .F dan Wiwin Hendriani. 2012. *Proses Berhenti Merokok secara Mandiri pada Mantan Pecandu Rokok dalam Usia Dewasa Awal*. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Perkembangan*, Volume 1 No.2 Juni 2012.
- Arokiasamy, Perianayagam, et al. 2015. *The Impact of Multimorbidity on Adult Physical and Mental in Low and Middle Income Countries: What does the Study on Global Ageing and Adult Health (SAGE) Reveal?. BMC Medicine*, 13:178.
- Aini, Fatmaningrum dan Yusuf. 2011. *Peningkatkan Perilaku Pasien dalam Tatalaksana Diabetes Melitus Menggunakan Model Behavioral System*. *Jurnal Ners*, Volume 6

- Autenrieth, S.C. et al. 2013. *Physical Activity is Inversely Association with Multimorbidity in Elderly Men: Results from the KORA-Age Augsburg Study*. Preventif Medicine 57 (2013) 17-19.
- Barnett, Karnet. et al. 2012. *Epidemiology of Multimorbidity and Implications for Health Care, Research, and Medical Education: a Cross-Sectional Study*, The Lancet, Volume 380, 7 Juli 2012.
- Bestari, B.K dan Dwi Nurviyandari Kusuma Wati. 2016. *Penyakit Kronis Lebih dari Satu menimbulkan Peningkatan Perasaan Cemas pada Lansia di Kecamatan Cibinong*. Jurnal Keperawatan Indonesia, Volume 19 No 1, Maret 2016.
- Boyd. C.M., dan Martin Fortin. 2010. *Future of Multimorbidity Research: How Should Understanding of Multimorbidity Inform Health System Design?*. Public Health Reviews, Vol. 32, No 2, 451-474.
- Cheah, YK dan Y.K Poh. 2014. *The Determinants of Participation in Physical Activity in Malaysia*. Osong Public Health Res Perspect 2014 5(1), 20-27.
- Christianus. 2010. *Belajar Kilat SPSS 17*. Andi: Yogyakarta.
- Chung, R.Y., et al. 2015. *Socioeconomic Determinants of Multimorbidity: a Population-Based Household Survey of Hong Kong Chinese*. Journal pone, Oktober 9, 2015.
- Cimarras-Otal, Cristina. et al. 2014. *Association Between Physical Activity, Multimorbidity, Self-Rated Health and Functional Limitation in the Spanish Population*. Journals of Gerontology: Medical Sciences, Vol. 72, No. 4, 528–534.
- Dhalwani, N.N. et al. 2016. *Long Terms Trends of Multimorbidity and Association with Physical Activity in Older English Population*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 13-8.
- Fatimah, R.N. 2015. *Diabetes Melitus Tipe 2*. Jurnal Kedokteran Unila, Volume 4 No 5, Februari 2015.
- Fitria, C.N. 2010. *Palliative Care pada Penderita Penyakit Terminal*. GASTER, Volume 7 No 1, Februari 2010.

- Fritz, JS., Michael B. Fallon dan Steven M. Kawut. *Pulmonary Vascular Complications of Liver Disease*. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Volume 187 No 2, Januari 2015.
- Garin, N et al. 2014. *Impact of Multimorbidity on Disability and Quality of Life in the Spanish Older Population*. Family Practice, 2014, Vol. 31, No. 1.
- Guelfi, KJ., Jones TW., Fournier PA. 2007. *New Insights into Managing the Risk of Hypoglycemia during and After Intermittent High-Intensity Exercise in Individuals with Type 1 Diabetes Mellitus: Implications for Existing Guidelines*. Sport Medicine: 937-946.
- Handajani, Adianti., Betty Roosihermatie dan Herti Maryani. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pola Kematian pada Penyakit Degeneratif di Indonesia*, Buletin Penelitian Sistem Kesehatan, Volume 13 No 1, Januari 2010.
- Hardjowijoto, S et al. 2003. *Panduan Penatalaksanaan (Guidelines) Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Di Indonesia*. Surabaya: Ikatan Ahli Urologi Indonesia.
- Harikedua, Vera dan Naomi M. Tando. 2012. *Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Obesitas Sentral Pada Tokoh Agama Di Kota Manado*. GIZIDO Volume 4 No. 1 Mei 2012.
- Hartono, LA. 207. *Stres dan Stroke*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Hayward, M.D., Malay K. Majmudar. *Future Directions for the Demography of Aging*. Washington DC: The National Academies Press.
- Health Direct. 2018. *Complications of Asthma*.
- Heilen, L., M.B. Humphrey. 2017. *Skeletal Complications of Rheumatoid Arthritis*. Osteoporos Int: Oklahoma.
- Husna, Cut. 2010. *Gagal Ginjal Kronis dan Penanganannya: Literatur Review*. Jurnal Keperawatan Vol. 3 No. 2 September 2010: 67-73.
- Hussain, M.A., Rachel R Huxley dan Abdullah Al Mamun. 2015. *Multimorbidity Prevalence and Pattern in Indonesian Adults: an Exploratory Study Using National Survey Data*. BMJ Open 2015;5.
- Kasim, Eddy. 2001. *Merokok sebagai faktor risiko terjadinya penyakit periodontal*. Jurnal Kedokteran Trisakti, Jan-April 2001, Vol.19 No.1.

- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*.
- _____. 2014. *Infodatin Hipertensi*, Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- _____. 2014. *Infodatin Diabetes*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- _____. 2015. *Infodatin Stop Kanker*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- _____. 2015. *Morbiditas dan Multi Morbiditas pada Kelompok Lanjut Usia di Indonesia*. *Jurnal Biotek Mediasiana Indonesia* . Vol.4.2.2015:77-88.
- _____. 2017. *Infodatin Situasi Penyakit Ginjal Kronis*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- Kirchberger, Inge., et al. 2011. *Patterns of Multimorbidity in the Aged Population. Result from KORA-Age Study*. University of Bochum: Germany.
- Kowalski, R.E. 2007. *Terapi Hipertensi: Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi dan Mengurangi Risiko Serangan Jantung dan Stroke secara Alami*. Penerbit Qanita: Bandung.
- Kunna, Rasha. 2017. et al. *Measurement and Decomposition of Socioeconomic Inequality in Single and Multimorbidity in Older Adults in China and Ghana: Results from the WHO Study on Global AGEing and Adult Health (SAGE)*. *International Journal for Equity in Health*, 16-79.
- Kurniasari, F.N., et al. 2018. *Buku Ajar Gizi dan Kanker*. Universitas Brawijaya Press: Malang.
- Kusuma, Henni dan Wahyu Hidayati. 2013. *Hubungan Antara Motivasi dengan Efikasi Diri pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Persadia Salatiga*. *Jurnal Keperawatan Medical Bedah*, Volume 1 No 2, November 2013.
- Logen, Yustina et al. 2015. *Faktor yang Berhubungan dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan oleh Pemulung di TPA Tamangapa*.
- Machmud, Rizanda. 2000. *Pencegahan Penyakit dan Promosi Kesehatan untuk Penyakit Perlemakan Hati Melalui Penanganan Kegemukan*. *Majalah Kedokteran Andalas*, Volume 24, No 2, Juli-Desember 2000.

- Mahwati, Yeni. 2014. *Determinants of Multimorbidity among The Elderly Population in Indonesia*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, volume 9 No 2, November 2014.
- Moons, P et al. 2001. What do adult patients with Congenital Heart Disease Know about Their Disease, Treatment, and Prevention of Complications? A Call for Structured Patient Education. *Heart*, 86: 74-80.
- Muth, Christiane et al. 2014. *The Ariadne Principle: How to Handle Multimorbidity in Primary in Primary Care Consultations*. *BMC Medicine*, 12: 223.
- Oemiati, Ratih. 2013. *Kajian Epidemiologis Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)*. Media Litbangkes, Volume 23 No 2, Juni 2013: 82-88.
- Olivares, D.E.V., et al. *Risk Factors for Chronic Disease and Multimorbidity in a Primary Care Context of Central Argentina: a Web-Based Interactive and Cross-Sectional Study*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14:251.
- Oostrom, SHV., et al. 2016. *Time Trends in Prevalence of Chronic Disease and Multimorbidity Not Only due to Aging: Data from General Practices and Health Survey*. *Jornal pone*
- Pache, Basile et al. 2015. *Prevalence of measured and Reported Multimorbidity in a Representative Sample of the Swiss Population*. *BMC Public Health* (2015) 15:164.
- Pefoyo, AJ et al. 2015. *The Increasing Burden and Complexity of Multimorbidity*. *BMC Public Health* (2015) 15:415.
- Pratiwi, T.F. 2012. *Kualitas Hidup Penderita Kanker*. *Jurnal Developmental and Clinical Psychology*, volume 1 no 1.
- Preedy ,V.R., and Watson,R.R. 2010. *Handbook of Disease Burdens and Quality of Life Measure*. Springer Science: USA.
- Rahajeng, Ekowati dan Sulistyowati Tuminah. 2009. *Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia*. Volume 59 No 12, Desember 2009.
- Ralph, N.L., Mielenz, T.J., Parton, H., Flatley, A., & Thorpe, L.E. (2013). *Multiple chronic conditions and limitations in activities of daily living in a*

- community-based sample of older adults in new york city, 2009.* CDC: USA.
- Rennie, Kristen., et al. 2003. *Effects of Moderate and Vigorous Physical Activity on Heart Rate Variability in a British Study of Civil Servants.* American Journal of Epidemiology 158(2):135-43.
- Roberts, K.C. et al. 2015. *Prevalence and Patterns of Chronic Disease Multimorbidity and Associated Determinants in Canada.* Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada, Volume 35 No 6, Agustus 2015.
- Shah, Maunank dan Caitlin Reed. 2014. *Complications of Tuberculosis.* Volume (27): 5, 403-410.
- Shaw, Megan., et al. 2015. *Rheumatoid Arthritis Associated Lung Disease.* European Respiratory Review, 24: 1-16
- Singh, Kalpana., et al. 2019. *Multimorbidity in South Asian Adults: Prevalence, Risk Factors and Mortality.* Journal of Public Health, Volume (41): 1, 80-89.
- Sirait, AM., Yulianti Pradono dan Ida LT. 2002. *Perilaku Merokok di Indonesia.* Buletin Penelitian Kesehatan, Volume 30(2):139-152.
- Sutopo, E.Y. dan Achmad Slamet. 2017. *Statistika Inferensial.* Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Tapan, Erik. 2005. *Penyakit Degeneratif.* Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- The Academy of Medical Sciences. 2018. *Multimorbidity: a priority for Global Health Research.* Academy of Medical Sciences: London.
- US Department of Health and Human Services. 2010. *Multiple Chronic Conditions: a Strategic Framework: Optimum Health and Quality of Life for Individuals with Multiple Chronic Conditions.* Washington DC.
- US Department of Health and Human Services. 2014. *Multiple Chronic Conditions Chartbook.* Agency for Healthcare Research and Quality, April 2014.
- US Department of Health and Human Services. 2018. *Physical Activity Guidelines for Americans Second Edition.*

- Wallace, Emma. et al. 2015. *Managing Patients with Multimorbidity in Primary Care*. BMJ, 20 Januari 2015.
- Watulinggas, Intan *et al.* 2013. Pengaruh Latihan Fisik Aerobik Terhadap V02 Max pada Mahasiswa Pria dengan Berat Badan Lebih (*Overweight*). AJurnal e-Biomedik (eBM), Volume 1 Nomor 2 halaman 1.064-1.068.
- Widakdo, Giri dan Besral. 2013. *Efek Penyakit Kronis terhadap Gangguan Mental Emosional*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, Volume 7 No 7, Februari 2013.
- Widiastuti, R *et al.* 2012. *Kamus Keperawatan*. Jakarta: PT. Prestasi Pustaka Karya.
- Wijayanti, A., & Lailatushifah, S.N.F. (2012). *Kebermaknaan hidup dan kecemasan terhadap kematian pada orang dengan diabetes melitus*. InSight: Jurnal Ilmiah Psikologi, 10 (1), 49–63.
- Woldesemayat, E.M. et al. 2018. *Chronic Disease Multi-Morbidity among Adult Patients at Hawassa University Comprehensive Specialized Hospital*. BMC Public Health (2018) 18:352.
- World Health Organization. 2017. *Cardiovascular Diseases (CVDs)*.
- World Health Organization. 2018. Obesity and overweight.
- World Health Organization. 2018. Physical Activity.
- World Health Organization. 2019. Tobacco.
- Zhang, Juan., Jad Chaaban. *The Economic Cost of Physical Inactivity in China*. Preventive Medicine 56 (1), 75-78.
- Zulman, D.M et al. 2014. *Quality of Care for Patients with Multiple Chronic Conditions: The Role of Comorbidity Interrelatedness*. J Gen Intern Med Volume 29 No 3.