

Home > Vol 10, No 2 (2021)

JURNAL BIOMETRIKA DAN KEPENDUDUKAN

Jurnal Biometrika dan Kependudukan is a journal that contains articles about the application of statistical methods on solving health problems, the development of demography, reproductive health, maternal and child health for health problem solutions in the development of biostatistics and population. Jurnal Biometrika dan Kependudukan published by Faculty of Public Health, Universitas Airlangga. This journal is published twice a year in July and December.

ISSN : 2302-707X (Printed)
ISSN : 2540-8828 (Online)

ANNOUNCEMENTS

WRITING STYLE CHANGES FOR REFERENCES

In order to improve the quality of articles, there is a **change in the writing style of References** starting from January 2022. From *Anglia Ruskin Style to Vancouver*. For examples and more information about references style changing, please check our templates or click this icon below :



TEMPLATE & GUIDELINE FOR AUTHORS

Posted: 2022-01-07

NEW ARTICLE PROCESSING CHARGE 2021

In order to improve the quality of articles, starting in December 2021 each article to be published in JBK is subjected to a fee of **IDR 750,000**.

These fee include the costs of reviewing, translating, proofreading, layout, and publishing articles. Price does not include printed books and postage.

Payment's made via BNI (Bank Negara Indonesia)
No Virtual Account (VA) 988303030000331
Name : Universitas Airlangga

Announcements

In order to improve the quality of articles, starting in **December 2021**, each article to be published in **JBK** is subjected to a fee of **IDR 750,000**.

These fee include the costs of reviewing, translating, proofreading, layout, and publishing articles. Price does not include printed books and postage.

Visit our website for more information:
e-journal.unair.ac.id/jbk or chat JBK Admin: 0858-5962-0117

DEPARTEMEN BIOMETRIKA DAN KEPENDUDUKAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS AIRLANGGA

Posted: 2021-12-06

PROCESS OF THE ARTICLE ON JURNAL BIOMETRIKA DAN KEPENDUDUKAN



Posted: 2022-01-07

More Announcements...

VOL 10, NO 2 (2021): JURNAL BIOMETRIKA DAN KEPENDUDUKAN

TABLE OF CONTENTS

ARTICLES

	A DISTRIBUTION MAP OF CHILDHOOD TUBERCULOSIS IN AGE GROUP OF 0-14 YEARS BY THE COVERAGE OF EXCLUSIVE BREAST MILK AND BCG IMMUNIZATION	105-112
	10.20473/jbk.v10i2.2021.105-112	
	Etika Indri Astuty, Lucia Yovita Hendarti	
	THE CORRELATION OF MOTHER'S AGE AT MARRIAGE AND MOTHER'S WORK STATUS WITH EXCLUSIVE BREASTFEEDING	113-121
	10.20473/jbk.v10i2.2021.113-121	
	Lina Juhaidah	
	CORRELATION BETWEEN ENVIRONMENTAL FACTORS AND THE HUMAN DEVELOPMENT INDEX IN EAST JAVA IN 2019	122-129
	10.20473/jbk.v10i2.2021.122-129	
	Nadiyah Firdaus, Airil Halmi Mohd Adnan	
	RELATIONSHIP BETWEEN AGE AND PARITY OF PREGNANT WOMEN ANEMIA INCIDENCES IN MAYANGREJO	130-137
	10.20473/jbk.v10i2.2021.130-137	
	Annisa Emma Aznam, Lilik Inayati	
	FERTILITY RATE USING THE PALMORE FORMULA IN EAST JAVA PROVINCE: A STUDY OF 2015 SUPAS	138-143
	10.20473/jbk.v10i2.2021.138-143	
	Muhammad Abdul Khafidz Maftukh, Lutfi Agus Salim, Farizah Mohd Hairi	
	SURVIVAL ANALYSIS TO DETERMINE AGE TO GIVE FIRST BIRTH IN WOMEN IN EAST JAVA USING EXTENDED COX REGRESSION	144-152
	10.20473/jbk.v10i2.2021.144-152	
	Santi Wulan Purnami, Fitri Nur Aida, Sutikno Sutikno, Diyah Herowati, Achmad Sjaifi, Siska P Wibisono, Ayu Mayliawati	
	DIFFERENCE OF POWER TEST AND TYPE II ERROR (β) ON MARDIA MVN TEST, HENZE ZIKLER'S MVN TEST, AND ROYSTON'S MVN TEST USING MULTIVARIATE DATA ANALYSIS	153-161
	10.20473/jbk.v10i2.2021.153-161	
	Wahyul Anis, Kuntoro Kuntoro, Soenarnatalina Melaniani	
	SIDE EFFECTS OF INJECTABLE AND ORAL CONTRACEPTIVE AND UNINTENDED PREGNANCY AMONG REPRODUCTIVE WOMEN IN INDONESIA	162-170
	10.20473/jbk.v10i2.2021.162-170	
	Maria Gayatri, Dian Kristiani Irawaty	
	Small Area Estimation untuk Estimasi Angka Kematian Bayi di Indonesia menggunakan Metode Empirical Best Linear Unbiased Prediction	171-180
	10.20473/jbk.v10i2.2021.171-180	
	Nadra Yudelsa Ratu, Easbi Ikhsan	
	PERSONAL HYGIENE AND REPRODUCTIVE HEALTH KNOWLEDGE AMONG ADOLESCENTS AT KAMPUNG BELAJAR, SURABAYA	181-190
	10.20473/jbk.v10i2.2021.181-190	
	Nuranisah Djunaedi, Yuly Sullistyorini	
	OPTIONS OF LONG-TERM CONTRACEPTIVE METHODS IN MARRIED WOMEN IN SOUTH SULAWESI (ANALYSIS OF IDHS 2017)	191-201
	10.20473/jbk.v10i2.2021.191-201	
	Rahmawati Azis, Akmal Mahmud, Syahmida Syahbuddin Arsyad	
	CONTRACEPTIVE CHOICE AMONG COUPLES OF CHILDBEARING AGE (PUS) IN BENGKULU PROVINCE	202-214
	10.20473/jbk.v10i2.2021.202-214	
	Henni Febriawati, Mario Ekorian, Wulan Angraini, Edi Purwoko, Iis Suryani	

This Journal is Indexed By:



JournalTOCs

08296674

View My Stats

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Kampus C Universitas Airlangga
Jl. Mulyorejo Kampus C Unair, Surabaya 60115, Indonesia.
E-mail: j.biokep@gmail.com / jbk@fkm.unair.ac.id
Phone: +62 816 502 307



National Accreditation



Instruction for Author

Guide for authors
Online Submission

Journal Policy

Focus and Scope
Publication Ethics
Article Processing Charge
Peer Reviewers
Peer Reviewers Process
Editorial Team
Open Access Statement
Archiving
Plagiarism
Copyright
Contact
History
Indexing
Old Website

In collaboration with:



[DOWNLOAD HERE]



TEMPLATE & GUIDELINE FOR AUTHORS

[CITEDNESS]

Scopus

USER

Username
Password
 Remember me

NOTIFICATIONS

JOURNAL CONTENT

Search
Search Scope

Browse
By Issue
By Author
By Title
Other Journals

INFORMATION

For Readers
For Authors
For Librarians

KEYWORDS

ARIMA, time series, unmet need Action, HIV/AIDS, Paguyuban Remaja Peduli HIV/AIDS Sidoarjo (PARPIAS), teenagers breastfeeding, immunization, sanitation, population consumption, enrolment rates senior high school, malnutrition of children under five characteristics, pregnancy, premature ruptured membranes cluster analysis, environmental health program, East Java Province cluster analysis, k-means, nutritional status, contraception, sex preference, modern contraception, family planning, internet determinant early marriage, knowledge, age of menarche, media first marriage age forecasting, family planning, the decomposition method forecasting, time series, autoregressive integrated moving average, acute respiratory infections infant mortality rate, exclusive breast milk, early breastfeeding initiation infant mortality rate, mother's age of first married, traditional birth attendance, multiple linear regression maternal health indicators, variable weighting k-means, fuzzy c-means, internal cluster dispersion rate ordinal regression, human development index, logit model ordinal regression, logit-probit model, low birth weight pneumonia, children under two years, nutritional and immunisation status pregnancy, myth, social, culture, knowledge readiness, anxiety level, menarche, teenagers total birth rate, contraceptive use, quadrant analysis

Home > About the Journal > Editorial Team

EDITORIAL TEAM

EDITOR IN CHIEF

Dr. Mahmudah Ir., M.Kes, (SCOPUS ID: 57194592319) Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Indonesia

EDITORIAL BOARD

Associate Professor Dr. Mahmud Bin Othman, (SCOPUS ID: 55951665600), Universiti Teknologi PETRONAS, Malaysia
Professor Chung-Yi Li, Ph.D, (SCOPUS ID: 56829729900), National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan
Professor Bircan Erbas, (SCOPUS ID: 57194821523), School of Psychology and Public Health, La Trobe University, Australia
Yothin Sawangdee, B.A., M.A. (Demography), M.A. (Sociology), Ph.D, (SCOPUS ID: 6507017147), Institute for Population and Social Research, Mahidol University, Thailand
Dr. Dian Kusuma, ScD., MPH, (SCOPUS ID: 57190047530), Imperial College Business School, South Kensington Campus, London, United Kingdom, United Kingdom
Ermi Ndoen, S.KM, MSc.PH, Ph.D, (SCOPUS ID: 8327084300), UNICEF Indonesia, Kupang Field Office, Indonesia
Sigit Ari Saputro, S.KM., M.Kes, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Thailand
Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si, (SCOPUS ID: 42262647900), Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia
Prof. Kuntoro, dr., MPH., Dr.PH, (SCOPUS ID: 7409844671), Koalisi Indonesia untuk Kependudukan dan Pembangunan Provinsi Jawa Timur, Indonesia

MANAGING EDITOR

Yuly Sulistyorini S.KM., M.Kes, (SCOPUS ID: 57201909218) Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Indonesia
Dr. Lutfi Agus Salim, S.KM, M.Si, Koalisi Indonesia untuk Kependudukan dan Pembangunan Provinsi Jawa Timur, Indonesia

ADMINISTRATIVE ASSISTANT

Zakiyatu Zunairoh, S.KM, Public Health, Airlangga University, Indonesia
Inas Shabrina Nabilah, S.Hum, Public Health, Airlangga University, Indonesia

This Journal is Indexed By:



JournalTOCs
The latest Journal Tables of Contents

08296675

View My Stats

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Kampus C Universitas Airlangga
Jl. Mulyorejo Kampus C Unair, Surabaya 60115, Indonesia.
E-mail: j.biokep@gmail.com / jbk@fkm.unair.ac.id
Phone: +62 816 502 307

Visitors



National Accreditation



Instruction for Author

Guide for authors
Online Submission

Journal Policy

Focus and Scope
Publication Ethics
Article Processing Charge
Peer Reviewers
Peer Reviewers Process
Editorial Team
Open Access Statement
Archiving
Plagiarism
Copyright
Contact
History
Indexing
Old Website

In collaboration with:



[DOWNLOAD HERE]



TEMPLATE &
GUIDELINE
FOR AUTHORS

[CITEDNESS]

Scopus

USER

Username
Password
 Remember me

NOTIFICATIONS

View
Subscribe

JOURNAL CONTENT

Search
Search Scope
All

Browse
By Issue
By Author
By Title
Other Journals

INFORMATION

For Readers
For Authors
For Librarians

KEYWORDS

ARIMA, time series, unmet need Action, HIV/AIDS, Paguyuban Remaja Peduli HIV/AIDS Sidoarjo (PARPAS), Teenagers breastfeeding, immunization, sanitation, population consumption, enrolment rates senior high school, malnutrition of children under five characteristics, pregnancy, premature ruptured membranes cluster analysis, environmental health program, East Java Province cluster analysis, k-means, nutritional status contraception, sex preference, modern contraception, family planning, internet determinant early marriage, knowledge, age of menarche, media first marriage age forecasting, family planning, the decomposition method forecasting, time series, autoregressive integrated moving average, acute respiratory infections infant mortality rate, exclusive breast milk, early breastfeeding initiation infant mortality rate, mother's age of first married, traditional birth attendance, multiple linear regression maternal health indicators, variable weighting k-means, fuzzy c-means, internal cluster dispersion rate ordinal regression, human development index, logit model ordinal regression, logit-probit model, low birth weight pneumonia, children under two years, nutritional and immunization status pregnancy, myth, social, culture, knowledge readiness, anxiety level, menarche, teenagers total birth rate, contraceptive use, quadrant analysis



Journal Unair

MEDICINE
journal category
HEALTH
journal category

SCIENCES
journal category

ANIMAL-AGRICULTURE
journal category

PSYCHOLOGY
journal category

SOCIAL HUMANISM
journal category

LAW
journal category

ECONOMY
journal category

PHARMACY
journal category



Table of Content

Jurnal Biometrika dan Kependudukan [JBK]

ISSN : 2302707X

Volume 1 / Nomor : 1 / Published : 2012-07

Cover Media	Content
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinant of nifas mother which correlate with post natal care 2. Differences knowledge about menstruation rasta teen boarding schools in traditional and modern in madura 3. Correlation between type contraception and duration of contraceptive use with menstrual disorders in midwives in private practice 4. The influence of pregnancy exercise to primagravida anxiety in the third semester for encountering birth process 5. The causes of infant mortality in the district of sidoarjo. 6. The influence of characteristic (education, occupation), knowledge and attitude's mothers breastfeeding to exclusive breastfeeding in tuban 7. The influence of husband support to acceptor obedience of injection contraception 8. Risk estimation of the elderly who has a traffic accident in the city of surabaya

Information JBK

Profil Jurnal Biometrik dan Kependudukan

e-journal Unair



[Continue »](#)

Licensed

All of the journals are published by Universitas Airlangga that free to access and download the articles.




This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#).

Journal Account Users

Please enter your email

Enter Email Here...

I'm not a robot 

reCAPTCHA
Privacy - Terms

About Journal

Vision & Mission, Goals
Development Team of
Scientific Journals

Other Link

Official Web Unair
E-journal
Repository
Digilib
Official web PPJPI

Statistic

Vis. today
300


MEDICINE
journal category
HEALTH
journal category

SCIENCES
journal category

ANIMAL-AGRICULTURE
journal category

PSYCHOLOGY
journal category

SOCIAL HUMANISM
journal category

LAW
journal category

ECONOMY
journal category

PHARMACY
journal category



Detail Article

Jurnal Biometrika dan Kependudukan

ISSN 2302707X

Vol. 1 / No. 1 / Published : 2012-07

Order : 5, and page :52 - 61

Related with : [Scholar](#) [Yahoo!](#) [Bing](#)

Original Article :

Risk estimation of the elderly who has a traffic accident in the city of surabaya

Author :

Rachmah Indawati^{*1} Windi Prigita Savitri^{*2}

1. Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat
2. Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat

Abstract :

Traffic accidents had become a global issue. It was estimated that in 2020 traffic accidents will be the third leading cause of death in the world. Other than the productive age population, the numbers of elderly being the victims of traffic accidents were increased according to the study to identify the characteristics of traffic accidents risk for elderly at Surabaya in 2011. The study was observational with cross sectional design. Analysis of estimation risk performed to secondary data which have been collected by Satlantas Polrestabes Surabaya with 177 sample of employed elderly. The result indicated that of the elderly victims of traffic accidents, 43.5% received serious injury, 76.8% were male, 91% were 56-75 years old, 97.2% were employed, 51.4% had side accidents, 40.1% were pedestrians, 54.2% played the role as drivers, and 48% had their accident between 6:00 am and 12:59 pm. The results indicated an estimated risk in elderly women of (OR = 3,000), aged > 75 years (OR = 5,641), all side accidents (OR = 1,073), unprotected vehicles (OR = 13,000), pedestrians (OR = 3,437), and time of accidents between 9:00 pm and 5:59 am (OR = 1,420). In conclusion, elderly who are involved in the outdoor activities should go by way of vehicles like cars and be accompanied by family. Provision and socialization of transportation facilities for the elderly are needed.

Keyword :

the risk, elderly, traffic accidents,

References :

- Anonim. 2011. Laporan Laka Lantas Satlantas Polrestabes Surabaya
- Anonim. 2010. Laporan Laka Lantas Satlantas Polrestabes Surabaya Bagja/ Ini Alasan Orang Lanjut Usia Disarankan Berhenti Mengemudi. <http://mobil.otomotifnet.com/read/2011/12/14/326308/21/7/Ini-Alasan-Orang-Lanjut-Usia-Disarankan-Berhenti-Mengemudi>. (sitasi 8 Februari 2012)
- BPS. Publikasi Sensus Penduduk 2010 Kota Surabaya. Surabaya: BPS Kota Surabaya
- Darmojo, R Boedhi dan Martono, H. Hadi. 2004. Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut). Jakarta : Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Indriani D., dan Indawati R., 2005. Model Hubungan dan Estimasi Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas. Berita Kedokteran Masyarakat, III (22): 100 – 106.
- Joehanno. 2007. Karakteristik Pasien Korban Kecelakaan Lalu Lintas yang Dirawat Di RSUD Luwuk Kabupaten Banggai Provinsi Sulawesi Tengah Januari – Desember 2006. Research Report. Makassar
- Kementerian Perhubungan/ Jumlah Korban Kecelakaan Berdasarkan Usia tahun 2003 – 2007. <http://gis.dephub.go.id/mapping/StatistikDarat.aspx> (sitasi 17 Desember 2011)
- Kementerian Perhubungan Darat/ Perhubungan Darat Dalam Angka Edisi Maret 2011. <http://hubdat.web.id/data-a-informasi/pdda/tahun-2011> (sitasi 11 Februari 2012)
- Martono, Heru/ Lanjut Usia Dan Dampak Sistemik Dalam Siklus Kehidupan. <http://www.komnaslansia.or.id/modules.php?name=News&file=article&sid=63> (sitasi 17 Desember 2011)
- Mulyanto, Eko/ Media Rahaerja : 'The Killing Fields' bagi Kalangan Muda. <http://jr.htmlia.com/files/2010/02/PDF-MJLH-PEB-2010.pdf> (sitasi 17 Desember 2011)
- Murti, Bhisma. 1997. Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press : 180 – 188
- Nastar/ Wanita ternyata Tak Terampil Memarkir Mobil. <http://www.nastar.web.id/nastar-info-media-update/wanita-ternyata-tak-terampil-memarkir-mobil.html> (sitasi 28 April 2012)
- Nur Afidah, Layla. dan Destri Susilaningrum. 2011. Pola Tingkat Keperahan Korban Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Menggunakan Regresi Logistik Multinomial (Studi Kasus: Kecelakaan Lalu Lintas Di Surabaya). Surabaya : FMIPA ITS
- Oswari, E. 1997. Menyongsong Usia Lanjut dengan Bugar dan Bahagia. Jakarta; Pustaka Sinar Harapan: 9-10
- Sri Kuntjoro, Zainudin. Masalah Kesehatan Jiwa Lansia. http://www.e-psikologi.com/epsi/artikel_detail.asp?id=182 (sitasi 18 April 2012)
- Suganda, Suparnadi Prapta. 1986. Kematian Kecelakaan Lalu Lintas di Jakarta. Research Report. ITB
- Taliawo, R. Graal/ Tabrakan Maut dan Potret Layanan Publik. <http://politik.kompasiana.com/2012/02/11/tabrakan-maut-dan-potret-layanan-publik/> (sitasi 18 April 2012)
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia



Archive Article

Cover Media	Content
<p>Volume : 1 / No. : 1 / Pub. : 2012-07</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinant Of Nifas Mother Which Correlate With Post Natal Care 2. Differences Knowledge About Menstruation Rasta Teen Boarding Schools In Traditional And Modern In Madura 3. Correlation Between Type Contraception And Duration Of Contraceptive Use With Menstrual Disorders In Midwives In Private Practice 4. The Influence Of Pregnancy Exercise To Primagravida Anxiety In The Third Semester For Encountering Birth Process 5. The Causes Of Infant Mortality In The District Of Sidoarjo. 6. The Influence Of Characteristic (education, Occupation), Knowledge And Attitude's Mothers Breastfeeding To Exclusive Breastfeeding In Tuban 7. The Influence Of Husband Support To Acceptor Obedience Of Injection Contraception 8. Risk Estimation Of The Elderly Who Has A Traffic Accident In The City Of Surabaya

Journal Account Users

Please enter your email

Enter Email Here...

I'm not a robot

reCAPTCHA
Privacy - Terms

About Journal

Vision & Mission, Goals
Development Team of
Scientific Journals

Other Link

Official Web Unair
E-journal
Repository
Digilib
Official web PPPI

Statistic



Information JBK

Profil Jurnal Biometrik dan Kependudukan

e-journal Unair



Continue »

Licensed

All of the journals are published by Universitas Airlangga that free to access and download the articles.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#).

Estimasi Risiko Pada Lanjut Usia Yang Mengalami Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Surabaya

Windi Prigita Savitri dan Rachmah Indawati

Departemen Biostatistika dan Kependudukan FKM UNAIR
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Jl. Mulyorejo Kampus C Unair Surabaya 60115

Alamat korespondensi:
Windi Prigita Savitri
E-mail: windigita@gmail.com

ABSTRACT

Traffic accidents had become a global issue. It was estimated that in 2020 traffic accidents will be the third leading cause of death in the world. Other than the productive age population, the numbers of elderly being the victims of traffic accidents were increased according to the study to identify the characteristics of traffic accidents risk for elderly at Surabaya in 2011. The study was observational with cross sectional design. Analysis of estimation risk performed to secondary data which have been collected by Satlantas Polrestabes Surabaya with 177 sample of employed elderly. The result indicated that of the elderly victims of traffic accidents, 43.5% received serious injury, 76.8% were male, 91% were 56-75 years old, 97.2% were employed, 51.4% had side accidents, 40.1% were pedestrians, 54.2% played the role as drivers, and 48% had their accident between 6:00 am and 12:59 pm. The results indicated an estimated risk in elderly women of (OR = 3,000), aged > 75 years (OR = 5,641), all side accidents (OR = 1,073), unprotected vehicles (OR = 13,000), pedestrians (OR = 3,437), and time of accidents between 9:00 pm and 5:59 am (OR = 1,420). In conclusion, elderly who are involved in the outdoor activities should go by way of vehicles like cars and be accompanied by family. Provision and socialization of transportation facilities for the elderly are needed.

Keywords: *the risk, elderly, traffic accidents*

PENDAHULUAN

Ukuran frekuensi dapat dipergunakan untuk membuat perbandingan frekuensi penyakit pada populasi satu dengan populasi lainnya. Agar pekerjaan membandingkan berlangsung lebih informatif, maka dibutuhkan suatu ukuran yang mampu mengestimasi besarnya risiko satu populasi terpapar untuk terkena penyakit dibandingkan dengan populasi lain yang tak terpapar (Murti, 1997).

Mengestimasi risiko dapat diterapkan pada permasalahan kecelakaan lalu lintas yang digolongkan dalam epidemiologi penyakit tidak menular (Bustan, 1997). Apalagi kecelakaan lalu lintas telah menjadi isu global. Data statistik *World Health Organization (WHO)* menunjukkan bahwa kecelakaan lalu lintas pada tahun 1998 menduduki peringkat ke-9 sebagai penyebab kematian di bawah atau setara dengan penyakit malaria.

Diperkirakan pada tahun 2020, kecelakaan lalu lintas akan menjadi penyebab kematian ke-3 tertinggi di dunia di bawah penyakit jantung koroner dan depresi berat (Mulyanto, 2009).

Sementara itu, di Indonesia jumlah kendaraan bermotor yang meningkat setiap tahunnya dan kelalaian manusia merupakan faktor utama terjadinya peningkatan kecelakaan lalu lintas. Data Kementerian Perhubungan RI tahun 2009 menyatakan bahwa telah terjadi sedikitnya 106.384 kasus kecelakaan lalu lintas. Artinya setiap 4,8 menit sekali terjadi satu kasus kecelakaan di jalan raya (Kementerian Perhubungan RI, 2010).

Menurut UU RI Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menyebutkan bahwa kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak terduga dan tidak sengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Kecelakaan lalu lintas dapat terjadi secara tunggal pada pengemudi maupun melibatkan pengguna jalan lain sehingga masalah kejadian kecelakaan lalu lintas yang cenderung meningkat setiap tahunnya perlu mendapat perhatian yang serius di Indonesia.

Sampai dengan tahun 2009, korban kecelakaan lalu lintas di Indonesia terus meningkat, baik yang mengalami luka ringan maupun luka berat. Korban kecelakaan lalu lintas di Indonesia pada tahun 2009 berjumlah 106.384 merupakan jumlah korban kecelakaan lalu lintas tertinggi selama 5 tahun terakhir.

Diketahui jumlah korban kecelakaan lalu lintas di Indonesia pada tahun 2003-2007 mayoritas adalah usia dewasa. Namun korban kecelakaan lalu lintas usia 51-60 tahun yang di

dalamnya terdapat golongan lansia, jumlahnya meningkat pesat dari tahun sebelumnya. Dapat dikatakan bahwa golongan usia tersebut masih banyak yang menjadi pengguna jalan raya. Pada usia 51-60 tahun pertumbuhan rata-rata korban kecelakaan lalu lintas mencapai 73,34 % dan jumlah korbannya lebih banyak dari usia anak-anak (5-15 tahun). Hasil penelitian Riyadina, dkk (2009) juga menunjukkan bahwa lansia berisiko cedera akibat kecelakaan lalu lintas 1,37 kali lebih besar daripada anak-anak.

Menurut Undang-Undang RI No. 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia menyatakan bahwa lansia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas. Secara umum kondisi fisik seseorang yang telah memasuki masa lansia mengalami penurunan. Namun sampai saat ini belum ada batasan umur yang jelas seseorang yang dapat disebut lansia.

Jumlah lansia di Indonesia memang terus meningkat setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2008 jumlah lansia sebesar 19.502.355, sedangkan pada tahun 2020 diperkirakan jumlah lansia sekitar 28 juta jiwa. Suatu jumlah yang sangat besar, sehingga jika tidak dilakukan upaya peningkatan kesejahteraan lansia termasuk perlindungan berlalu lintas sejak sekarang, akan menimbulkan permasalahan yang lebih besar di kemudian hari (Martono, 2011).

Dalam buku Geriatri oleh Darmojo, R. dan Martono, H. (2004), salah satu dari 10 kebutuhan lansia adalah transportasi umum. Perubahan yang terjadi pada lansia mengarah pada kemunduran kesehatan fisik dan psikis yang akhirnya secara umum akan berpengaruh pada aktivitas kehidupan sehari-hari, termasuk sebagai pengguna jalan raya (Djamin, 2010).

Menurut Bagja (2011), lansia yang tergabung di *American Association of Retired (AARP)*, beberapa tanda lansia harus berhenti menjadi pengemudi adalah munculnya rasa tidak nyaman, gugup, dan takut saat mengemudi. Di sinilah pentingnya untuk melihat faktor risiko dengan menghitung nilai probabilitas lansia yang mengalami kecelakaan lalu lintas, yang diukur berdasarkan karakteristik tertentu.

Kota Surabaya sebagai salah satu kota besar di Indonesia, memiliki tingkat kecelakaan lalu lintas yang tinggi. Data dari Jawa Timur dalam Angka tahun 2010 menunjukkan bahwa pada tahun 2009, jumlah kecelakaan di Kota Surabaya berada pada peringkat kedua di Jawa Timur setelah Kabupaten Kediri.

Diketahui pada tahun 2011 di Kota Surabaya telah terjadi sebanyak 1.119 kasus kecelakaan lalu lintas. Dari jumlah korban kecelakaan tersebut di antaranya meninggal dunia sebanyak 361 orang, luka berat sebanyak 580 orang, dan luka ringan sebanyak 680 orang. Dari tahun ke tahun, korban yang meninggal karena kecelakaan lalu lintas di Kota Surabaya memiliki tren yang terus meningkat.

Menurut laporan laka lantas Polrestabes Surabaya, tren korban kecelakaan lalu lintas yang terus meningkat dari tahun 2009 hingga 2011 di Kota Surabaya adalah korban yang berusia lebih dari 55 tahun. Dalam penelitian ini golongan usia tersebut yang disebut lansia. Bahkan, pada tahun 2011 terdapat 182 korban kecelakaan lalu lintas lansia, yang berarti dalam setiap bulan terdapat 15 korban kecelakaan. Meskipun jumlahnya tidak sebanyak korban berusia dewasa, namun adanya korban kecelakaan yang berusia lanjut menjadi masalah yang perlu diatasi untuk meminimalisir jumlah korban

kecelakaan lalu lintas di Indonesia sebab dari tahun ke tahun jumlah lansia terus meningkat. Jumlah lansia di Kota Surabaya cukup besar yaitu 267.962 jiwa atau 10% dari jumlah seluruh penduduk Kota Surabaya (BPS, 2010).

Banyak karakteristik yang berhubungan dengan terus bertambahnya jumlah korban kecelakaan lalu lintas lansia sehingga peneliti ingin mengestimasi besar risiko dari setiap karakteristik. Karakteristik kecelakaan lalu lintas yang diteliti meliputi kejadian kecelakaan, jenis kelamin, usia lansia, pekerjaan korban kecelakaan, tipe kecelakaan, jenis kendaraan, peran korban kecelakaan, dan waktu kecelakaan.

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengestimasi risiko pada lansia yang mengalami kecelakaan lalu lintas di Kota Surabaya. Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat untuk lebih waspada saat menjadi pengguna jalan raya, baik demi keamanan diri sendiri maupun orang lain.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional karena melakukan pengamatan dan analisis terhadap data sekunder yang telah dikumpulkan oleh Unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya. Analisis dilakukan dengan mengestimasi risiko karakteristik kecelakaan lalu lintas pada korban lansia pada tahun 2011. Sedangkan jika ditinjau dari segi waktu, penelitian ini bersifat *cross sectional* karena variabel diukur selama periode tertentu.

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data korban kecelakaan lalu lintas lansia yang dikumpulkan oleh Unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya.

Waktu penelitian September 2011 – Juni 2012.

Populasi penelitian adalah semua lansia yang beraktivitas di jalan raya Kota Surabaya pada tahun 2011. Sampel penelitian adalah lansia yang beraktivitas di jalan raya Kota Surabaya pada tahun 2011 dengan jumlah 177 lansia dengan kriteria sampel lansia yang bekerja.

Variabel Penelitian dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel terikat adalah kejadian kecelakaan
- b. Variabel bebas adalah jenis kelamin, usia lansia, pekerjaan, tipe kecelakaan, jenis kendaraan, peran korban kecelakaan, dan waktu kecelakaan.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan pencatatan dari buku registrasi kecelakaan lalu lintas per orang tahun 2011 yang telah dikumpulkan oleh Unit Laka Lintas Polrestabes Surabaya. Instrumen menggunakan kuisioner yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan lalu lintas di kawasan hukum Jajaran Polrestabes Surabaya.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Penyajian data secara deskriptif dalam bentuk proporsi untuk mengetahui distribusi frekuensi korban lansia berdasarkan karakteristik kecelakaan lalu lintas tertentu.
- b. Estimasi risiko untuk melihat seberapa besar suatu karakteristik untuk berkontribusi terhadap kejadian kecelakaan lalu lintas dengan menggunakan ukuran Odds Ratio (OR) dan Attributable Risk (AR).

$$OR = \frac{a/b}{c/d} = \frac{ad}{bc}$$

AR = CI terpapar – CI tak terpapar
(Murti, 1997)

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas pada Lansia di Kota Surabaya

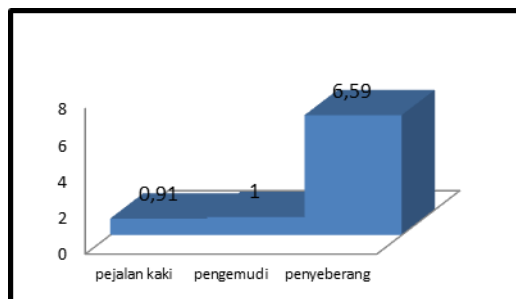
Variabel	(n=177)	%
Kejadian Kecelakaan:		
Luka ringan	45	25,4
Luka berat	77	43,5
Meninggal	55	31,1
Total	177	100,0
Jenis Kelamin:		
Laki-laki	136	76,8
Perempuan	41	23,2
Total	177	100,0
Usia Lansia:		
Lansia muda (56–75 thn)	161	91,0
Lansia tua (>75 thn)	16	9,0
Pekerjaan:		
Swasta	172	97,2
PNS	5	2,8
Tipe kecelakaan:		
Tabrak samping	91	51,4
Tabrak depan	41	23,2
Tabrak belakang	30	16,9
Tabrak lari	15	8,5
Jenis kendaraan:		
Tidak berkendara	71	40,1
Kendaraan tidak bermotor	20	11,3
Kendaraan bermotor roda 2	69	39
Kendaraan bermotor roda 4	17	9,6

Lanjutan tabel 1...

Variabel	(n=177)	%
Peran korban kecelakaan:		
Pengemudi	96	54,2
Penumpang	11	6,2
Penyeberang	56	31,6
Pejalan kaki	14	7,9
Waktu kecelakaan:		
06.00–12.59 WIB	85	48
13.00–20.59 WIB	53	30
21.00–05.59 WIB	39	22

Tabel 2. Hubungan Variabel Bebas dengan Kecelakaan Lalu Lintas pada Lansia di Kota Surabaya

Variabel Bebas	Odds Ratio	Atributable Risk
Jenis Kelamin	3,000	17,2%
Usia Lansia	5,641	21,1%
Tipe Kecelakaan	1,073	1,3%
Jenis Kendaraan	13,000	56,5%
Peran Korban Kecelakaan	3,437	20,7%
Waktu Kecelakaan	1,420	6,3%



Gambar 1. Perbedaan OR Peran Korban Kecelakaan terhadap Terjadinya Luka Berat dalam Kecelakaan Lalu Lintas pada Lansia

PEMBAHASAN

Pada dasarnya kejadian kecelakaan lalu lintas memberi dampak adanya luka/cedera pada korban lansia, baik luka ringan, luka berat, atau kematian. Sebagian besar korban kecelakaan lalu lintas lansia di Kota Surabaya tahun 2011 cenderung mengalami luka berat sebab kondisi fisik lansia yang tidak

lagi kuat maka mudah mengalami luka berat bahkan meninggal apabila ditabrak atau menabrak kendaraan di jalan raya.

Pada penelitian ini sebanyak 39% korban kecelakaan lansia mengemudikan kendaraan bermotor roda 2 sehingga kemungkinan untuk mengalami luka berat dalam kecelakaan lalu lintas juga menjadi lebih besar. Padahal kendaraan bermotor roda 2 adalah kendaraan yang mudah terganggu keseimbangannya dan tidak terlindung.

Korban kecelakaan lalu lintas pada lansia tahun 2011 di Kota Surabaya yang berjenis kelamin laki-laki jauh lebih banyak dibandingkan perempuan yaitu sebesar 76,8%. Menurut penelitian Joeharno (2006) di RSUD Luwuk Kabupaten Banggai Provinsi Sulawesi Tengah, tingginya kejadian kecelakaan lalu lintas pada laki-laki dapat memberi indikasi bahwa laki-laki cenderung memiliki perilaku ugal-ugalan saat mengemudikan kendaraan dibandingkan dengan perempuan.

Namun, lansia perempuan memiliki risiko 3,000 kali lebih besar untuk mengalami luka berat dalam kecelakaan lalu lintas dibandingkan dengan lansia laki-laki. Apabila lansia yang mengalami kecelakaan lalu lintas berjenis kelamin perempuan, maka risiko untuk mengalami luka berat pada lansia tersebut meningkat 17,2%.

Risiko perempuan untuk mengalami luka berat dalam kecelakaan lalu lintas dapat dikatakan lebih besar sebab menurut Oswari (1997) menurunnya massa tulang pada lansia perempuan lebih banyak daripada laki-laki sehingga tulang semakin mudah rapuh. Hal ini disebabkan proses penuaan dan menurunnya penyerapan kalsium sehingga apabila mengalami kecelakaan lalu lintas rentan akan mengalami luka berat.

Dalam penelitian ini yang disebut lansia adalah orang yang berumur lebih dari 55 tahun. Rata-rata usia orang lansia yang mengalami kecelakaan lalu lintas di Kota Surabaya pada tahun 2011 yaitu 64,51 tahun sehingga bisa diartikan antara usia 64 - 65 tahun. Lansia yang mengalami kejadian kecelakaan lalu lintas terbanyak adalah kelompok lansia muda (56 – 75 tahun) sebesar 91%. Pada umumnya kelompok lansia muda ini masih berani untuk keluar rumah, baik untuk beraktivitas ataupun mencari nafkah dibandingkan kelompok lansia tua (>75 tahun).

Lansia tua (>75 tahun) memiliki risiko 5,641 kali lebih besar untuk menjadi korban luka berat dalam kecelakaan lalu lintas daripada lansia muda. Apabila lansia tua mengalami kecelakaan lalu lintas, maka risiko untuk mengalami luka berat pada lansia tersebut meningkat 21,1%. Lansia tua memiliki kondisi fisik yang lebih lemah dan lebih rentan mengalami luka berat dalam kecelakaan di jalan raya.

Kejadian kecelakaan pada usia yang cenderung sudah lanjut biasanya berhubungan dengan aspek keterbatasan fisik dimana pada masa usia lanjut, fungsi organ tubuh sudah mengalami penurunan kemampuan dan merupakan hal yang sifatnya fisiologis bagi setiap individu. Secara umum kondisi fisik seseorang yang sudah memasuki masa lansia, apalagi yang termasuk golongan lansia tua mengalami penurunan secara berlipat ganda (Zainudin,2002).

Dalam kehidupan lansia agar dapat menjaga kondisi fisik, maka harus mengurangi kegiatan yang bersifat memforsir fisiknya, seperti berkendara atau berjalan kaki sendirian di jalan raya. Oleh karena itu, kelompok lansia tua (>75 tahun) sebaiknya tidak melakukan aktivitas di luar rumah yang harus melewati jalan raya.

Pekerjaan korban kecelakaan lalu lintas lansia pada tahun 2011 di Kota Surabaya yang terbanyak adalah swasta sebesar 97,2% dan yang lain berstatus PNS sebab jumlah pegawai swasta jauh lebih banyak daripada PNS. Namun baik pegawai swasta maupun PNS memiliki kesamaan yaitu melakukan perjalanan untuk bekerja atau mencapai tempat kerja sehingga lebih beresiko untuk terlibat kecelakaan lalu lintas daripada lansia yang tidak bekerja.

Kejadian kecelakaan pada mereka yang bekerja terutama pada pegawai swasta biasanya berhubungan dengan perilaku terburu-buru pada saat mengendarai kendaraan terutama untuk mencapai tempat kerja sehingga risiko terhadap kecelakaan lalu lintas pun tinggi.

Tipe kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Kota Surabaya pada tahun 2011 yang terbanyak terjadi adalah tabrak samping sebesar 51,4% kemudian pada urutan ke-2 adalah tabrak depan sebesar 23,2%. Namun, jumlah tipe kecelakaan tabrak lari juga termasuk cukup besar yaitu 8,5% dan perlu mendapat perhatian serius.

Tabrakan samping dan depan sering terjadi pada persimpangan dan menyalip. Pada saat di persimpangan pengemudi cenderung tidak mengalah kepada pengendara lainnya sehingga ketika kendaraan berlaju sama-sama kencang maka akan terjadi kecelakaan. Pada saat menyalip membutuhkan pengambilan keputusan yang cepat karena kendaraan dari arah sebaliknya akan melaju mengarah kepada kendaraan yang menyalip.

Tabrak lari pada umumnya dapat terjadi karena korban yang ditabrak terluka parah dan penabrak takut diminta pertanggungjawaban sehingga melarikan diri. Atau kemungkinan saat kecelakaan lalu lintas terjadi, penabrak tidak membawa atau memiliki Surat

Ijin Mengemudi (SIM). Biasanya kondisi penabrak cenderung luka ringan atau tidak terluka sehingga dapat lari meninggalkan korbannya.

Kejadian tabrak lari berjumlah sedikit, namun juga menyebabkan risiko yang sama besarnya untuk menyebabkan luka berat pada lansia sebab kondisi fisik lansia tentu saja berbeda dengan usia produktif yang lebih kuat dan lebih cepat untuk sembuh apabila mengalami luka.

Sebagian besar korban kecelakaan lalu lintas lansia pada tahun 2011 di Kota Surabaya adalah tidak berkendara sebagai pejalan kaki atau penyeberang jalan sebesar 40,1% dan lansia yang mengemudikan kendaraan bermotor roda 2 sebesar 39%.

Lansia yang tidak berkendara sebagai penyeberang jauh lebih banyak yang menjadi korban kecelakaan lalu lintas daripada sebagai pejalan kaki sebab pada umumnya penyeberang jalan tidak menyeberang pada tempat yang sudah disediakan (Taliawo,2012).

Lansia yang mengemudikan kendaraan bermotor roda 2 juga banyak menjadi korban kecelakaan lalu lintas. Pada umumnya kendaraan bermotor roda 2 memang paling sering dikendarai oleh masyarakat meskipun memiliki risiko lebih tinggi untuk terlibat dalam kecelakaan lalu lintas daripada kendaraan roda 4.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa lansia dengan kendaraan tidak terlindung memiliki risiko 13,000 kali lebih besar untuk mengalami luka berat dalam kecelakaan lalu lintas. Apabila lansia tersebut mengalami kecelakaan lalu lintas, maka risiko untuk mengalami luka berat pada lansia tersebut meningkat 56,5%. Lansia dengan kendaraan tidak terlindung yaitu lansia sebagai pejalan kaki, lansia dengan kendaraan tidak bermotor seperti sepeda atau becak, serta lansia dengan

kendaraan bermotor roda 2. Kendaraan tidak terlindung ini tidak seimbang dan tidak memiliki pelindung sehingga lansia rawan jatuh dan mengalami luka berat apabila ia ditabrak maupun menabrak kendaraan lain.

Korban kecelakaan lalu lintas lansia pada tahun 2011 di Kota Surabaya terbanyak adalah berperan sebagai pengemudi sebesar 54,2%, sebab sebagian besar penyebab kecelakaan lalu lintas terjadi adalah pengemudi dan bukannya pejalan kaki, penyeberang atau penumpang.

Berdasarkan hasil penelitian, kendaraan terbanyak yang terlibat dalam kecelakaan lalu lintas pada lansia adalah kendaraan bermotor roda 2 yaitu sebesar 39%. Hasil ini menunjukkan bahwa lansia masih banyak yang menjadi pengguna jalan sebagai pengemudi. Padahal lansia yang tidak berhati-hati atau kelelahan dalam mengendarai motor tentu dapat menambah banyaknya kecelakaan lalu lintas dan menjadi korban.

Selain sebagai pengemudi, lansia sebagai penyeberang jalan menjadi korban kecelakaan lalu lintas tertinggi ke-2 setelah pengemudi yaitu sebesar 31,6%. Pada umumnya lansia sebagai penyeberang jalan cenderung ragu-ragu dalam menyeberang sehingga pengendara lain bingung atau tidak mengira mereka akan menyeberang.

Berdasarkan hasil penelitian, lansia yang tidak berkendara memiliki risiko 3,437 kali lebih besar untuk mengalami luka berat dalam kejadian kecelakaan. Apabila lansia yang mengalami kecelakaan lalu lintas adalah tidak berkendara, maka risiko untuk mengalami luka berat pada lansia tersebut meningkat 20,7% karena lansia tersebut tidak mengemudikan kendaraan apapun dan tanpa menggunakan pelindung diri seperti helm atau jaket.

Lansia tidak berkendara bisa sebagai pejalan kaki atau penyeberang. Lansia sebagai pejalan kaki seharusnya berjalan di trotoar yang aman, bukannya trotoar yang dipenuhi oleh pedagang kaki lima. Trotoar yang ideal tingginya 10-25 cm dan lebar 2,5 m namun mayoritas trotoar di Indonesia mengabaikan hak pejalan kaki.

Risiko terbesar untuk mengalami luka berat dalam kecelakaan lalu lintas adalah pada lansia yang berperan sebagai penyeberang jalan sebab pada umumnya lansia tidak menyeberang pada tempat yang sudah disediakan. Penyeberang jalan cenderung suka menyeberang di tempat yang paling mudah dijangkau padahal belum tentu aman, apalagi saat lalu lintas sedang padat. Selain itu, lansia sebagai penyeberang jalan juga cenderung lambat dan ragu-ragu dalam menyeberang. Trotoar dan tempat penyeberangan pejalan kaki khusus bagi lansia sangat dianjurkan untuk diadakan dan disosialisasikan demi keamanan pejalan kaki lansia.

Jumlah korban kecelakaan lalu lintas lansia pada tahun 2011 di Kota Surabaya terbanyak terjadi pada waktu 06.00–12.59 WIB, yaitu sebesar 48%. Rata-rata waktu kecelakaan lalu lintas yang dialami oleh korban lansia yaitu antara 12.20–12.25 WIB sehingga masih tergolong waktu berangkat kerja.

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar waktu kecelakaan terlihat saat pagi hari dimana orang mulai keluar rumah untuk melakukan aktivitas atau berangkat bekerja. Dan waktu siang jumlah kecelakaan lalu lintas lebih sedikit dibandingkan pagi hari. Sedangkan pada waktu istirahat di malam hari jumlah kecelakaan lalu lintas cenderung semakin menurun. Hal ini karena sebagian besar orang mengakhiri aktivitasnya pada waktu petang hari. Sejalan dengan penelitian

yang dilakukan oleh Suganda (1986) bahwa waktu kecelakaan lalu lintas terbanyak adalah pada pukul 07.00–12.00 WIB.

Lansia yang mengalami kecelakaan lalu lintas saat waktu istirahat (21.00–05.59 WIB) memiliki risiko 1,420 kali lebih besar untuk mengalami luka berat dalam kecelakaan lalu lintas daripada lansia yang mengalami kecelakaan lalu lintas saat waktu beraktivitas (06.00–20.59 WIB). Apabila lansia mengalami kecelakaan lalu lintas saat waktu istirahat (21.00–05.59 WIB), maka risiko untuk mengalami luka berat pada lansia tersebut meningkat 6,3%.

Pada umumnya kecelakaan lalu lintas dapat terjadi pada waktu istirahat karena pengemudi mengantuk dan cenderung mengendarai kendaraannya lebih cepat karena suasana jalan raya sepi sehingga akibatnya bisa jauh lebih fatal pada korban lansia apabila terjadi kecelakaan. Namun kecelakaan waktu istirahat berjumlah paling sedikit di antara waktu lainnya karena sebagian besar masyarakat termasuk lansia tidak memiliki aktivitas keluar rumah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sebagian besar korban kecelakaan lalu lintas pada lansia di Kota Surabaya cenderung mengalami luka berat, pada laki-laki dengan usia 56–75 tahun, bekerja sebagai pegawai swasta, baik tidak berkendara maupun yang mengemudikan kendaraan bermotor roda dua, sebagai penyeberang maupun sebagai pengemudi, dengan kejadian tabrak samping pada waktu pagi hari.
2. Lansia yang lebih berisiko untuk mengalami luka berat dalam kecelakaan lalu lintas di Kota Surabaya adalah kaum perempuan, khususnya yang berusia lebih dari

75 tahun, umumnya melakukan aktivitas di luar rumah, tidak berkendara, pada malam hari dengan kejadian tabrak dari berbagai sisi.

Saran

1. Lansia yang memiliki keperluan untuk melakukan aktivitas di luar rumah, sebaiknya bepergian dengan kendaraan terlindung seperti mobil atau angkutan umum dan tidak sendirian, bisa dengan didampingi keluarga ataupun dengan membawa supir.
2. Pada kelompok lansia yang berusia lebih dari 75 tahun sebaiknya tidak bepergian keluar rumah untuk melakukan aktivitas pada malam hari.
3. Penyediaan dan sosialisasi fasilitas pendukung penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan yang dapat memberikan keamanan bagi lansia meliputi: trotoar, lajur sepeda, tempat penyeberangan pejalan kaki, halte, dan/atau fasilitas khusus lain bagi lanjut usia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2011. *Laporan Laka Lantas Satlantas Polrestabes Surabaya*
- Anonim. 2010. *Laporan Laka Lantas Satlantas Polrestabes Surabaya* Bagja/ Ini Alasan Orang Lanjut Usia Disarankan Berhenti Mengemudi. <http://mobil.otomotifnet.com/read/2011/12/14/326308/21/7/Ini-Alasan-Orang-Lanjut-Usia-Disarankan-Berhenti-Mengemudi>. (sitasi 8 Februari 2012)
- BPS. *Publikasi Sensus Penduduk 2010 Kota Surabaya*. Surabaya: BPS Kota Surabaya
- Darmojo, R Boedhi dan Martono, H. Hadi. 2004. *Geriatric (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Jakarta : Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Indriani D., dan Indawati R., 2005. *Model Hubungan dan Estimasi Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas*. Berita Kedokteran Masyarakat, III (22): 100 – 106.
- Joeharno. 2007. *Karakteristik Pasien Korban Kecelakaan Lalu Lintas yang Dirawat Di RSUD Luwuk Kabupaten Banggai Provinsi Sulawesi Tengah Januari – Desember 2006*. *Research Report*. Makassar
- Kementrian Perhubungan/ Jumlah Korban Kecelakaan Berdasarkan Usia tahun 2003 – 2007. <http://gis.dephub.go.id/mapping/StatistikDarat.aspx> (sitasi 17 Desember 2011)
- Kementrian Perhubungan Darat/ Perhubungan Darat Dalam Angka Edisi Maret 2011. <http://hubdat.web.id/data-informasi/pdda/tahun-2011> (sitasi 11 Februari 2012)
- Martono, Heru/ Lanjut Usia Dan Dampak Sistemik Dalam Siklus Kehidupan. <http://www.komnaslansia.or.id/modules.php?name=News&file=article&sid=63> (sitasi 17 Desember 2011)
- Mulyanto, Eko/ Media Raharja : 'The Killing Fields' bagi Kalangan Muda. <http://jr.htmlia.com/files/2010/02/PDF-MJLH-PEB-2010.pdf> (sitasi 17 Desember 2011)
- Murti, Bhisma. 1997. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press : 180 – 188

- Nastar/ Wanita ternyata Tak Terampil Memarkir Mobil. <http://www.nastar.web.id/nastar-info-media-update/wanita-ternyata-tak-terampil-memarkir-mobil.html> (sitasi 28 April 2012)
- Nur Afidah, Layla. dan Destri Susilaningrum. 2011. *Pola Tingkat Keparahannya Korban Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Menggunakan Regresi Logistik Multinomial (Studi Kasus: Kecelakaan Lalu Lintas Di Surabaya)*. Surabaya : FMIPA ITS
- Oswari, E. 1997. *Menyongsong Usia Lanjut dengan Bugar dan Bahagia*. Jakarta; Pustaka Sinar Harapan: 9-10
- Sri Kuntjoro, Zainudin. Masalah Kesehatan Jiwa Lansia. http://www.e-psikologi.com/epsi/artikel_detail.asp?id=182 (sitasi 18 April 2012)
- Suganda, Suparnadi Prapta. 1986. *Kematian Kecelakaan Lalu Lintas di Jakarta. Research Report*. ITB
- Taliawo, R. Graal/ Tabrakan Maut dan Potret Layanan Publik. <http://politik.kompasiana.com/2012/02/11/tabrakan-maut-dan-potret-layanan-publik/> (sitasi 18 April 2012)
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia