

SKRIPSI

**FAKTOR PENYEBAB PENINGKATAN INSIDEN
OUT OF HOSPITAL CARDIAC ARREST SELAMA PANDEMI COVID-19**

LITERATURE REVIEW



Oleh:

MEILINA PUTRI KUSUMAWATI

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2022**

SKRIPSI

**FAKTOR PENYEBAB PENINGKATAN INSIDEN
OUT OF HOSPITAL CARDIAC ARREST SELAMA PANDEMI COVID-19**

LITERATURE REVIEW



Oleh:

**MEILINA PUTRI KUSUMAWATI
NIM. 101811133079**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2022**

PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan
Diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM)
pada tanggal 29 September 2022

Mengesahkan
Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dekan,

The image shows the official stamp of Universitas Airlangga, Faculty of Community Health. The stamp is circular with a blue border. Inside the border, the text "KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI" is written at the top, "UNIVERSITAS AIRLANGGA" is in the middle, and "FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT" is at the bottom. In the center of the stamp is a logo featuring a bird (Garuda) and a book. To the right of the stamp is a handwritten signature in blue ink, which appears to be "S.M.". Below the signature is a horizontal line.

Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.
NIP 196609271997022001

Tim Penguji :

- a) Nurul Fitriyah, S.KM., M.PH
- b) Dr. Santi Martini, dr., M.Kes
- c) Nayla Mohamed Gomaa Nasr M.Epid

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM)
Departemen Epidemiologi, Biostatistika Kependudukan, dan Promosi Kesehatan
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga

Oleh:

MEILINA PUTRI KUSUMAWATI
NIM. 101811133079

Surabaya, 10 Oktober 2022

Menyetujui,
Pembimbing,



Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.
NIP 196609271997022001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Dr. Muji Sulistyowati, S.K.M., M.Kes.
NIP 197311151999032002

Ketua Departemen,



Dr. Fariani Syahrul, S.K.M., M.Kes.
NIP 196902101994032002

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Meilina Putri Kusumawati
NIM : 101811133079
Program Studi: Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat
Angkatan : 2018 - Reguler
Jenjang : Sarjana

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

FAKTOR PENYEBAB PENINGKATAN INSIDEN *OUT OF HOSPITAL CARDIAC ARREST* SELAMA PANDEMI COVID-19: *LITERATURE REVIEW*

Apabila di kemudian hari saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 10 Oktober 2022



Meilina Putri Kusumawati
NIM 101811133079

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya Skripsi dengan judul “FAKTOR PENYEBAB PENINGKATAN INSIDEN *OUT OF HOSPITAL CARDIAC ARREST* SELAMA PANDEMI COVID-19: *LITERATURE REVIEW*”, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

Dalam skripsi ini dijabarkan mengenai faktor-faktor yang menjadi penyebab dari peningkatan insiden *Out of Hospital Cardiac Arrest* (OHCA) atau yang disebut juga dengan kejadian henti jantung di luar rumah sakit selama masa pandemi COVID-19. Pada kesempatan ini disampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Dr. Santi Martini, dr., M.Kes., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran hingga terwujudnya skripsi ini. Terima kasih dan penghargaan juga disampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Dr. Santi Martini, dr., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan selaku dosen pembimbing dalam pengerjaan skripsi ini.
2. Dr. Muji Sulistyowati, S.K.M., M.Kes., selaku Koordinator Program Studi Kesehatan Masyarakat.
3. Dr. Fariani Syahrul, S.K.M., M.Kes., selaku Ketua Departemen Epidemiologi, Biostatistika Kependudukan, dan Promosi Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
4. Dr. Lucia Yovita Hendrati, S.K.M., M.Kes., selaku Ketua Divisi Epidemiologi, Departemen Epidemiologi, Biostatistika Kependudukan, dan Promosi Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
5. Bapak dan Ibu serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberi doa kepada penulis selama awal masa perkuliahan hingga terselesaikannya penyusunan naskah skripsi.
6. Keluarga besar peminatan Epidemiologi 2021 yang telah mendukung penuh dan memberikan semangat penulis dalam penyusunan proposal skripsi.
7. Sabilatur Rosyadah, Elfira Elfiyanti, dan Sukma Ardhanie, Rizky Novita, Amaliah Isyatun Mufidah, Zahra Fatin Tanala yang telah membantu memberikan semangat dan dukungan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
8. Seluruh teman penulis lainnya yang telah membantu dalam membangkitkan motivasi dan memberikan energi positif serta meluangkan waktunya untuk berbagi saran dan pendapat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran dari berbagai pihak diharapkan dapat menjadi masukan yang membangun. Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala

amal yang telah diberikan dan semoga skripsi ini berguna baik bagi diri kami sendiri maupun pihak lain yang memanfaatkan.

Surabaya, 10 Oktober 2022

ABSTRACT

Out of Hospital Cardiac Arrest (OHCA) is a sudden cardiac arrest that occurs outside the hospital and requires help and quick emergency response. During the pandemic, several countries reported an increase in OHCA incidence, such as Italy which showed an increase in OHCA cases by 52% in 2020. In New York, United States, OHCA cases increased by 3 times in 2020 compared to the previous year 2019. This study was conducted to identify the factors causing the increase in OHCA incidence during the COVID-19 pandemic in a round of the world.

The study is a literature review, in which the data source collected from previous article on similar topics obtained through three databases consisting of Google Scholar, Pubmed, and Science Direct with total of 21 research articles. The variables used in this study are individual characteristics, comorbidities, and location of OHCA incidence. Individual characteristics consist of age, gender, and ethnicity. Comorbidities consist of asphyxia/ respiratory system disorders, diabetes mellitus, hypertension, stroke/physical limitations, and heart disease.

The result of this study showed that among the 21 articles, most of them published in 2020 (52,38%), using observational study design (23,82%), and carried out in United State (38,11%). Age is significantly associated with the increase in OHCA incidence during the pandemic of COVID-19. Gender, ethnicity, comorbidities, and location of events are not significantly associated with the increase in OHCA incidence during the pandemic of COVID-19.

This study can be concluded that individual characteristics including gender and ethnicity, comorbidities, and locations of OHCA are not associated with the increase in OHCA incidence during the pandemic of COVID-19. A strategy is needed to increase public awareness regarding the importance of conducting regular health checks and adjustments to health services that can be applied during the pandemic period as an alternative to lessen the COVID-19 transmission.

Keyword: Characteristics, Comorbidities, Location, OHCA

ABSTRAK

Out of Hospital Cardiac Arrest (OHCA) merupakan kejadian henti jantung mendadak yang terjadi di luar rumah sakit, yang memerlukan pertolongan dan respon tanggap darurat yang cepat. Selama masa pandemi, beberapa negara melaporkan adanya peningkatan kejadian OHCA, seperti di Italia yang menunjukkan adanya peningkatan kejadian OHCA sebesar 52% di tahun 2020. Di New York, Amerika Serikat, kejadian OHCA meningkat sebesar 3 kali di tahun 2020 dibandingkan tahun sebelumnya 2019. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor penyebab peningkatan insiden OHCA selama masa pandemi COVID-19 di seluruh dunia.

Penelitian ini merupakan *literature review* dengan sumber data yang digunakan berupa penelitian sebelumnya dengan topik serupa yang didapatkan melalui tiga *database* yang terdiri dari Google Scholar, Pubmed, dan Science Direct sejumlah 21 artikel penelitian. Data dikumpulkan mulai November 2021-Januari 2022. Variabel yang digunakan yaitu karakteristik individu, komorbid, dan lokasi kejadian OHCA. Karakteristik individu terdiri dari usia, jenis kelamin, dan etnis. Komorbid terdiri dari asfiksia/gangguan pernapasan lainnya, diabetes melitus, hipertensi, stroke/keterbatasan fisik, dan penyakit jantung.

Berdasarkan hasil penelitian dari 21 artikel yang telah diseleksi, sebagian besar merupakan artikel publikasi tahun 2020 (52,38%), dengan desain studi terbanyak menggunakan studi observasional (23,82%), dan negara penelitian terbanyak di wilayah Amerika Serikat (38,11%). Karakteristik individu berupa usia memiliki hubungan yang signifikan terhadap peningkatan insiden OHCA selama masa pandemi COVID-19. Jenis kelamin, ras/etnis, komorbid, dan lokasi kejadian tidak berhubungan secara signifikan dengan peningkatan insiden OHCA selama masa pandemi COVID-19.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu karakteristik individu meliputi jenis kelamin dan ras, komorbid, dan lokasi kejadian tidak berhubungan dalam peningkatan insiden OHCA selama masa pandemi COVID-19. Strategi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terkait pentingnya melakukan pengecekan kesehatan secara teratur dan penyesuaian pelayanan kesehatan yang bisa diterapkan seiring dengan masa pandemi sebagai alternatif bagi masyarakat yang belum bisa melakukan kunjungan langsung ke fasilitas kesehatan perlu diupayakan untuk mencegah peningkatan insiden OHCA.

Kata Kunci: Karakteristik, Komorbid, Lokasi, OHCA

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Identifikasi Masalah	16
1.3 Pembatasan dan Rumusan Masalah.....	20
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	21
1.4.1 Tujuan Umum.....	21
1.4.3 Manfaat.....	22
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.	 24
2.1 <i>Out of Hospital Cardiac Arrest</i>	24
2.1.1 Definisi	24
2.1.2 Faktor Penyebab	24
2.1.3 Penatalaksanaan.....	24
2.2 Penyakit Kardiovaskular.....	26
2.2.1 Definisi	26
2.2.2 Faktor Risiko	27
2.2.3 Pencegahan dan Pengendalian.....	31
2.3 <i>Cardiac Arrest</i> (Henti Jantung).....	32
2.3.1 Definisi	32
2.3.2 Etiologi	33
2.3.3 Riwayat Alamiah Penyakit	33
2.4 <i>Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)</i>	34
2.4.1 Definisi Epidemiologi	34
2.4.2 Etiologi	34
2.4.3 Penularan	35
 BAB III KERANGKA KONSEP	 41
 BAB IV METODE PENELITIAN	 43
4.1 Jenis Penelitian	43
4.2 Populasi, Sampel, dan Cara Pengambilan Sampel	43

4.3 Sumber Data dan Metode Pengumpulan Data.....	44
4.3.1 Sumber Data	44
4.3.2 Metode Pengumpulan Data	45
4.4 Jenis Data.....	49
4.5 Teknis Analisis Data.....	50
BAB V HASIL PENELITIAN	52
5.1 Karakteristik Umum Artikel Hasil Seleksi Studi <i>Literature Review</i>	52
5.2 Ekstraksi Hasil Penelitian	54
5.3 Hubungan Karakteristik Individu dengan Peningkatan Insiden OHCA	66
5.3.1 Hubungan Usia dengan Peningkatan Insiden OHCA.....	66
5.3.2 Hubungan Jenis Kelamin dengan Peningkatan Insiden OHCA.....	67
5.3.3 Hubungan Ras/etnis dengan Peningkatan Insiden OHCA	68
5.4 Hubungan Komorbid dengan Peningkatan Insiden OHCA.....	69
5.4.1 Hubungan Asfiksia/Penyakit Sistem Pernapasan lainnya dengan Peningkatan Insiden OHCA	70
5.4.2 Hubungan Diabetes Melitus dengan Peningkatan Insiden OHCA.....	71
5.4.3 Hubungan Hipertensi dengan Peningkatan Insiden OHCA	72
5.4.4 Hubungan Stroke/Keterbatasan Fisik dengan Peningkatan Insiden OHCA.....	72
5.4.5 Hubungan Penyakit Jantung dengan Peningkatan Insiden OHCA.....	73
5.5 Hubungan Lokasi Kejadian dengan Peningkatan Insiden OHCA.....	74
BAB VI PEMBAHASAN.	76
6.1 Karakteristik Individu yang Berhubungan dengan Peningkatan Insiden OHCA	76
6.1.1 Usia.....	76
6.1.2 Jenis Kelamin	78
6.1.3 Ras/Etnis.....	79
6.2 Komorbid yang Berhubungan dengan Peningkatan Insiden OHCA	81
6.2.1 Asfiksia/Penyakit Sistem Pernapasan lainnya.....	81
6.2.2 Diabetes Melitus.....	82
6.2.3 Hipertensi	83
6.2.4 Stroke/Keterbatasan Fisik.....	83
6.2.5 Penyakit Jantung.....	84
6.3 Lokasi Kejadian yang Berhubungan dengan Peningkatan Insiden OHCA	86

6.4 Keterbatasan Penelitian	88
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	90
7.1 Kesimpulan	90
7.2 Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	93

Dekan,



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
1.1	CIR OHCA pada Tahun 2017-2021	20
4.1	Kata Kunci <i>Literature Review</i>	47
5.1	Karakteristik Umum Artikel Hasil Seleksi (n= 21)	54
5.2	Hasil Penelitian <i>Literature Review</i>	55
5.3	Hubungan Usia dengan Peningkatan Insiden OHCA	67
5.4	Hubungan Jenis Kelamin dengan Peningkatan Insiden OHCA	68
5.5	Hubungan Ras/Etnis dengan Peningkatan Insiden OHCA	69
5.6	Hubungan Asfiksia/Penyakit Sistem Pernapasan Lainnya dengan Peningkatan Insiden OHCA	71
5.7	Hubungan Diabetes Melitus dengan Peningkatan Insiden OHCA	72
5.8	Hubungan Hipertensi dengan Peningkatan Insiden OHCA	73
5.9	Hubungan Stroke/Keterbatasan Fisik dengan Peningkatan Insiden OHCA	73
5.10	Hubungan Penyakit Jantung dengan Peningkatan Insiden OHCA	74
5.11	Hubungan Lokasi Kejadian dengan Peningkatan Insiden OHCA	75

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.1	Jumlah Insiden OHCA pada Tahun 2017-2021	18
1.2	Jumlah Insiden OHCA menurut Jenis Kelamin pada Tahun 2017-2021	19
1.3	Jumlah Insiden OHCA menurut Kelompok Usia pada tahun 2017-2021	20
3.1	Kerangka Konsep Faktor Penyebab Peningkatan OHCA selama Pandemi Covid-19	42
4.1	Diagram <i>flow</i> Hasil Pencarian dan Seleksi Studi	49

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

&	: dan
$\geq$	: lebih dari sama dengan
$\leq$	: kurang dari sama dengan

Daftar Singkatan

AAP	: <i>American Academy of Paediatrics</i>
ACOG	: <i>American College of Obstetric and Gynaecology</i>
AED	: <i>Automated External Defibrillator</i>
CARES	: <i>Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival</i>
CIR	: <i>Crude of Incidence Rate</i>
CPR	: <i>Cardiopulmonary Resucitation</i>
COVID-19	: <i>Coronary Virus Disease 2019</i>
DALY	: <i>Disability-adjusted Live Year</i>
DM	: <i>Diabetes Melitus</i>
EMS	: <i>Emergency Medical Service</i>
GDP	: <i>Gula Darah Puasa</i>
GDS	: <i>Gula Darah Sewaktu</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HEMS	: <i>Helicopter Emergency Medical Service</i>
ICTV	: <i>International Committee on Taxonomy of Viruses</i>
IEMS	: <i>Indiana Emergency Medical Service</i>
LAS	: <i>London Ambulance Service</i>
MERS	: <i>Middle East Respiratory Syndrome</i>
NHS	: <i>National Health Service</i>
NYC	: <i>New York City</i>
OHCA	: <i>Out of Hospital Cardiac Arrest</i>
PAD	: <i>Public Automated Defibrillator</i>
PICO(S)	: <i>Ppopulation, Intervention, Comparison, Outcomes (Study)</i>
ROSC	: <i>Return of Spontaneus Circulation</i>
RREMSY	: <i>Regionalization and Research of EMS in Yeongnam</i>
SARS	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SARS-CoV-2	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
SCDF	: <i>Singapore Civil Defence Force</i>
SD	: <i>Standar Deviasi</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>