



e-ISSN 2722-8169
p-ISSN 2723-097X

Volume 2, Nomor 2, 2021

CoMPHI

Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal

JURNAL ILMU KEDOKTERAN KOMUNITAS &
ILMU KESEHATAN MASYARAKAT



Perhimpunan Dokter
Kedokteran Komunitas dan
Kesehatan Masyarakat Indonesia



CoMPHI Journal : Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal merupakan Jurnal Ilmiah bidang Ilmu Kedokteran Komunitas dan Ilmu Kesehatan Masyarakat yang dikelola dan diterbitkan oleh Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia. CoMPHI Journal terbit 3 (tiga) kali dalam 1 tahun yaitu setiap bulan Juni, Oktober dan Februari.

Editorial Board of CoMPHI Journal

Editor in Chief

Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCM, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Managing Editor

dr. Andiani, M.Kes., CHt, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

Editorial Board

Dr. dr. Rivan Virlando S., M.Kes, Universitas Surabaya, Indonesia
dr. Thontowi Djauhari N.S, M.Kes, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia
dr. Feny Tunjungsari, M.Kes, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia
dr. Ratnawati, M.Kes, Universitas Islam Sultan Agung, Indonesia
dr. Anung Putri Illahika M.Si, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Reviewer

Prof. Dr. dr. Stefanus Supriyanto, MS, Universitas Airlangga, Indonesia
Prof. Dr. dr. Thomson Parluhutan Nadapdap, MS (Epid), Universitas Methodist Indonesia
dr. Trevino Aristarkus Pakasi, FS., MS., Ph.D., Sp.DLP., FISPH., FISCM, Universitas Indonesia, Indonesia
Betty Roosiermiatie, dr., MS, PH, Ph.D, Badan Litbangkes, Kemenkes Republik Indonesia
Linda Dewanti, dr., M.Kes., MHSc., Ph.D, Universitas Airlangga, Indonesia
Dr. dr. Fitri Handajani, M.Kes, Universitas Hang Tuah, Indonesia
dr. Hari Peni Julianti, M.Kes (M.Epid)., Sp.KFR., FISPH., FISCM., Sp.DLP, Universitas Diponegoro, Indonesia
Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD., FINASIM, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia
Prof. Dr. drs. Suharjo, MS, Apt, Universitas Airlangga, Indonesia
Dr. Ernawaty, drg., M.Kes, Universitas Airlangga, Indonesia
dr. Harun Al Rasyid, MPH. , FISPH., FISCM, Universitas Brawijaya, Indonesia

Kantor Editorial

CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal
Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI)
Jl. Simpang Dirgantara II B3/13 Malang, Jawa Timur, Indonesia 65138
u.p. Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCM
Web: <http://comphi.sinergis.org>
E-mail: comphijournal@gmail.com

DAFTAR ISI

1. **Profil Klinis Pasien Meningoensefalitis di Instalasi Rawat Intensif RSUP. Dr. Kariadi Semarang** 44-50
Naili Sofi Riasari, Aris Catur Bintoro
2. **Pengaruh Lama Masa Kerja terhadap Kesehatan Paru Pekerja Perusahaan Beton** 51-57
Rasikha Tsamara Fariq, Novendy
3. **Pengaruh Suplementasi Vitamin C Terhadap Tingkat Stres Mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2016 Universitas Ciputra** 58-64
Alvionita Muntholib, Azimatul Karimah, Minarni Wartiningasih
4. **Hubungan Jumlah Paritas Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Gading Surabaya** 65-71
Xela Adilla Pramesthi, Minarni Wartiningasih, Subur Prayitno
5. **Hubungan Antara Usia dengan Ada Tidaknya Gejala Sesak Napas pada Pasien COVID-19** 72-78
Titi Senja Dhebby Mayorinalia, Amel Stefany, Johan Witono, Putu Rico Aditya Pangestu, Atik Sri Wulandari



CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal merupakan Jurnal Ilmiah bidang Ilmu Kedokteran Komunitas dan Ilmu Kesehatan Masyarakat yang dikelola dan diterbitkan oleh Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI). *CoMPHI Journal* terbit 3 (tiga) kali dalam 1 tahun yaitu setiap bulan Februari, Juni dan Oktober untuk memfasilitasi perkembangan karya ilmiah di bidang Ilmu Kedokteran Komunitas dan Ilmu Kesehatan Masyarakat. Kami memahami berbagai upaya pelayanan kesehatan yang bersifat promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif terus dilakukan untuk meningkatkan status kesehatan masyarakat Indonesia. Melalui *CoMPHI Journal*, kami ingin meningkatkan kesadaran pembaca tentang literasi kesehatan melalui program pendidikan dan penelitian di bidang Kedokteran Komunitas dan Ilmu Kesehatan Masyarakat sehingga pada akhirnya dapat mempengaruhi kebijakan pemerintah dalam pelayanan kesehatan di Indonesia.

Apakah cakupan dan fokus kajian ilmu pada *CoMPHI Journal*?

Cakupan dan Fokus Jurnal ini pada Bidang Ilmu Kedokteran Komunitas, Ilmu Kesehatan Masyarakat dan atau yang serumpun dengannya seperti Kedokteran Keluarga, Kedokteran Industri, Biostatistik, Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Epidemiologi, Gizi, Farmasi, Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Promosi Kesehatan, Rekam Medik dan lainnya yang masih serumpun dengan bidang Ilmu Kesehatan. Konsep dasar Ilmu Kedokteran Komunitas dan Ilmu Kesehatan Masyarakat adalah menitikberatkan pada upaya pencegahan terjadinya penyakit yang meliputi upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif.

Hal penting apa sajakah yang ditemui pada *CoMPHI Journal* Vol. 2, No. 2, di tahun 2021 ini?

Meningoensefalitis merupakan suatu peradangan yang terjadi pada otak dan selaput otak yang ditandai dengan gejala demam, nyeri kepala, meningismus, perubahan status mental dan atau kejang. Pada penelitian ini diperoleh data tentang 8 pasien yang menderita meningoensefalitis lebih banyak terjadi pada perempuan daripada laki - laki (63%), penurunan kesadaran ($GCS \leq 13$), nyeri kepala (100%), kaku kuduk (87,5%), lateralisasi (75%), demam (62,5%); sebagian besar pasien (62%) dilakukan pungsi lumbal, dengan hasil jernih/tak berwarna (100%), kadar protein tinggi (80%), kadar glukosa turun (60%), sebagian besar didapatkan pleiositosis sel PMN (60%), pleiositosis sel MN (20%), tidak terdapat pleiositosis (20%); sebagian besar pasien dilakukan pemeriksaan imaging CT scan kepala (75%), dengan separuh hasilnya mendukung gambaran infeksi (50%).¹

Penelitian selanjutnya dilakukan pada pekerja perusahaan beton pracetak yang mengalami masalah kesehatan paru. Studi ini dilakukan dengan metode analitik-observasional dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian ini menemukan hasil FEV1.0/FVC normal ditemukan pada sebanyak 57 pekerja pada kelompok lama masa kerja diatas 10 tahun. Penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara lama masa kerja dengan kesehatan paru pekerja di perusahaan beton (p value = 0.648). Perlu dilakukan analisis menyeluruh untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kesehatan paru pekerja lainnya.²

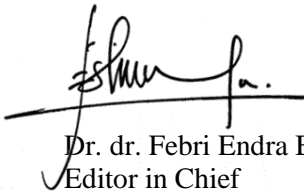
Stres juga dapat terjadi pada siapapun, termasuk mahasiswa kedokteran dengan berbagai tantangan yang dihadapinya pada tahapan akademik. Penggunaan suplementasi vitamin C terbukti dapat menurunkan tingkat stres mahasiswa dengan uji komparasi rerata skor stres sebelum dan sesudah pemberian suplementasi didapatkan adanya perbedaan yang cukup signifikan dengan nilai ($p = <0,05$).³

Studi tentang faktor paritas dan kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) juga menunjukkan adanya hubungan bermakna antara jumlah paritas ($p=0,005$) dengan terjadinya BBLR dan didapatkan hasil Odd's Ratio (0,214). Penelitian ini juga membahas karakteristik jumlah paritas primipara (59 responden) pada ibu yang melahirkan BBLR dan ibu yang melahirkan Non BBLR lebih banyak dari pada jumlah paritas multipara (21 responden). Rekomendasi diberikan pada ibu hamil untuk lebih memperhatikan jumlah paritas atau keadaan melahirkan anak baik hidup ataupun mati untuk mencegah terjadinya BBLR.⁴

Penyakit coronavirus disease 2019 (COVID-19) juga menyebabkan gejala sesak napas. Penelitian ini menemukan bahwa responden dengan COVID-19 mengalami gejala sesak napas sejumlah 30 pasien dan yang tidak mengalami gejala sesak napas sejumlah 15 pasien. Melalui uji statistik uji Chi square dengan Uji Koefisien Kontingensi atau Korelasi Kappa didapatkan $R = 0,64$. Faktor usia juga memiliki hubungan yang sangat erat dengan adanya gejala sesak napas pada pasien COVID-19.⁵

Pada akhirnya, kami mengucapkan selamat membaca, meneliti lebih lanjut dan mengembangkan Ilmu Kedokteran Komunitas dan Ilmu Kesehatan Masyarakat. Kami tunggu artikel Anda untuk dipublikasi di CoMPHI Journal.

Malang, 28 Oktober 2021



Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCAM
Editor in Chief

CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal

References

1. Riasari NS, Bintoro AC. Profil Klinis Pasien Meningoensefalitis di Instalasi Rawat Intensif RSUP. Dr. Kariadi Semarang. CoMPHI Journal. 2021;2(2):194-200.
2. Fariq RT, Novendy. Pengaruh Lama Masa Kerja terhadap Kesehatan Paru Pekerja Perusahaan Beton. CoMPHI Journal. 2021;2(2):51-57.
3. Muntholib A, Karimah A, Wartiningsih M. Pengaruh Suplementasi Vitamin C Terhadap Tingkat Stres Mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2016 Universitas Ciputra. CoMPHI Journal. 2021;2(2):58-64.
4. Pramesthi XA, Wartiningsih M, Prayitno S. Hubungan Jumlah Paritas Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Gading Surabaya. CoMPHI Journal. 2021;2(2):65-71.
5. Mayorinalia TSJ, Stefany A, Witono J, Pangestu PRA, Wulandari AS. Hubungan Antara Usia dengan Ada Tidaknya Gejala Sesak Napas pada Pasien COVID-19. CoMPHI Journal. 2021;2(2):72-78.

Profil Klinis Pasien Meningoensefalitis di Instalasi Rawat Intensif RSUP. Dr. Kariadi Semarang

Naili Sofi Riasari^{1*}, Aris Catur Bintoro²

¹Bagian Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung

²Bagian Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

ABSTRAK

Meningoensefalitis adalah peradangan pada otak dan selaput otak. Waktu munculnya penyakit berbeda berdasarkan etiologinya. Demam, nyeri kepala, meningismus, perubahan status mental dan atau kejang adalah gejala meningoensefalitis. Diagnosis meningoensefalitis dianalisis secara individual, didukung data laboratorium dan imaging. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil klinis pasien meningoensefalitis dewasa meliputi manifestasi klinis, hasil pemeriksaan laboratorium dan imaging di Instalasi Rawat Intensif RSUP. Dr. Kariadi Semarang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif pada pasien meningoensefalitis dewasa yang memenuhi kriteria inklusi di Instalasi Rawat Intensif RSUP. Dr. Kariadi Semarang periode April 2013 sampai April 2015. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa 8 pasien meningoensefalitis dewasa menunjukkan karakteristik sebagai berikut: perempuan lebih banyak daripada laki - laki (63%); hampir semua kelompok usia memiliki insiden sama tinggi (25%) adalah 17-25, 26-35 dan 36-45 tahun; seluruh pasien datang dengan penurunan kesadaran ($GCS \leq 13$); manifestasi klinis meningoensefalitis terbanyak adalah nyeri kepala (100%), kaku kuduk (87,5%), lateralisasi (75%), demam (62,5%); sebagian besar pasien (62%) dilakukan pungsi lumbal, dengan hasil jernih/tak berwarna (100%), kadar protein tinggi (80%), kadar glukosa turun (60%), sebagian besar didapatkan pleiositosis sel PMN (60%), pleiositosis sel MN (20%), tidak terdapat pleiositosis (20%); sebagian besar pasien dilakukan pemeriksaan imaging CT scan kepala (75%), dengan separuh hasilnya mendukung gambaran infeksi (50%). Dapat disimpulkan bahwa pasien meningoensefalitis terbanyak adalah perempuan dan usia dewasa muda. Penurunan kesadaran, nyeri kepala adalah manifestasi klinis yang dialami semua pasien. Hasil pemeriksaan LCS didapatkan bakteri menjadi etiologi pertama dengan pemeriksaan CT scan kepala tidak selalu menunjukkan gambaran infeksi.

Kata kunci: manifestasi klinis; pemeriksaan laboratorium; CT scan; meningoensefalitis

ABSTRACT

Introduction: Meningoencephalitis is an inflammation of the brain and brain membranes. The onset of the disease varies depending on the etiology. Meningoencephalitis causes fever, headaches, meningitis, changes in mental status, and/or seizures. Meningoencephalitis is diagnosed on an individual basis, with laboratory and imaging tests to back it up. Objective: The study's goal was to determine the clinical profile of adult meningoencephalitis patients admitted to Semarang's Dr. Kariadi Hospital's Intensive Care Unit. Method: The clinical profile includes clinical manifestations, laboratory examination results, and imaging. Results and discussion: There were 8 adult meningoencephalitis patients; women were more than men (63%); age groups that had the same high incidence (25%) were 17-25 years, 26-35 years, and 36-45 years; all patients presented with decreased consciousness ($GCS \leq 13$); the most common clinical manifestations of meningoencephalitis are headache (100%), neck stiffness (87.5%), lateralization (75%), fever (62.5%); most of the patients (62%) had a lumbar puncture, with clear/colorless results (100%), high protein levels (80%), decreased glucose levels (60%), PMN cell pleocytosis (60%), MN cell pleocytosis (20%), there was no pleocytosis (20%); 75% of patients had a CT scan of the head, with half the imaging results supporting the picture of infection (50%). Conclusions: Meningoencephalitis patients mostly are women and young adults. Unconsciousness, headache were clinical manifestations that all patients experienced. The CSF examination results showed that bacteria became the first etiology. A Head CT scan did not always show an appearance of infection.

Keywords: clinical manifestations; laboratory examination; CT scans; meningoencephalitis

*Korespondensi penulis:

Nama : Naili Sofi Riasari

Instansi : Bagian Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung

Alamat : Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang, Telp. 08112788141

Email : dr.sofianaili27@gmail.com

Pendahuluan

Sistem saraf pusat terlindungi oleh *Blood Brain Barrier (BBB)* dan pelindung di bagian luar yaitu tengkorak dan meningen (selaput otak) dari masuknya mikroba yang berasal dari aliran darah.¹ Meningen terdiri dari tiga lapis, yaitu : duramater adalah lapisan terluar yang padat dan keras berasal dari jaringan ikat tebal dan kuat; arachnoid adalah selaput halus yang berada diantara piamater dan duramater; piamater adalah selaput penyambung tipis yang menutupi seluruh permukaan otak.² Meningitis didefinisikan sebagai radang pada meningen. Sindrom ensefalitis akut didefinisikan sebagai radang pada otak (ensefalon) dengan gejala demam onset akut disertai perubahan status mental (termasuk gejala seperti kebingungan, disorientasi, koma atau ketidakmampuan untuk berbicara) dan atau kejang dengan onset baru (tidak termasuk kejang demam sederhana), pada setiap orang dari segala usia.³ Meningitis paling banyak disebabkan oleh mikroorganisme, antara lain : virus, bakteri, fungi dan protozoa. Meningitis juga bisa disebabkan oleh penyebab selain dari mikroorganisme atau disebut meningitis aseptik.⁴

Waktu untuk munculnya penyakit (akut, subakut atau kronis) berbeda berdasarkan etiologi dan mengarahkan pada manajemen awal dan pengobatan yang tepat. Munculnya gejala meningitis akut biasanya dalam beberapa jam sampai hari, sedangkan meningitis kronik adalah lebih dari 4 minggu atau persisten maupun perkembangan tanda-tanda neurologis yang berkaitan dengan gejala untuk jangka waktu minimal 4 minggu.^{5,6}

Demam, sakit kepala, dan leher kaku adalah tiga tanda-tanda klasik dari meningitis.⁶ Keluhan awal yang paling sering muncul adalah nyeri kepala yang biasanya dirasakan menjalar sampai ke tengkuk dan punggung, hingga tengkuk menjadi kaku. Kaku kuduk disebabkan oleh menegjangnya otot-otot ekstensor tengkuk. Bila keluhan memberat akan menjadi opistotonus, yaitu tengkuk kaku dengan kepala menengadah serta punggung hiperekstensi. Kesadaran menurun. Tanda *Kernig's* dan

Brudzinsky bisa didapatkan hasil positif.⁷ Gejala lain yang dapat dialami seperti demam, pilek, mual, muntah, kejang. Penderita merasa lelah, gangguan kesadaran serta penglihatan kabur.⁴ Gejala di atas dapat disertai *ocular palsy* (kelemahan otot penggerak bola mata), hemiplegia (kelumpuhan sisi badan), gejala-gejala akibat kelainan sistem ekstrapiramidal.³

Diagnosis pasien dengan meningoensefalitis harus dianalisis pada setiap penderita dan harus didukung pemeriksaan epidemiologi, manifestasi klinis dan data laboratorium, antara lain: kultur dan pemeriksaan spesimen cairan tubuh (untuk deteksi antigen dan *nucleic acid amplification tests*, seperti PCR), pemeriksaan jaringan tertentu di luar Sistem Saraf Pusat (dengan kultur, deteksi antigen, PCR dan evaluasi histopatologi), dan pengujian serologi (titer antibodi spesifik IgM dan IgG pada fase *acute* dan *convalescent*).⁸ Akan tetapi belum ada satu tes laboratorium yang 100% sensitif dan spesifik untuk penegakkan diagnosis penyakit tersebut. Dengan demikian, penting untuk mempertimbangkan pemeriksaan lumbal pungsi untuk memeriksa cairan serebrospinal (*LCS/Liquor Cerebro Spinal*).⁹ Analisis cairan serebrospinal (sel, pewarnaan gram, pemeriksaan kimiawi yaitu glukosa dan protein, dan kultur) dan kultur darah.¹

Pemeriksaan imaging seperti MRI atau CT scan kepala harus dilakukan pada semua pasien. Temuan pemeriksaan imaging mungkin dapat menentukan etiologi tertentu pada kasus meningoensefalitis. Analisis LCS sangat penting, kecuali bila terdapat kontraindikasi, pemeriksaan ini sangat membantu untuk menentukan etiologi.⁸ Pada pasien dengan *encephalopathy* disertai dengan demam, CT scan umumnya dilakukan sebelum lumbal pungsi, terutama jika dicurigai terdapat gambaran klinis dari pergeseran otak (herniasi) atau lesi desak ruang. Gambaran MRI dapat terlihat normal jika dilakukan terlalu awal.¹⁰ Bagaimanapun CT scan harus diperoleh dalam setiap pasien dengan penurunan tingkat kesadaran, tanda-tanda defisit neurologis fokal atau papil edema.⁹

Meningoensefalitis merupakan penyebab morbiditas dan mortalitas yang signifikan.³ Diagnosis pasien dengan analisis LCS sangat penting karena membantu dalam menentukan etiologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil klinis pasien meningoensefalitis, meliputi manifestasi klinis, hasil pemeriksaan LCS dan imaging.

Metode

Jenis penelitian deskriptif observasional. Subyek penelitian adalah pasien dengan diagnosis meningoensefalitis saat pertama kali masuk instalasi rawat intensif. Profil klinis yang diteliti pada penelitian ini meliputi : data demografi, manifestasi klinis meningoensefalitis dan hasil pemeriksaan penunjang (laboratorium dan imaging).

Data demografi pada pasien meliputi :

- a. Jenis kelamin : laki-laki dan perempuan
- b. Usia : berdasarkan Depkes RI (2009) menjadi 6 kelompok yaitu:
 1. Usia 17-25 tahun
 2. Usia 26-35 tahun
 3. Usia 36-45 tahun
 4. Usia 46-55 tahun
 5. Usia 56-65 tahun
 6. Usia >65 tahun

Manifestasi klinis meningoensefalitis pada pasien meliputi :

- a. Demam : bila didapatkan temperatur axila $\geq 37,4$
- b. Nyeri kepala : dirasakan pasien sejak dari awal penyakitnya
- c. Kaku kuduk : dilakukan pemeriksaan kaku kuduk saat pasien masuk ke RS
- d. Perubahan tingkat kesadaran : dilakukan pemeriksaan GCS (*Glasgow Coma Scale*) saat pasien masuk ke RS
- e. Pemeriksaan status neurologis : menentukan adakah tanda lateralisasi pada pemeriksaan motorik

Data pemeriksaan penunjang pada pasien meliputi:

- a. Pemeriksaan lumbal pungsi : pemeriksaan fisik LCS, kadar glukosa, kadar protein dan peningkatan jumlah sel darah putih (pleiositosis)
- b. Pemeriksaan imaging (CT scan kepala)

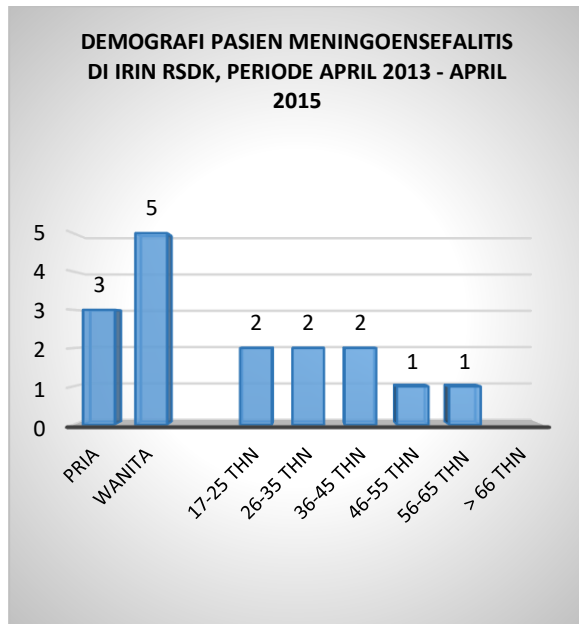
Seluruh data dalam penelitian ini didapatkan dari rekam medis pasien meningoensefalitis dewasa yang mendapatkan perawatan di instalasi rawat intensif RSUP. Dr. Kariadi Semarang, periode April 2013 sampai April 2015. Data dikumpulkan, dilakukan pengolahan, dan ditampilkan dalam bentuk grafik persentase. Analisis data dilakukan secara deskriptif.

Hasil dan Pembahasan

Didapatkan sebanyak 8 pasien yang terdiagnosis meningoensefalitis dan dirawat di Instalasi Rawat Intensif RSUP. Dr. Kariadi Semarang periode April 2013 – April 2015. Dari tabel 1 menunjukkan pasien berjenis kelamin perempuan (63%) lebih banyak daripada laki - laki (37%). Pasien dengan kelompok usia 17-25 tahun, 26-35 tahun, 36-45 tahun memiliki insiden yang sama tinggi (25%). Tidak didapatkan pasien meningoensefalitis yang berusia lebih dari 66 tahun (Grafik 1).

Tabel 1. Data Demografi Pasien Meningoensefalitis

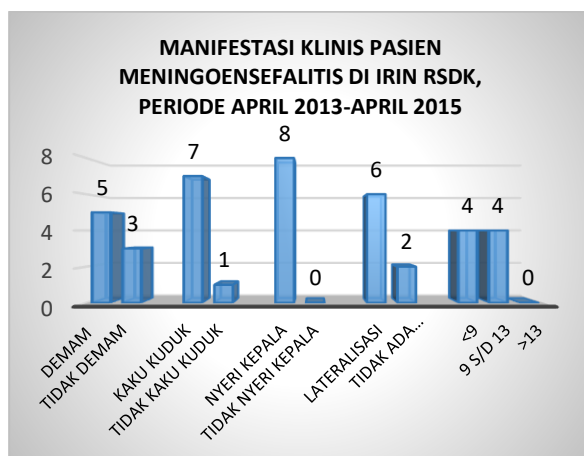
Kategori	Klasifikasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin	Perempuan	5	63
	Laki-laki	3	37
Usia	17-25	2	25
	26-35	2	25
	36-45	2	25
	46-55	1	12,5
	56-65	1	12,5
	>65	0	0



Grafik 1. Demografi Pasien Meningoensefalitis

Tabel 2. Data Manifestasi Klinis Pasien Meningoensefalitis

Manifestasi klinis	Klasifikasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Demam	Ya	5	62
	Tidak	3	38
Nyeri kepala	Ya	8	100
	Tidak	0	0
Kaku kuduk	Ya	7	87
	Tidak	1	13
GCS	<9	4	50
	9-13	4	50
	>13	0	0
Lateralisasi	Ya	6	75
	Tidak	2	25



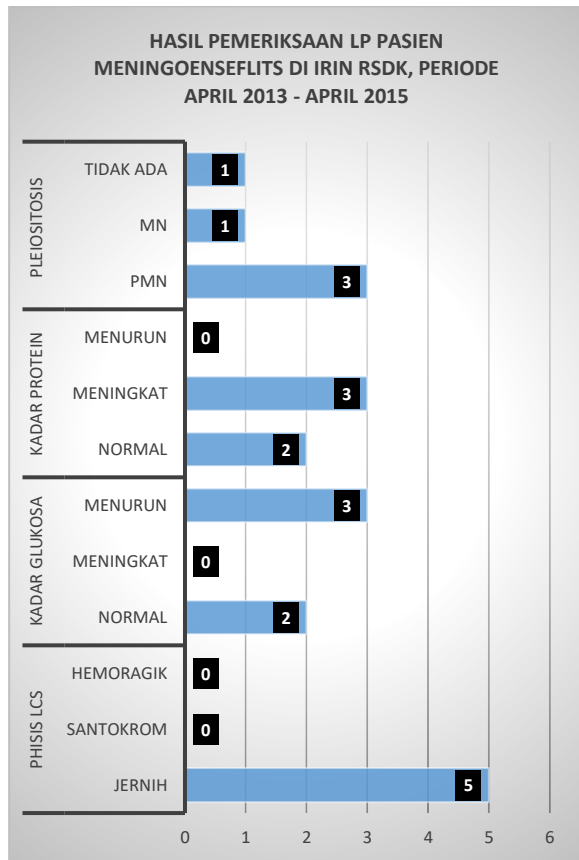
Grafik 2. Manifestasi Klinis Pasien Meningoensefalitis

Dari tabel 2 menunjukkan seluruh pasien (100%) mengeluhkan gejala nyeri kepala. Sebagian besar pasien (87%) didapatkan adanya kaku kuduk pada pemeriksaan rangsang meningeal. Hasil pemeriksaan status neurologis motorik didapatkan sebagian besar pasien mengalami tanda lateralisasi (75%). Demam juga merupakan gejala yang didapatkan pada sebagian pasien pada perjalanan penyakitnya (62%). Hasil pemeriksaan derajat kesadaran didapatkan seluruh pasien dalam kondisi penurunan kesadaran, dengan GCS kurang dari 9 sebanyak 50% dan GCS antara 9-13 sebanyak 50% (Grafik 2).

Tabel 3. Data Pemeriksaan Lumbal Pungsi Pasien Meningoensefalitis

Kategori	Klasifikasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Dilakukan lumbal punksi	Ya	5	62
	Tidak	3	38
Pemeriksaan fisik LCS	Jernih	5	100
	Xantokrom	0	0
Kadar glukosa LCS	Hemoragik	0	0
	Normal	2	40
	Meningkat	0	0
Kadar protein LCS	Menurun	3	60
	Normal	2	40
	Meningkat	3	60
Pleiositosis pada LCS	Menurun	0	0
	PMN	3	60
	MN	1	20
	Tidak ada	1	20

Dari tabel 3 menunjukkan sebagian kasus meningoensefalitis dilakukan pemeriksaan pungsi lumbal (62%). Hasil pemeriksaan pungsi lumbal menunjukkan, pemeriksaan fisik LCS seluruhnya jernih (100%). Sebagian kasus menunjukkan kadar glukosa LCS menurun (60%). Kadar protein LCS pada sebagian kasus juga menunjukkan peningkatan (60%). Didapatkan pada grafik 1 tentang adanya pleiositosis terutama peningkatan sel PMN pada sebagian kasus (60%).



Grafik 3. Hasil Pemeriksaan Lumbal Pungsi Pasien Meningoensefalitis

Dari tabel 3 menunjukkan sebagian kasus meningoensefalitis dilakukan pemeriksaan pungsi lumbal (62%). Hasil pemeriksaan pungsi lumbal menunjukkan, pemeriksaan fisik LCS seluruhnya jernih (100%). Sebagian kasus menunjukkan kadar glukosa LCS menurun (60%). Kadar protein LCS pada sebagian kasus juga menunjukkan peningkatan (60%). Didapatkan pada grafik 1 tentang adanya pleiositosis terutama peningkatan sel PMN pada sebagian kasus (60%).

Dari tabel 4 menunjukkan sebagian besar kasus (75%) dilakukan pemeriksaan CT Scan kepala. Sebagian dari hasil pemeriksaan CT scan kepala (50%) tidak mendukung gambaran infeksi sistem saraf pusat. Sebesar 16,67% didapatkan gambaran meningitis berupa adanya *enhancement*/penyangatan pada sulcus serebri. Gambaran ensefalitis berupa adanya edema serebri juga didapatkan pada 16,67% kasus. Gambaran abses serebri berupa didapatkan lesi fokal dengan dikelilingi *ring enhancement* juga

didapatkan pada sebesar 16,67% kasus (Grafik 4).

Tabel 4. Data Pemeriksaan CT Scan Kepala Pasien Meningoensefalitis

Kategori	Klasifikasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Dilakukan CT Scan kepala	Ya	6	75
	Tidak	2	25

Gambaran meningitis "*Enhancement*"

1 16,67

Gambaran ensefalitis "edema serebri"

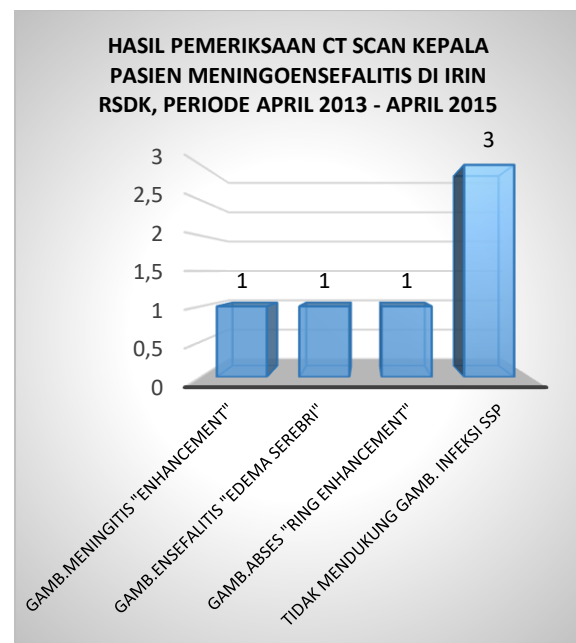
1 16,67

Gambaran abses serebri "*ring enhancement*"

1 16,67

Tidak mendukung gambaran infeksi SSP

3 50



Grafik 4. Hasil Pemeriksaan CT Scan Kepala Pasien Meningoensefalitis

Dari data di atas menunjukkan bahwa pasien meningoensefalitis terbanyak adalah berjenis kelamin perempuan, dengan rentang usia

17-45 tahun. Manifestasi klinis yang lazim ditemukan pada pasien meningoensefalitis (seperti nyeri kepala, kaku kuduk, demam, lateralisasi dan penurunan kesadaran) hampir selalu didapatkan pada semua kasus meningoensefalitis. Pemeriksaan pungsi lumbal sebagian besar menunjukkan abnormalitas yang mendukung kemungkinan etiologi ke arah infeksi bakteri (terutama bakteri spesifik). Pemeriksaan CT scan kepala menunjukkan separuh kasus meningoensefalitis tidak didukung oleh gambaran infeksi sistem saraf pusat, sedangkan separuh kasus yang lain menunjukkan gambaran meningitis, ensefalitis dan abses serebri.

Penentuan diagnosis yang tepat dan akurat akan mempengaruhi tatalaksana penyakit, sehingga hal ini dapat dimulai dengan melakukan pengamatan pasien mulai dari saat dia masuk ke klinik atau rumah sakit. Asesmen riwayat pasien yang lengkap dan tepat merupakan Langkah penting dalam mengetahui perjalanan penyakit pasien. Jika pasien mengalami gangguan saraf atau dalam keadaan status mental yang terganggu, maka akan lebih baik untuk mencaritahu riwayat penyakit pasien melalui keluarga terdekat. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan anamnesa sebagai berikut: (1) Faktor geografis dan penyakit musiman: penyakit virus tertentu terkadang lebih banyak terjadi pada musim tertentu dan di wilayah geografis tertentu, (2) Riwayat perjalanan atau migrasi ke luar negeri. Setiap kunjungan baru-baru ini ke area yang terkena virus harus dipertimbangkan, (3) Kontak dengan hewan (misalnya, rumah pertanian) atau gigitan serangga, (4) Status kekebalan individu dengan immunosupresi lebih rentan terhadap ensefalitis spesifik tertentu, (5) Pekerjaan. Orang yang bekerja di pertanian lebih rentan terhadap virus encephalitis. Tindakan preventif selalu lebih baik daripada mengobati. Pemberian vaksin juga dapat dilakukan untuk mencegah penyakit infeksi tertentu kepada individu atau populasi yang dicurigai.^{7,8,9,10}

Kesimpulan

Penelitian deskriptif yang dilakukan dengan mengkaji data rekam medis pasien meningoensefalitis dewasa yang mendapatkan perawatan di Instalasi Rawat Inap RSUP. Dr. Kariadi Semarang periode April 2013 – April 2015 didapatkan wanita lebih banyak menderita meningoensefalitis, rentang umur paling banyak pada umur produktif yaitu 17-45 tahun. Manifestasi klinis klasik meningitis yaitu nyeri kepala dialami oleh semua penderita, semua pasien juga menunjukkan penurunan kesadaran, sedangkan kaku kuduk, demam dan lateralisasi dialami hampir pada semua penderita. Hasil pemeriksaan LCS sebagian besar menunjukkan abnormalitas dan didapatkan infeksi bakteri (terutama bakteri spesifik) menjadi penyebab utama meningoensefalitis, sehingga pemeriksaan lumbal pungsi tetap merupakan pemeriksaan *gold standart* untuk menentukan etiologi meningoensefalitis. dan untuk hasil pemeriksaan CT scan kepala separuh dari kasus tidak didukung adanya gambaran infeksi susunan saraf pusat. Meskipun hanya separuh kasus meningoensefalitis yang didukung oleh gambaran infeksi pada CT scan kepala, akan tetapi pemeriksaan tetap perlu dilakukan terutama untuk menyingkirkan diagnosis bandiang seperti massa intraserebral yang dasar patologinya adalah infeksi.

Peneliti merasa masih perlu untuk adanya penelitian lebih lanjut terkait dengan kasus meningoensefalitis dari berbagai pusat pendidikan dan pelayanan kesehatan untuk pengkajian terkait hubungan antara manifestasi klinis, hasil pemeriksaan penunjang dan keluaran klinis, dikarenakan penyakit ini masih memiliki angka morbiditas dan angka mortalitas yang cukup tinggi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung dan jajarannya, seluruh guru – guru kami (staf bagian Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, staf

bagian Neurologi RSUP. Dr. Kariadi Semarang/Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang) yang telah mendidik, memberikan ilmu serta pengalaman klinis dan memberikan masukan dan support kepada kami.

Referensi

1. White JL, Sheth KN. Neurocritical Care for the Advanced Practice Clinician [Internet]. Springer International Publishing; 2017. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=6DIyDwAAQBAJ>.
2. Huldani H. Diagnosis dan Penatalaksanaan Meningitis Tuberkulosis [Internet]. Banjarmasin: Fakultas Kedokteran; 2012 [cited 2021 Apr 9]. Available from: <http://eprints.ulm.ac.id/206/>.
3. Thapa LJ, Twayana RS, Shilpakar R, Ghimire MR, Shrestha A, Sapkota S, Rana PVS. Clinical profile and outcome of acute encephalitis syndrome (AES) patients treated in College of Medical Sciences-Teaching Hospital. *Journal of College of Medical Sciences-Nepal*. 2013;9(2):31-37.
4. Japardi I. Meningitis Meningococcus. 2002 May 23 [cited 2021 Apr 9]; Available from: <https://repository.usu.ac.id/handle/123456789/1956>.
5. Bartt R. Acute Bacterial and Viral Meningitis: CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology. 2012;18(6):1255–70.
6. Redenbaugh V, Flanagan EP. Understanding the etiology and epidemiology of meningitis and encephalitis: now and into the future. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*. 2022;20:100380.
7. Wall EC, Cartwright K, Scarborough M, Ajdukiewicz KM, Goodson P, Mwambene J, et al. High Mortality amongst Adolescents and Adults with Bacterial Meningitis in Sub-Saharan Africa: An Analysis of 715 Cases from Malawi. *PLOS ONE*. 2013;8(7):e69783.
8. Encephalitis Society. Management of viral encephalitis guidelines | The Encephalitis Society [Internet]. [cited 2021 Apr 9]. Available from: <https://www.encephalitis.info/management-of-viral-encephalitis-guidelines>.
9. Griffiths MJ, McGill F, Solomon T. Management of acute meningitis. *Clin Med (Lond)*. 2018 Apr;18(2):164–9.
10. Masson E. Management of suspected viral encephalitis in children – Association of British Neurologists and British Paediatric Allergy, Immunology and Infection Group National Guidelines [Internet]. EM-Consulte. [cited 2022 Apr 9]. Available from: <https://www.em-consulte.com/article/707401/management-of-suspected-viral-encephalitis-in-chil>.

Pengaruh Lama Masa Kerja terhadap Kesehatan Paru Pekerja Perusahaan Beton

Rasikha Tsamara Fariq^{1*}, Novendy²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta Barat, Indonesia

²Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara,
Jakarta Barat, Indonesia

ABSTRAK

Saat ini terdapat 7.06 juta warga Indonesia yang bekerja dalam bidang konstruksi, termasuk diantaranya adalah perusahaan beton pracetak. Pada lokasi industri ini ditemukan adanya pekerja yang secara terus menerus terpapar oleh debu produksi yang dapat mempengaruhi kesehatan pekerja. Salah satu masalah kesehatan tersebut adalah munculnya gangguan paru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh lama masa kerja terhadap kesehatan paru pekerja di perusahaan beton pracetak. Metode penelitian ini menggunakan studi analitik-observasional dengan pendekatan cross-sectional. Pengambilan data diperoleh dari 160 orang pekerja yang terdapat pada sebuah perusahaan beton pracetak di Indonesia. Semua data diambil melalui pengisian kuisioner dan dilakukan pemeriksaan spirometry untuk mengetahui adanya masalah kesehatan paru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rentang usia responden adalah mulai dari 19 hingga 58 tahun. Seluruh responden terbagi menjadi 2 kelompok lama masa kerja yaitu dibawah 10 tahun sebanyak 97.9% dan diatas 10 tahun yaitu 39.7% dari total responden. Hasil FEV_{1.0}/FVC normal ditemukan pada sebanyak 57 pekerja pada kelompok lama masa kerja diatas 10 tahun. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara lama masa kerja dengan kesehatan paru pekerja di perusahaan beton (p value = 0.648). Rekomendasi pada penelitian selanjutnya diperlukan analisis menyeluruh untuk mengetahui faktor lainnya yang berhubungan dengan kesehatan paru pekerja di bidang konstruksi.

Kata kunci: pekerja beton; lama masa kerja; kesehatan paru; spirometry

ABSTRACT

Introduction: There are currently 7.06 million Indonesians employed in the construction industry, including precast concrete companies. Workers at this industrial location were constantly exposed to production dust, which could be harmful to their health. The emergence of lung disorders is one of these health issues. *Objective:* This research aimed to see how the length of service affected the lung health of workers in precast concrete plants. *Method:* An analytic-observational study with a cross-sectional approach is used in this research method. The information was gathered from 160 employees at an Indonesian precast concrete company. All information was collected by filling out questionnaires and performing a spirometry test to see if there were any lung health issues. *Results and discussion:* According to the findings, respondents ranged in age from 19 to 58 years old. All respondents were divided into two groups based on their years of service: those with less than ten years of service (97.9%) and those with more than ten years (39.7%). As many as 57 workers aged over ten years had normal FEV_{1.0}/FVC results. *Conclusion:* There is no significant relationship between the length of service and the lung health of concrete workers (p -value = 0.648). A thorough analysis is needed to determine other factors related to the lung health of construction workers, according to the researchers' recommendations for further research.

Keywords: concrete workers; working years; lung health; spirometry

*Korespondensi penulis:

Nama : Rasikha Tsamara Fariq
Instansi : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
Alamat : Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440, Indonesia
Email : rasikhafariq@gmail.com

Pendahuluan

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, terdapat 7,06 juta orang warga Indonesia yang bekerja dalam bidang konstruksi.¹ Jumlah tersebut mungkin akan terus bertambah seiring dengan pesatnya pembangunan infrastruktur di Indonesia. Pekerja-pekerja tersebut bekerja di proyek pembangunan gedung, jalan, dan juga perusahaan-perusahaan beton pracetak. Perusahaan beton pracetak bertugas untuk menyediakan produk berupa beton pracetak yang selanjutnya diperlukan oleh kontraktor untuk membangun infrastruktur. Menurut Badan Standardisasi Nasional, beton pracetak adalah komponen beton dengan atau tanpa tulangan yang dicetak terlebih dahulu sebelum selanjutnya dirakit menjadi sebuah bangunan. Untuk memproduksi beton pracetak, dibutuhkan berbagai banyak bahan seperti campuran antara semen portland atau semen hidraulik yang lain, agregat halus (pasir), agregat kasar (batu split) dan air, dengan atau tanpa bahan tambahan, lalu alat dan juga pekerja yang dilengkapi dengan Alat Pelindung Diri (APD) sebagai syarat bekerja.²

Pekerja yang bekerja di perusahaan beton pracetak kebanyakan melakukan aktivitas yang sama selama bertahun-tahun. Sehingga tak dapat dipungkiri bahwa dalam kesehariannya, pekerja terpapar debu-debu hasil produksi yang dapat menyebabkan masalah-masalah kesehatan. Salah satu masalah kesehatan tersebut adalah kesehatan paru. Menurut Biro Statistik Tenaga Kerja Amerika Serikat, ditemukan 41% pekerja konstruksi memiliki hasil tes fungsi paru yang abnormal.³ Penelitian mengenai hal ini pernah dilakukan di luar negeri tetapi belum banyak dilakukan di Indonesia. Mengingat pesatnya perkembangan dan besarnya jumlah pekerja di industri konstruksi yang juga akan diikuti dengan pesatnya perkembangan industri beton pracetak, untuk itu dirasa perlu untuk dilakukan penelitian mengenai hubungan antara lama masa kerja dengan kesehatan paru pekerja perusahaan beton pracetak.

Metode

Penelitian ini merupakan sebuah studi analitik-observasional dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilakukan di sebuah perusahaan beton pracetak di Jawa Barat pada 20-23 Januari 2020. Sampel penelitian dalam penelitian ini adalah pekerja perusahaan beton pracetak di provinsi Jawa Barat yang sesuai dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah seluruh pekerja perusahaan beton tempat penelitian yang bersedia mengikuti penelitian. Dengan kriteria eksklusi yaitu pekerja yang memiliki riwayat asma, mengalami infeksi bakteri (TB), dan PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Consecutive Non Random Sampling*. Rumus besar sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah rumus studi analitik untuk data katagorik dengan 2 kategori independent dan di dapatkan jumlah sampel sebesar 190 orang.

Tetapi pada penelitian ini hanya didapatkan 161 orang responden dengan 17 responden memenuhi kriteria eksklusi sehingga dikecualikan dari penelitian. Pada penelitian ini, data lama masa kerja, karakteristik kesehatan, dan karakteristik pengetahuan terkait usaha kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada pekerja diambil dengan menggunakan kuisioner. Sedangkan pemeriksaan kesehatan paru dilakukan dengan pemeriksaan spirometri yang sudah dikalibrasi. Tabel 1 menunjukkan nilai acuan spirometri yang digunakan dalam penelitian. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan bantuan tabel, grafik data, dan dilakukan uji analisis bivariat untuk menentukan hubungan antara lama masa kerja dengan hasil spirometri menggunakan *Fischer Exact Test*.

Hasil dan Pembahasan

Dari total 143 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi didapatkan 136 orang (95.1%) pekerja berjenis kelamin laki-laki dan 7 orang (4.9%) pekerja berjenis kelamin perempuan. Pekerja yang menjadi responden rata-rata berusia 36 tahun dengan rentang usia mulai dari 19 tahun

hingga 58 tahun. Suku Jawa adalah suku terbanyak (75%) dari seluruh responden. Data karakteristik demografis responden terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Demografis Responden

Variabel	Proporsi (%) n : 143	Mean ; SD	Median (Min-Max)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	136 (95.1%)		
Perempuan	7 (4.9%)		
Usia			
<20	1 (0.7%)	36.27 ; 8.803	35 (19-58)
20-30	43 (30.1%)		
31-40	55 (38.5%)		
41-50	33 (23.1%)		
>50	11 (7.7%)		
Suku			
Banten	1 (0.7%)		
Batak	2 (1.4%)		
Betawi	15 (10.5%)		
Cina	1 (0.7%)		
Jawa	75 (52.4%)		
Melayu	1 (0.7%)		
Sumatra	1 (0.7%)		
Sunda	23 (16.1%)		
Minang	3 (2.1%)		
Tidak ada data	21 (14.7%)		
Agama			
Islam	139 (97.2%)		
Kristen	3 (2.1%)		
Katolik	1 (0.7%)		
Pendidikan Terakhir			
SD			
SMP sederajat	3 (2.1%)		
SMA sederajat	14 (9.8%)		
D3	87 (60.8%)		
S1/D4	2 (1.4%)		
S2	35 (24.5%)		
	2 (1.4%)		

Sebagian besar pekerja di perusahaan beton ini memiliki pendidikan terakhir SMA sederajat. Bagian kerja terbanyak adalah bagian operator mesin yaitu sebanyak 21 orang (14.7%). 85% pekerja bekerja selama 8 jam setiap harinya. Lalu, 84 orang pekerja telah bekerja di perusahaan ini selama kurang dari 10 tahun dan 57 orang selama ≥ 10 tahun. Karakteristik pekerjaan responden dijelaskan lebih lanjut pada tabel 2. 140 pekerja (97.9%) pernah diinformasikan oleh perusahaan terkait aturan K3

(Kesehatan dan Keselamatan Kerja). Tetapi, hanya 35 pekerja (24.5%) yang rutin menggunakan alat proteksi pernafasan saat bekerja. Sebuah studi di Surabaya yang menganalisis faktor yang mempengaruhi kepatuhan pekerja menggunakan APD melaporkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pelatihan dan tingkat kepatuhan pekerja dalam menggunakan APD.⁷ Karakteristik pengetahuan pekerja mengenai aturan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) dijelaskan lebih lanjut pada tabel 3.

Tabel 2. Karakteristik Pekerjaan Responden pada Pekerja di Perusahaan Beton

Variabel	Proporsi (%) n : 143	Mean;SD	Median (Min-Max)
Bagian Kerja			
Akuntansi & Keuangan	14 (9.8%)		
Auditor	4 (2.8%)		
Bagian Umum	1 (0.7%)		
Delivery	15 (10.5%)		
Driver	12 (8.4%)		
Engineering	9 (6.3%)		
HRD (Human Resources Department)	1 (0.7%)		
IT (Information Technology)	4 (2.8%)		
Legal	1 (0.7%)		
Mekanik	7 (4.9%)		
Office Boy	3 (2.1%)		
Operator	21 (14.7%)		
Pelaksana Produksi	19 (13.3%)		
Pemasaran	7 (4.9%)		
Petugas Kebersihan Produksi	5 (3.5%)		
PPIC (Production Planning Inventory Control)	2 (1.4%)		
Resepsionis			
Security	1 (0.7%)		
Staff Teknik	3 (2.1%)		
Teknisi Laboratorium	7 (4.9%)		
	7 (4.9%)		
Lama Masa Kerja			
≥ 10 Tahun		9 ; 6	9 (1 bulan - 36)
<10 Tahun	58 (39.7%)		
	85 (97.9%)		
Shift Kerja			
12jam/hari (08.00-20.00 atau 20.00-08.00)			
8 jam/hari (08.00-17.00)	58 (40.6%)		
	85 (59.4%)		

Beberapa pekerja mengalami keluhan saat bekerja tetapi 67 pekerja merasa keluhan tersebut hilang setelah selesai bekerja. 77 pekerja sudah pernah menjalankan pemeriksaan paru sebelumnya. Pada kuisioner ditanyakan juga mengenai ada tidaknya keluhan batuk ataupun bersin dan sesak. 131 pekerja tidak pernah

merasakan sesak selama bekerja. 90 pekerja memiliki keluhan batuk dan 44 pekerja mengalami keluhan tersebut hanya saat bekerja. 72 pekerja mengaku memiliki keluhan bersin dan 36 pekerja mengatakan keluhan dirasakan saat bekerja. Terkait riwayat merokok, 92 pekerja mengaku pernah ataupun hingga saat ini masih merokok.

Tabel 3. Karakteristik Pengetahuan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)

Variabel	Proporsi (%)
n : 143	
Penggunaan alat proteksi pernafasan selama bekerja	
Ya	35 (24.5%)
Tidak	106 (74.1%)
Kadang-kadang	2 (1.4%)
APD yang digunakan	
Masker	37 (25.9%)
Tidak Menggunakan	106 (74.1%)
Alasan tidak menggunakan Alat Proteksi Pernafasan	
Bekerja diruangan	40 (28%)
Digunakan saat perlu saja	6 (4.2%)
Kurangnya <i>self-awareness</i> (merasa malas, tidak perlu)	20 (14%)
Menggunakan APD	36 (25.2%)
Stok APD tidak tersedia	14 (9.8%)
Tidak nyaman	21 (14.7%)
Tidak menjawab	6 (4.2%)
Diberikan informasi mengenai K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)	
Pernah	140 (97.9%)
Tidak Pernah	3 (2.1%)

Tabel 4 menunjukkan nilai acuan spirometry yang digunakan. Berdasarkan hasil pemeriksaan spirometry pada tabel 5, sebanyak 138 responden memiliki hasil FEV_{1.0}/FVC normal yaitu $\geq 70\%$. Berdasarkan hasil uji statistik hubungan antara lama masa kerja dengan nilai FEV_{1.0} di dapatkan *p value* sebesar 0.520 sehingga dapat dinyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara lama masa kerja terhadap penurunan nilai FEV_{1.0} pekerja di perusahaan beton. Selain itu, berdasarkan hasil analisis bivariat antara lama masa kerja dengan

penurunan nilai rasio FEV_{1.0}/FVC pekerja diperoleh *p value* 0.648 sehingga dapat dinyatakan tidak adanya hubungan yang bermakna. Berdasarkan data karakteristik demografis, didapatkan 136 orang pekerja berjenis kelamin laki-laki dan 7 orang pekerja berjenis kelamin perempuan. Karena bidang pekerjaan ini didominasi oleh laki-laki yaitu sebanyak 10,65% dari total seluruh angkatan kerja di Indonesia, sedangkan hanya 0,38% perempuan terdapat pada bidang konstruksi.⁹

Tabel 4. Nilai Acuan Spirometri⁴⁻⁶

	Normal	Obstruktif	Restriktif
FVC	$\geq 80\%$	N/ menurun	Menurun
FEV _{1.0}	$\geq 80\%$	Ringan : $\geq 80\%$ Sedang : $50\% \leq FEV_{1.0} < 80\%$ Berat : $30\% \leq FEV_{1.0} < 50\%$ Sangat Berat : $< 30\%$	N/ Menurun
FEV _{1.0} /FVC	$\geq 70\%$	$< 70\%$	$> 70\%$

Untuk data lama masa kerja didapatkan pekerja yang bekerja kurang dari 10 tahun lebih banyak yaitu 85 orang pekerja dari total 143 pekerja yang menjadi responden. 85 pekerja bekerja selama 8 jam/hari, hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.13/MEN/X/2011 Tahun 2011 yang menyatakan shift kerja yang diperbolehkan adalah 8 jam/hari.⁸ 92 pekerja memiliki riwayat merokok, dengan jumlah batang rokok perhari yang beragam. 51 pekerja mengkonsumsi 12-24 rokok perhari dengan 75 pekerja menggunakan jenis rokok filter. Berdasarkan data Riskesdas 2013, 29,3% penduduk Indonesia merokok dengan data sebanyak 66% adalah laki-laki dewasa dan 6.7% adalah perempuan. Menurut The Center for Construction Research and Training, pekerja konstruksi memiliki resiko yang besar untuk mengalami gangguan fungsi paru. Dan prevalensi gangguan paru ini dapat meningkat sesuai dengan bertambahnya usia. Selain itu, dijelaskan juga bahwa dual-exposure antara merokok dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan paru pada lingkungan kerja juga meningkatkan resiko terjadinya penurunan fungsi paru.³ Sebuah studi di India menjelaskan bahwa lama paparan/ lama masa kerja juga berpengaruh pada penurunan

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Spirometri Responden

Variabel	Proporsi (%) n = 143	Mean ; SD	Median (Min-Max)
FEV_{1.0}/FVC		92.8% ; 8.64%	96% (59.9%-100%)
Normal	138 (96.5%)		
Tidak Normal	5 (3.5%)		
FEV_{1.0}		59.5% ; 14.9%	61% (18%-89%)
Normal	10 (7%)		
Obstruksi Sedang	95 (66.4%)		
Obstruksi Berat	32 (22.4%)		
Obstruksi Sangat Berat	6 (4.2%)		
FVC			
Normal	0 (0%)		
Tidak Normal	143 (100%)	53.4% ; 11.91%	55% (12%-78%)

Tabel 2. Analisis Bivariat Hubungan Lama Masa Kerja Terhadap Nilai Rasio FEV_{1.0}/FVC Pekerja di Perusahaan Beton

Lama Masa Kerja	Nilai FEV _{1.0} /FVC				P value	PR
	Tidak Normal		Normal			
	n	%	n	%		
≥10 Tahun	1	1.7%	57	98.3%	0.648	0.3617
<10 Tahun	4	4.7%	81	95.3%		

Tabel 3. Analisis Bivariat Hubungan Lama Masa Kerja Terhadap Nilai FEV_{1.0} Pekerja di Perusahaan Beton

Lama Masa Kerja	Nilai FEV _{1.0}				P value	PR
	Tidak Normal		Normal			
	n	%	n	%		
≥10 Tahun	52	91.2%	5	8.8%	0.520	0.969
<10 Tahun	81	94.2%	5	5.8%		

fungsi paru. Dimana pekerja yang bekerja lebih lama memiliki penurunan yang signifikan pada hasil FVC, FEV_{1.0}, dan rasio FEV_{1.0}/ FVC.¹⁰ Perbedaan hasil dengan penelitian di India ini mungkin disebabkan karena penelitian diatas mengambil sampel responden pada pekerja konstruksi yang berada di lapangan, sedangkan penelitian ini mengambil data dari bagian pekerjaan yang berbeda-beda, dan juga jumlah responden penelitian yang berbeda. Pada hasil analisis bivariat antara lama masa kerja dengan nilai FEV_{1.0} di dapatkan *p value* sebesar 0.520, sedangkan analisis bivariat antara lama masa kerja dengan penurunan nilai rasio FEV_{1.0}/FVC pekerja diperoleh *p value* 0.648. Sehingga dapat disimpulkan dari kedua hasil tersebut bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara lama masa kerja dengan penurunan fungsi paru pekerja dilihat dari nilai rasio FEV_{1.0}/FVC dan juga nilai

FEV_{1.0}. Hal ini bertolak-belakang dengan hasil dari sebuah penelitian yang dilakukan di India kepada pekerja konstruksi. Dimana pada penelitian tersebut dikatakan terdapat penurunan pemeriksaan fungsi paru yang signifikan pada pekerja konstruksi yang memiliki lama masa kerja ≥10 tahun.¹⁰

Sebuah penelitian faal paru pada pekerja konstruksi bagian *finishing* di Surabaya menyatakan bahwa gangguan faal paru yang dialami pekerja konstruksi ini bersifat multifaktorial. Karena bisa disebabkan oleh penyebab lain di luar paparan saat bekerja, salah satu contohnya adalah merokok.⁸ Menurut Shobha K.L, kondisi lingkungan kerja menjadi salah satu faktor terjadinya gangguan fungsi paru pada pekerja selain dari faktor lainnya seperti penyakit penyerta, alergi dan infeksi.¹¹ Perusahaan selalu menjaga kebersihan udara di

pabrik, salah satu caranya dengan melakukan pemeriksaan kadar debu secara rutin, yang berdasarkan pemeriksaan terakhir pada 23 Desember 2019 - 7 Januari 2020, didapatkan kadar debu sebesar $126\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Sedangkan baku mutu kadar debu menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.41 Tahun 1999, adalah sebesar $230\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, sehingga kadar debu pada pabrik perusahaan ini tergolong aman.¹² Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dapat disebabkan oleh adanya keterbatasan dalam penelitian. Yang mana dari segi penyeleksian sampel, bias tidak dapat disingkirkan karena pada penelitian ini menggunakan metode *non random sampling*, dan juga sampel yang diambil tidak terfokus pada pekerja di lapangan yang memiliki resiko paparan lebih tinggi.

Bias informasi dari segi responden dapat disingkirkan karena responden tidak mengetahui bagaimana pengaruh lama kerja terhadap kesehatan paru. Dan disamping itu, kesehatan paru dilakukan dengan pemeriksaan spirometri, dan informasi mengenai lama kerja diperoleh dengan menggunakan kuisioner. Dari segi peneliti, bias informasi tidak dapat disingkirkan karena dilakukan hanya oleh satu orang peneliti. Bias perancu tidak dapat disingkirkan pada penelitian ini karena tidak dilakukan uji analisis *multivariate*.

Kesimpulan

Dari data 143 pekerja perusahaan beton pracetak pada studi ini, terdapat 57 orang pekerja dari kelompok lama kerja ≥ 10 tahun dengan hasil $\text{FEV}_{1.0}/\text{FVC}$ normal dan dengan hasil $\text{FEV}_{1.0}/\text{FVC}$ tidak normal sebanyak 1 orang. Sedangkan responden pekerja beton yang bekerja selama < 10 tahun dengan hasil $\text{FEV}_{1.0}/\text{FVC}$ normal sebanyak 81 orang pekerja dan dengan hasil $\text{FEV}_{1.0}/\text{FVC}$ tidak normal sebanyak 4 orang. Berdasarkan hasil uji analisis bivariat menggunakan uji *Fischer Exact Test*, didapatkan *p value* sebesar 0.648 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama masa kerja terhadap kesehatan paru pekerja di perusahaan beton.

Diperlukan penelitian lebih lanjut terkait hubungan lama masa kerja terhadap kesehatan paru pekerja di perusahaan beton pracetak. Dengan jumlah sampel penelitian yang lebih besar, dan pengambilan sampel yang terfokus pada satu bagian kerja yang sama, terutama pekerja dengan paparan debu produksi yang tinggi dan dengan perbandingan kelompok lama masa kerja yang lebih baik sehingga data representatif. Selain itu, perlu dipertimbangkan juga hal-hal yang dapat mempengaruhi kesehatan paru lainnya seperti merokok.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada perusahaan beton pracetak terkait, dan kerjasama responden selama pengambilan data.

Referensi

1. Badan Pusat Statistik. Berita Resmi Statistik Ketenagakerjaan Indonesia. 2018 [Cited 7 July 2019]. Available from :<https://www.bps.go.id/pressrelease/2018/05/07/1484/februari-2018--tingkat-pengangguran-terbuka--tpt--sebesar-5-13-persen--rata-rata-upah-buruh-per-bulan-sebesar-2-65-juta-rupiah.html>.
2. Badan Standardisasi Nasional. Tata Cara Perancangan Beton Pracetak Dan Beton Prategang Untuk Bangunan Gedung, viewed 7 July 2019 Badan Standardisasi Nasional. Tata Cara Perancangan Beton Pracetak Dan Beton Prategang Untuk Bangunan Gedung. 2012 [Cited 7 July 2019]. Available from: <http://sni.litbang.pu.go.id/image/sni/isi/sni-78332012.pdf>.
3. The Center for Construction Research and Training. Respiratory Disease in the Construction Industry. 2013 [Cited 14 July 2019]. Available from: <https://www.cpwr.com/sites/default/files/publications/CB%20page%2050.pdf>.
4. Johnson JD, Theurer WM. A stepwise approach to the interpretation of pulmonary function tests. *Am Fam Physician*. 2014;89(5):359-66.

5. Moore VC. Spirometry: step by step. *Breathe*. 2012;8(3):232–40.
6. Pengendalian Penyakit Paru Obstruktif Kronik. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1022/MENKES/SK/XI/2008. 2008 [Cited July 2019]. Available from: <https://persi.or.id/wp-content/uploads/2020/11/kmk10222008.pdf>
7. Sertiya Putri KD. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri. *IJOSH*. 2018;6(3):311.
8. Sholihah M, Tualeka AR. Studi faal paru dan kebiasaan merokok pada pekerja yang terpapar debu pada perusahaan konstruksi di surabaya. *IJOSH*. 1 Januari 2015;4(1):1.
9. Badan Pusat Statistik. Profil Perempuan Indonesia 2018. Jakarta: Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak; 2018.
10. Johny SS, Ajay KT, Dhanyakumar G, Raj NP, Samuel TV. Dust Exposure and Lung Function Impairment in Construction Workers. *j-pbs*. 2011;24(1):9–13.
11. Shoba KL, Venkatachalam S, Nair A, Elangu B, Samuganathan, P, Subramanian B, et al. Study of lung function on construction workers. *IJH*. 2017 May 30;5(1):97.
12. Pengendalian Pencemaran Udara. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.41 Tahun 1999. 2017 [Cited from July 2019]. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/54332/pp-no-41-tahun-1999>.

Pengaruh Suplementasi Vitamin C Terhadap Tingkat Stres Mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2016 Universitas Ciputra

Alvionita Muntholib^{1*}, Azimatul Karimah², Minarni Wartiningih³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra Kota Surabaya

²Departemen Ilmu Kedokteran Jiwa Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

³Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Kedokteran Pencegahan & Kedokteran Komunitas FK
Universitas Ciputra Kota Surabaya

ABSTRAK

Stres dapat diartikan sebagai suatu peristiwa yang dapat memberikan suatu tekanan atau adanya tuntutan pada seseorang sehingga mengakibatkan gangguan keseimbangan tubuh, keadaan fisik maupun psikologis. Stres sering terjadi pada mahasiswa dengan banyak tuntutan dalam belajar dan kegiatan dikampus. Mahasiswa kedokteran rentan terjadinya stres karena faktor akademik dan tekanan yang dimilikinya sehingga perlu penanganan lebih lanjut yang tepat agar tidak memiliki dampak jangka panjang. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan suplementasi vitamin C dapat menurunkan tingkat stres mahasiswa kedokteran di Universitas Ciputra. Jenis penelitian ini adalah studi pre and post eksperimental. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling dan responden dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian berupa kuisioner DASS (Depression Anxiety Stress Scale). Data selanjutnya dilakukan analisis dengan uji paired t test. Hasil penelitian menunjukkan pada saat pre intervensi kelompok eksperimental sebanyak 66,6% mahasiswa mengalami stres ringan dan pre intervensi kelompok kontrol sebanyak 29,16% berada dalam kategori normal dengan rerata score pre eksperimental yaitu 17,96. Pada hasil post intervensi kelompok eksperimental atau setelah pemberian suplementasi vitamin C sebanyak 95,8% berada dalam kategori normal dengan hasil rerata 11,58. Uji komparasi rerata skor stres sebelum dan sesudah pemberian suplementasi didapatkan adanya perbedaan yang cukup signifikan dengan nilai ($p = <0,05$). Dapat disimpulkan bahwa penggunaan suplementasi vitamin C dapat menurunkan tingkat stres mahasiswa.

Kata kunci: stres psikologis; vitamin C; mahasiswa kedokteran

ABSTRACT

Introduction: Stress is an event that places a strain or demand on a person, disrupting the body's balance and physical and psychological conditions. Students often experience stress due to the numerous orders placed on them regarding learning and extracurricular activities on campus. Because medical students are prone to stress due to academic factors and the pressure they face, additional treatment is required to ensure that it does not have a long-term impact. *Objective:* This study aims to show that vitamin C supplementation can help medical students at Ciputra University feel less stressed. *Method:* A pre-and post-experimental study and the total sampling technique were used, and the respondents were divided into two groups: treatment and control. The DASS (Depression Anxiety Stress Scale) questionnaire was used in this study as the instrument. After that, the paired t-test was used to examine the data. The findings revealed that 66.6 percent of students in the pre-intervention experimental group experienced mild stress. In comparison, 29.16 percent of students in the pre-intervention control group had a normal pre-experimental score of 17.96. With an average result of 11.58, 95.8% of the participants in the post-intervention experimental group or after vitamin C supplementation were classified as usual. In a comparative test, the average stress score before and after supplementation differed significantly ($p = 0.05$). It can be concluded that supplementing with vitamin C can help students cope with stress.

Keywords: psychological stress; vitamin C; medical students

*Korespondensi penulis:

Nama : Alvionita Muntholib

Instansi : Departemen Psikiatri Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra Kota Surabaya

Alamat : UC Town, Citraland Surabaya

Email : amuntholib01@student.ciputra.ac.id

Pendahuluan

Stres merupakan bagian dari kehidupan yang dapat berpengaruh negatif jika tidak ditangani dengan baik dan tepat. Stres juga dapat diartikan sebagai adanya respon tubuh yang tidak spesifik terhadap yang memiliki dampak secara meluas pada aspek fisik, sosial, intelektual, psikologis dan spiritual. Studi universitas adalah masa yang penuh tekanan karena itu berarti transisi menuju kehidupan dewasa yang mandiri. Memasuki kehidupan kampus yang banyak memiliki tantangan, dapat menimbulkan stres bagi banyak mahasiswa, karena adanya kebutuhan untuk membina hubungan baru dengan orang lain, mengembangkan kebiasaan belajar baru yang terkait dengan program kuliah yang dipilih, mengatasi beban tugas yang berlebihan, belajar manajemen waktu, dan sering juga berpindah tempat tinggal atau kos.¹

Pada mahasiswa, stres dapat berdampak terhadap kognitif, emosional, fisiologis dan perilaku. Meskipun tingkat stres tertentu dapat mendorong mahasiswa untuk mengerjakan tugas dengan optimal, namun jika tidak dikelola secara efisien diakibatkan adanya sumber daya yang tidak memadai untuk mengatasi stres, hal itu dapat menimbulkan konsekuensi yang buruk bagi mahasiswa dan juga institusi. Bahkan pada studi sebelumnya dijelaskan bahwa sebenarnya yang terbukti menjadi penyebab stres adalah harapan orang tua terhadap anak-anak yang akhirnya menimbulkan beban berat pada anak-anak.² Prevalensi stres terhadap mahasiswa sangat tinggi, terutama pada mahasiswa kedokteran. Insiden depresi juga ditemukan di kalangan mahasiswa yang mengalami stres karena terkait dengan ketidakmampuan untuk berkonsentrasi, takut gagal, evaluasi negatif masa depan, dll.²

Faktor yang mempengaruhi stres mahasiswa antara lain perubahan gaya hidup, jadwal perkuliahan yang padat, prestasi akademik dan penyesuaian diri dengan lingkungan sekitar. Studi sebelumnya juga menjelaskan tentang sistem pendidikan yang turut berperan pada peningkatan tingkat stres yang dialami oleh siswa. Termasuk diantaranya dalam hal ini adalah ruang kuliah yang penuh

sesak, sistem penilaian semester, sumber daya dan fasilitas yang tidak memadai, kompleksitas silabus, jam belajar yang panjang, harapan dan tuntutan pembelajaran. Sehingga peran orang tua dan institusi pada akhirnya dapat mempengaruhi harga diri dan kepercayaan diri mereka. Adanya peningkatan harapan orang tua dan institusi juga merupakan salah satu faktor yang bertanggung jawab atas peningkatan tingkat stres siswa. Faktor spesifik siswa lainnya termasuk adanya masalah dalam pengelolaan keuangan, perubahan suasana kehidupan, kesulitan mengelola kehidupan pribadi dan akademik.² Banyaknya berbagai faktor yang menyebabkan stres mahasiswa perlu penanganan lebih lanjut sehingga tidak berdampak panjang terhadap munculnya masalah psikologis yang lebih kompleks.

Vitamin C atau yang dikenal dengan asam askorbat adalah antioksidan yang terlibat dalam kecemasan, stres, depresi, kelelahan dan keadaan mood individu. Studi menunjukkan bahwa stres oksidatif dapat memicu gangguan neuropsikologis. Antioksidan mungkin memainkan peran terapeutik penting dalam memerangi kerusakan yang disebabkan oleh stres oksidatif pada individu yang menderita kecemasan. Dalam konteks ini, dihipotesiskan bahwa suplementasi vitamin C oral akan mengurangi kecemasan. Mahasiswa disarankan untuk menjaga pola makan, mengonsumsi vitamin C dan olahraga secara teratur untuk mengatasi stres. Vitamin C memainkan peran penting dalam biosintesis kortikosteron, hormon yang meningkatkan pasokan energi selama stres.^{3,4} Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan suplementasi vitamin C dapat menurunkan tingkat stres mahasiswa kedokteran di Universitas Ciputra.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental. Populasi dari penelitian ini, yaitu mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra angkatan 2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *total sampling*. Sampel yang terlibat adalah 48 orang mahasiswa

dengan kriteria inklusi yaitu: bersedia menjadi responden dan aktif sebagai mahasiswa kedokteran di Universitas Ciputra. Sedangkan kriteria eksklusi penelitian ini adalah mahasiswa yang kondisinya sedang sakit. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah kuisioner demografi responden, kuisioner *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS) dan suplemen vitamin C 500mg. Analisis penelitian ini menggunakan uji statistik *paired sample T-Test*.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menjelaskan tingkat penelitian tingkat stres pre intervensi pada kelompok eksperimental dan kelompok kontrol pada tabel 1. Distribusi frekuensi tingkat stres pre dan post intervensi pada kelompok eksperimental dijelaskan pada tabel 2. Sedangkan pada tabel 3 menjelaskan tentang uji *paired sample T-Test* menunjukkan adanya pengaruh pemberian suplemen vitamin C terhadap penurunan tingkat stres mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra angkatan 2016.

Tabel 1. Tingkat Stres Pre Intervensi Pada Kelompok Eksperimental dan Kelompok Kontrol

Tingkat Stres	Eksperimental	Kontrol
	Pre N(%)	Pre N(%)
Normal (0-14)	0 (0)	14 (29,16)
Ringan (15-18)	16 (66,6)	8 (16,66)
Sedang (19-25)	7 (14,58)	2 (4,16)
Berat (26-33)	1 (2,08)	0 (0)
Sangat berat >34	0 (0)	0 (0)
Rerata	17,96	11,29
<i>Sig. (2-sided)</i>	0,000	

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan nilai tertinggi pada kelompok pre intervensi sebesar 66,6% (16 responden) mengalami stres ringan. Sedangkan, pada kelompok kontrol pre intervensi jumlah tertinggi adalah 29,16% (14 responden) tidak mengalami stres. Hasil uji T *paired* didapatkan hasil *Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000*.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Stres Pre dan Post Intervensi Pada Kelompok Eksperimental

Tingkat Stres	Eksperimental	
	Pre N(%)	Post N(%)
Normal (0-14)	0 (0)	23 (95,8)
Ringan (15-18)	16 (66,6)	1 (2,08)
Sedang (19-25)	7 (14,58)	0 (0)
Berat (26-33)	1 (2,08)	0 (0)
Sangat berat >34	0 (0)	0 (0)
Rerata	17,96	11,58
Selisih rata – rata (Δ)	-6,375	

Berdasarkan tabel di atas, responden yang memiliki frekuensi stres tertinggi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra pada kelompok eksperimental pre vitamin yaitu stres ringan yang berjumlah 16 mahasiswa dengan presentase 66,6%. Pada post intervensi kelompok eksperimental didapatkan responden yang tidak mengalami stres atau dikatakan normal berjumlah 23 mahasiswa dengan presentase 95,8%.

Tabel 3. Uji T Paired Kelompok Eksperimental

Pre test eksperimental	17,96
Post eksperimental	11,58
mean	6,375
<i>Sig.(2-tailed)</i>	0,000

Berdasarkan tabel hasil uji T *paired* di atas, didapatkan hasil yang signifikan dengan hasil *Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000*. Dalam penelitian ini tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$. Sehingga didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh suplementasi vitamin C terhadap tingkat stres pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra angkatan 2016.

Tingkat Stres pada Mahasiswa

Stres dapat berdampak negatif pada kegiatan akademik dan kesejahteraan psikologis

mahasiswa pada tingkat yang lebih luas. Hasil penelitian pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra angkatan 2016 menunjukkan rerata stres pada tingkat ringan dan normal. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan di Iran menunjukkan bahwa mahasiswa kedokteran memperoleh hasil tertinggi rerata stres ringan yaitu 26,22%.³ Sedangkan pada penelitian yang dilakukan pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas lainnya mendapatkan rerata hasil 35% diperoleh stres ringan, 61% stres sedang dan 4% stres berat.⁴ Perbedaan data tersebut bisa disebabkan karena faktor penyebab stres yang berbeda-beda, seperti tuntutan dari luar, kualitas makanan yang dikonsumsi, frekuensi ujian yang sangat banyak dan tidak dapat mengontrol pola pikir dengan baik dan kenyamanan ruang kuliah.⁵

Stres akademik juga memiliki korelasi positif dengan adanya tekanan orang tua dan munculnya masalah psikososial. Penting untuk diingat bahwa kondisi kesehatan jiwa atau kemampuan coping sangatlah bervariasi dari satu individu ke anak lainnya. Oleh karena itu, individu dengan kemampuan coping yang buruk menjadi lebih rentan terhadap kecemasan, depresi, dan ketakutan akan kegagalan akademik dan ini menunjukkan kepada kita bahwa seseorang tidak boleh membandingkan satu siswa dengan siswa lainnya. Melihat tingginya tingkat stres akademik pada siswa yang juga dapat menyebabkan masalah psikososial, sehingga penting dalam hal ini untuk mengembangkan intervensi dan solusi yang sesuai untuk mengurangi tingkat stres dan morbiditas masalah psikososial tersebut. Berikut beberapa cara yang dapat dilakukan oleh mahasiswa untuk mengelola dan mengatasi stres akademik: 1) Selalu memiliki sesuatu yang bisa dilakukan sebagai rutinitas setiap hari dan tidak selalu harus menjadi sesuatu yang besar. Hal inilah yang akan membantu individu untuk memiliki alasan untuk mengantisipasi hari berikutnya dan dengan demikian mengatasi stres akademik dengan lebih baik; 2) Penelitian telah menunjukkan bahwa rutinitas olahraga yang teratur sering mengurangi gejala depresi dan stres; 3) Membuat jadwal yang tepat yang akan membantu untuk lebih baik

mengelola tugas akademik dan kegiatan lainnya dengan cara yang lebih efisien; 4) Memahami kemampuan akademik individu, apa yang diharapkan dari dan cobalah untuk tidak memiliki harapan yang tidak masuk akal; dan 5) Mengelilingi diri dengan orang-orang yang mampu mengembangkan diri secara positif.^{2,4,5}

Uji T Paired Eksperimen

Pada kelompok eksperimental menunjukkan adanya penurunan tingkat stres yang bermakna. Hal tersebut dikarenakan adanya pengaruh dari konsumsi makanan yang berkualitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori vitamin C yang dapat meminimalkan stres oksidatif pada tubuh manusia. Pada stres oksidatif senyawa antioksidan dapat mencegah terjadinya oksidasi yang disebabkan oleh radikal bebas.^{6,7,8} Vitamin C merupakan salah satu antioksidan yang dapat mengatasi stres oksidatif dan dapat menimalisir terjadinya kerusakan jaringan yang disebabkan oleh stres oksidatif.^{9,10}

Stres merupakan hal umum yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Stres adalah bagian penting dari kehidupan kita. Banyak peristiwa yang terjadi di sekitar individu yang dapat memberikan dampak pada kondisi fisik dan psikologis. Stres memiliki dampak positif dan negatif. Ini berarti bahwa stres mungkin merupakan reaksi yang normal dan adaptif terhadap adanya suatu ancaman. Peran stres dalam hal ini adalah untuk memberi sinyal dan mempersiapkan individu untuk mengambil tindakan defensif. Sebagai contoh, adanya rasa ketakutan akan hal-hal yang bersifat ancaman dapat memotivasi individu untuk menghadapinya atau menghindarinya. Sebagian besar peneliti menyatakan bahwa stres tingkat sedang dapat memotivasi individu untuk berprestasi dan mendorong kreativitas, meskipun stres dapat menghambat individu dari pencapaian menyelesaikan tugas-tugas yang sulit. Pikiran individu saat merasakan adanya beban, kemungkinan akan muncul gejala cemas, kesulitan untuk berkonsentrasi atau mengingat karena stres. Stres juga dapat menyebabkan perubahan perilaku seseorang, seperti menggigit

kuku, bernapas berat, mengatupkan gigi, dan meremas-remas tangan. Ketika orang stres, mereka mungkin merasakan tangan dan kaki dingin, perut kembung, dan terkadang detak jantung meningkat, yang semuanya dianggap sebagai efek fisiologis umum dari stres, yang dapat dihubungkan dengan emosi kecemasan.^{11,12,13}

Perguruan tinggi adalah masa yang penuh tekanan karena banyak siswa harus beradaptasi dengan lingkungan akademik dan sosial yang baru. Mahasiswa adalah salah satu segmen populasi yang paling rentan. Transisi dari tingkat sekolah menengah ke tingkat perguruan tinggi secara alami membuat stres bagi siswa. Faktor berbasis perguruan tinggi sangat mempengaruhi mahasiswa. Stres di kalangan mahasiswa sarjana dan pascasarjana bersifat multifaktorial, yang timbul karena faktor akademik maupun nonakademik termasuk sosial budaya, lingkungan, dan psikologis. Tingkat stres dapat meningkat ke proporsi yang signifikan melalui munculnya gejala kecemasan terutama selama masa ujian. Stres akademik masih terus menjadi masalah yang mempengaruhi kesehatan mental dan kesehatan fisik siswa. Manajemen stres selama masa kuliah menjadi hal penting dan dapat dilakukan dengan berbagai strategi. Teknik seperti biofeedback, yoga, pelatihan keterampilan hidup, meditasi memori, dan psikoterapi telah terbukti efektif dalam mengurangi stres pada siswa. Peneliti telah menyatakan bahwa meningkatkan kesejahteraan siswa secara keseluruhan pada akhirnya akan bermanfaat tidak hanya untuk individu tetapi juga untuk produktivitas institusi secara keseluruhan.^{11,12,13}

Studi terdahulu juga menjelaskan tentang langkah-langkah profilaksis yang dapat disarankan untuk mengelola stres di kalangan mahasiswa, yaitu dengan melakukan deteksi dini individu yang mungkin lebih rentan mengalami masalah psikososial dan pelaksanaan pelatihan manajemen stres untuk membantu siswa agar lebih mampu mengatasi stres semasa kuliah. Diyakini pula bahwa menerapkan lingkungan positif yang berpusat pada siswa dapat membantu

mengeksplorasi harapan siswa dan mengetahui kelebihan serta kekurangan diri. Strategi koping yang berfokus pada masalah dan berfokus pada emosi adalah pilihan yang lebih disukai siswa untuk mengurangi stres, penggunaan layanan konseling siswa dan perubahan kurikulum dan kebijakan juga dapat membantu siswa dalam mengatasi stres yang diidentifikasi.¹¹

Individu yang mengalami stres membutuhkan vitamin C ekstra, karena tubuh akan menggunakannya lebih cepat daripada dalam keadaan tidak stres. Efek vitamin C dalam mengurangi keadaan stres dan kecemasan dapat diartikan dengan menghambat efek vitamin C pada stimulasi simpatis, dan perannya dalam menurunkan kadar kortisol hormon. Asam askorbat dapat memodulasi aktivitas katekolaminergik dan mengurangi reaksi stres. Pemberian vitamin C dosis tinggi (1000 mg tiga kali sehari) dapat menurunkan kortisol dan mengurangi subjektif tanggapan yang terkait dengan respons psikologis akut yang terkait dengan stres psikologis akut. Disimpulkan bahwa kelompok siswa yang mengonsumsi 500 mg vitamin C selama satu minggu menunjukkan penurunan stres presentasi daripada kelompok plasebo. Vitamin C atau asam askorbat juga berhubungan dengan depresi, hal ini juga ditemukan pada studi lainnya bahwa pasien depresi menunjukkan gejala kekurangan vitamin C. Gejala stres paling banyak yang dapat diperbaiki oleh asupan vitamin C meliputi timbulnya peningkatan denyut jantung, mulut kering, kram perut dan kecemasan karena takut gagal. Pemberian asam askorbat ini dapat juga mengurangi keluhan masalah psikososial secara signifikan pada pasien dengan penyakit kanker yang mendapatkan intervensi kemoterapi/radioterapi, termasuk episode depresi. Sehingga suplementasi vitamin C dalam hal ini telah menunjukkan bahwa vitamin ini dapat bertindak sebagai terapi tambahan untuk pengelolaan depresi pada kondisi komorbiditas.^{14,15,16}

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata-rata pre intervensi sebesar 17,96 dan tergolong dalam stres ringan dan rata-rata post intervensi sebesar 11,58 yang tergolong normal. Uji paired sample T-Test menunjukkan perbedaan signifikan hasil *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,000 pada tingkat stres sebelum dan sesudah pemberian suplementasi vitamin C pada kelompok perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti memberikan saran sebaiknya peneliti selanjutnya memberikan placebo pada kelompok kontrol sebagai pengganti vitamin C. selain itu, peneliti selanjutnya diharapkan mengembangkan penelitian yang telah dilakukan, baik pada objek dan subjek yang berbeda atau semakin luasnya permasalahan yang akan diteliti.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis sampaikan kepada dosen pembimbing pertama dan kedua yang telah memberi bimbingan untuk penyelesaian skripsi ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra, Kepala Program Studi Kedokteran Universitas Ciputra, dosen wali Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra Surabaya, dan seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra yang telah memberikan ilmu dan arahan untuk menyelesaikan skripsi dengan baik

Referensi

1. Babicka-Wirkus A, Wirkus L, Stasiak K, Kozłowski P. University students' strategies of coping with stress during the coronavirus pandemic: Data from Poland. *PLOS ONE*. 2021;16(7):e0255041.
2. Reddy KJ, Menon KR, Thattil A. Academic Stress and its Sources Among University Students. *Biomedical and Pharmacology Journal*. 2018;11(1):531-7.
3. de Oliveira IJL, de Souza VV, Motta V, Da-Silva SL. Effects of Oral Vitamin C Supplementation on Anxiety in Students: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Pak J Biol Sci*. 2015;18(1):11-8.
4. Moritz B, Schmitz AE, Rodrigues ALS, Dafre AL, Cunha MP. The role of vitamin C in stress-related disorders. *The Journal of Nutritional Biochemistry*. 2020;85:108459.
5. Wahyudi R, Bebasari E, Elda. Gambaran Tingkat Stres pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. *Jik* [Internet]. 2015;9(2):107-13. Available from: <http://jik.fk.unri.ac.id/index.php/jik/article/view/73/70>
6. Bamuhair S, Farhan A, Althubaiti A, Agha S, Rahman S, Ibrahim N. Sources of Stress and Coping Strategies among Undergraduate Medical Students Enrolled in a Problem-Based Learning Curriculum. *Journal of Biomedical Education*. 2015;2015:1-8.
7. Satpathy P, Siddiqui N, Parida D, Sutar R. Prevalence of stress, stressors, and coping strategies among medical undergraduate students in a medical college of Mumbai. *Journal of Education and Health Promotion*. 2021;10(1):318.
8. Yasien S, Alvi T. Stress and Coping Strategies in Undergraduate Medical Students. *International Journal of Humanities and Social Sciences*. 2018;10(1):33-9.
9. Salami SA, Salahdeen HM, Moronkola OT, Murtala BA, Raji Y. Vitamin C supplementation during chronic variable stress exposure modulates contractile functions of testicular artery and sperm parameters in male Wistar rats. *Middle East Fertil Soc J*. 2020;25(1):8.
10. Schlueter AK, Johnston CS. Vitamin C: Overview and Update. *J Evid Based Complementary Altern Med*. 2011;16(1):49-57.
11. Bedewy D, Gabriel A. Examining perceptions of academic stress and its sources among university students: The Perception of Academic Stress Scale. *Health Psychol Open*. 2015;2(2):2055102915596714.
12. Selvi VD, Rajaprabha P. Causes and Consequences of Academic Stress among College Students [Internet]. ResearchGate. [cited 2021 Dec 2]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/351785583_Causes_and_Consequences_of_Academic_Stress_among_College_Students.
13. Prabu PS. Study on Academic Stress among Higher Secondary Students. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*. 2015;4(10):63-68.

14. Moritz B, Schmitz AE, Rodrigues ALS, Dafre AL, Cunha MP. The role of vitamin C in stress-related disorders. *The Journal of Nutritional Biochemistry*. 2020;85:108459.
15. Al-fahham AA. Effect of low dose vitamin C on public speaking stress during group presentation. *J Phys: Conf Ser*. 2019;1294(6):062054.
16. Yau YH, Potenza MN. Stress and eating behaviors. *Minerva Endocrinol*. 2013;38(3):255-67.

Hubungan Jumlah Paritas Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Gading Surabaya

Xela Adilla Pramesthi^{1*}, Minarni Wartiningih², Subur Prayitno³

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra Kota Surabaya

ABSTRAK

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) menurut World Health Organization (WHO) adalah bayi yang terlahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram. BBLR masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan secara global karena efek terhadap kesehatan pada ibu hamil. Nulliparitas juga dikaitkan dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dan penyebab kompleksitas kehamilan lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan jumlah paritas ibu saat hamil dengan kejadian BBLR di Puskesmas Gading Surabaya. Penelitian ini menurut rancangannya merupakan penelitian epidemiologi observasional analitik dengan pendekatan case control dan menurut analisis datanya merupakan penelitian analitik dengan menggunakan uji hipotesis studi komparasi antar dua variabel pada dua kelompok sampel bebas terhadap 40 ibu yang telah melahirkan dengan bayi BBLR dan 40 ibu yang melahirkan non BBLR. Pengumpulan data dilakukan dengan kuisioner dan formulir catatan kesehatan ibu hamil dalam buku KIA. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik chi square. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara jumlah paritas ($p=0,005$) dengan terjadinya BBLR dan didapatkan hasil Odd's Ratio (0,214). Karakteristik jumlah paritas primipara (59 responden) pada ibu yang melahirkan BBLR dan ibu yang melahirkan Non BBLR lebih banyak dari pada jumlah paritas multipara (21 responden). Dapat disimpulkan bahwa terdapat adanya hubungan yang bermakna antara jumlah paritas dengan kejadian BBLR. Disarankan bagi ibu hamil untuk lebih memperhatikan jumlah paritas atau keadaan melahiran anak baik hidup ataupun mati untuk mencegah terjadinya BBLR.

Kata kunci: Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR); jumlah paritas; ibu hamil

ABSTRACT

Introduction: The World Health Organization (WHO) defines low birth weight (LBW) as a baby weighing less than 2500 grams. LBW is still a significant global public health issue because of its adverse effects on pregnant women's health. Nulliparity is also linked to low birth weight (LBW) and other factors that complicate pregnancy. *Objective:* This study aimed to find out if there was a link between maternal parity during pregnancy and the prevalence of LBW at the Gading Health Center in Surabaya. *Method:* This study is an analytical observational epidemiological study with a case-control approach. Data were analyzed using a comparative study hypothesis test between two variables in two independent sample groups of 40 mothers who have given birth to LBW babies and 40 mothers who have given birth to non-LBW babies. The MCH handbook contained a questionnaire and a health record form for pregnant women, which were used to collect data. The chi-square statistical test was used to analyze the data for this study. *Results and discussion:* The findings revealed a relationship between the number of parity ($p = 0.005$) and the occurrence of LBW, as determined by Odd's Ratio (0.214). The number of parities in primiparas mothers who gave birth to LBW and mothers who gave birth to non-LBW was more significant than the number of parities in multiparas. *Conclusion:* It is possible to conclude that there is a substantial relationship between the number of parities and the occurrence of LBW. To avoid the event of LBW, pregnant women should pay closer attention to the number of parity or the state of giving birth to live or dead children.

Keywords: Low Birth Weight (LBW); total parity; pregnant mothers

*Korespondensi penulis:

Nama : Xela Adilla Pramesthi
Instansi : Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra
Alamat : UC Town, Citraland Surabaya
Email : xadilla01@student.ciputra.ac.id

Pendahuluan

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) menurut *World Health Organization* (WHO) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram. Berat lahir bayi normal berkisar 2500-4000 gram. BBLR masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat karena efek terhadap kesehatan pada ibu hamil.¹ BBLR tidak hanya merupakan prediktor utama mortalitas dan morbiditas prenatal, tetapi dapat meningkatkan risiko penyakit tidak menular, seperti diabetes dan penyakit kardiovaskular di kemudian hari.

Berdasarkan data dari Riskesdas 2018 bahwa bayi lahir dengan BBLR di Indonesia masih tergolong tinggi dengan jumlah BBLR didapatkan hasil 2.980 kasus.² Perkiraan Ibu hamil resiko tinggi di kota Surabaya tahun 2016 berjumlah 9.496 orang. Cakupan ibu hamil resiko tinggi dengan risiko yang ditangani di sarana kesehatan sebesar 90,24 %. Didapatkan data pada wilayah Kecamatan Tambaksari di Puskesmas Gading yaitu 55 bayi dengan persentase 4,07% tercatat bayi dengan BBLR.³

Menurut penelitian Nur (2020), bahwa ibu melahirkan dengan paritas tinggi memiliki risiko 1,703 kali lebih besar untuk melahirkan BBLR. Paritas yang tinggi akan berdampak pada timbulnya berbagai masalah kesehatan baik bagi ibu maupun bayi yang dilahirkan. Semakin sering ibu hamil dan melahirkan, semakin dekat jarak kehamilan dan kelahiran, elastisitas uterus semakin terganggu, akibatnya uterus tidak berkontraksi secara sempurna dan mengakibatkan perdarahan pasca kehamilan dan bisa terjadi BBLR.⁴

Paritas adalah seorang wanita yang pernah melahirkan bayi yang dapat hidup. Jenis paritas bagi ibu yang sudah partus antara lain yaitu : a) Nullipara adalah wanita yang belum pernah melahirkan bayi yang mampu hidup; b) Primipara adalah wanita yang pernah satu kali melahirkan bayi yang telah mencapai tahap mampu hidup; c) Multipara adalah wanita yang telah melahirkan dua janin viabel atau lebih; d) Grandemultipara adalah wanita yang telah melahirkan lima anak atau lebih. Pada seorang

grande multipara biasanya lebih banyak penyulit dalam kehamilan dan persalinan.⁵

Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa bayi yang lahir dari ibu multipara telah ditemukan memiliki berat badan lebih tinggi dan penambahan berat badan yang lebih baik selama masa bayi. Namun, efek positif ini terbatas pada kehamilan kedua atau ketiga dan dikaitkan dengan usia ibu yang lebih muda. Ibu dengan jumlah paritas lebih dari tiga dan usia 35 tahun atau lebih juga memiliki kemungkinan lebih tinggi melahirkan bayi dengan BBLR. Faktor risiko lainnya mungkin terkait dengan faktor-faktor yang berhubungan dengan penghasilan keluarga, status ekonomi, ketidakdewasaan ibu, pertumbuhan yang tidak sempurna, ukuran rahim yang kecil dan nutrisi janin.⁶

Mekanisme biologis bagaimana paritas dapat mempengaruhi kejadian BBLR tidak dipahami dengan jelas. Insiden preeklamsia yang lebih tinggi dan usia wanita nulipara yang lebih muda dapat mengurangi pertumbuhan janin dan durasi kehamilan. Sebaliknya, ibu multipara lebih cenderung memiliki masalah medis tambahan seperti anemia kronis, diabetes mellitus, dan/atau hipertensi yang diketahui mempengaruhi pertumbuhan janin. Studi lainnya juga menjelaskan tentang faktor lainnya yang mempengaruhi BBLR yaitu berat badan ibu sebelum hamil atau kenaikan berat badan selama kehamilan, kondisi medis atau komplikasi kehamilan, yang meningkatkan risiko dengan usia ibu seperti diabetes atau hipertensi, perubahan faktor perilaku lain seperti merokok, dan ayah semuanya telah dilaporkan berubah dengan meningkatnya paritas.⁷ Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan jumlah paritas ibu saat hamil dengan kejadian BBLR di Puskesmas Gading Surabaya.

Metode

Penelitian ini menurut pengumpulan datanya merupakan penelitian observasional, data masing variabel dikumpulkan dengan cara observasi dan tanpa menggunakan perlakuan. Penelitian ini menurut rancangannya merupakan penelitian epidemiologi analitik dengan

pendekatan *case control*. Penelitian ini menurut analisis datanya merupakan penelitian analitik dengan menggunakan uji hipotesis studi komparasi antar dua variabel pada dua kelompok sampel bebas. Penelitian ini menurut pengambilan kesimpulannya merupakan penelitian deskriptif tanpa melakukan inferensial dan hanya menyimpulkan pada kelompok sampel di wilayah Puskesmas Gading Surabaya.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *total population sampling* yang digunakan untuk kelompok kasus sesuai kriteria yang ditetapkan dan penentuan sampel menggunakan data kelahiran pada buku KIA. Kelompok kontrol ibu ditentukan secara *matching* terhadap sampel kelompok kasus di Puskesmas Gading Surabaya periode Januari 2019 – Juni 2020. Variabel dalam penelitian ini dikategorikan menjadi variabel faktor risiko dan variabel kasus. Variabel faktor risiko pada penelitian ini adalah jumlah paritas ibu hamil dan variabel kasus pada penelitian ini adalah kejadian berat bayi lahir rendah sesuai dengan kriteria ibu hamil (Kenaikan BB ibu saat hamil dan usia ibu saat persalinan)

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan gambaran tentang jumlah paritas ibu hamil, kenaikan berat badan ibu saat hamil dan usia ibu saat persalinan. Distribusi responden menurut faktor resiko jumlah paritas di Puskesmas Gading tahun 2019 disajikan pada tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa kategori jumlah paritas primipara pada kelompok kasus lebih sedikit (40,7%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (59,3%). Pada kategori jumlah paritas multipara pada kelompok kasus lebih besar (76,2%) dibandingkan kelompok kontrol (23,8%). Uji *chi square* menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara faktor resiko jumlah paritas pada kelompok sampel ibu yang melahirkan BBLR dan pada kelompok sampel ibu yang melahirkan Non BBLR bila diperoleh nilai $p < 0,05$. Dengan menggunakan program SPSS versi 16 dilakukan pengolahan data dengan hasil $p\ value = 0,005$ atau $< 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada

perbedaan yang bermakna antara faktor resiko jumlah paritas pada kelompok sampel ibu yang melahirkan BBLR dan Non BBLR.

Tabel 1. Jumlah Paritas Ibu Hamil

Jumlah Paritas	BBLR		Non BBLR		p value
	n	%	n	%	
Primipara	24	40,7	35	59,3	0,005
Multipara	16	76,2	5	23,8	
Total	40		40		

Nilai *Odd's Ratio* sebesar 0,214 bahwa pada kelompok paritas primipara mempunyai kemungkinan 0,214 kali lebih sedikit untuk terjadinya ibu melahirkan BBLR daripada kelompok multipara. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini faktor Primipara merupakan faktor protektif atau faktor resiko negatif terhadap terjadinya BBLR. Distribusi responden menurut faktor resiko kenaikan BB ibu saat hamil di Puskesmas Gading Tahun 2019 pada tabel berikut:

Tabel 2. Kenaikan BB Ibu Saat Hamil

Kenaikan BB Bumil	BBLR		Non BBLR		p value
	n	%	n	%	
>9-12kg	15	40,5	22	59,5	0,116
<9kg	25	58,1	18	41,9	
Total	40		40		

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa faktor resiko positif pada kelompok kasus lebih sedikit (40,5%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (59,5%). Pada kategori faktor resiko negatif pada kelompok kasus lebih besar (58,1%) dibandingkan kelompok kontrol (41,9%). hasil $p\ value = 0,116$ atau $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna. Distribusi responden menurut faktor resiko usia ibu saat persalinan di Puskesmas Gading tahun 2019 disajikan pada tabel 3. Tabel 3 diketahui bahwa kategori faktor resiko positif : (<20 tahun & >35 tahun) pada kelompok kasus lebih besar (60%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (40%). Pada kategori Faktor Resiko Negatif : (20-35 tahun) pada kelompok kasus lebih sedikit (58,1%) dibandingkan kelompok kontrol (75%). Hasil $p\ value = 0,213$

atau $>0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna.

Tabel 3. Usia Ibu Saat Persalinan

Usia Ibu Persalinan	BBLR		Non BBLR		p value
	n	%	n	%	
<20 tahun & > 35 tahun	3	60	2	40	0,213
20-35 tahun	37	49,3	38	50,7	
	4	2,4	0	0	
Total	40		40		

Jumlah Paritas Ibu Hamil

Paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan hidup yaitu kondisi yang menggambarkan kelahiran sekelompok atau beberapa kelompok wanita selama masa reproduksi, yang di klasifikasikan menjadi primipara, multipara dan grandemultipara.⁸ Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa jumlah paritas menunjukkan hasil yang signifikan atau bermakna dengan terjadinya BBLR. Hal ini sesuai Odd's ratio = 0,214 yang merupakan faktor protektif dengan hasil penelitian Pinontoan (2015), yang tidak didapatkan hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR, hasil ini tidak sesuai teori dimana dikatakan bahwa salah satu penyebab BBLR dari faktor ibu adalah paritas 1 atau ≥ 4 . Paritas yang tinggi bisa berdampak pada timbulnya berbagai masalah kesehatan baik bagi ibu maupun bayi yang dilahirkan.⁸

Multiparitas meskipun dikaitkan dengan penurunan berat badan lahir, tidak terkait dengan BBLR atau kelahiran prematur, dimana multiparitas sering juga disebabkan oleh kondisi status sosial ekonomi yang buruk, tingkat pendidikan yang rendah, dan akses yang tidak memadai ke perawatan kesehatan. Riwayat kehamilan sebelumnya juga mempengaruhi kondisi kehamilan berikutnya. Risiko BBLR yang lebih tinggi ditemukan jika bayi sebelumnya mengalami BBLR. Wanita yang melahirkan tiga anak memiliki tingkat kehamilan ke-4 yang berbeda dibandingkan dengan wanita yang mengalami keguguran tiga kali pada kehamilan sebelumnya yang dapat mempengaruhi hasil pada kehamilan berikutnya.^{9,10}

Kenaikan BB ibu saat hamil

Indeks Massa Tubuh saat hamil merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk mengetahui gambaran status gizi pada ibu hamil. Status gizi dipengaruhi oleh asupan zat gizi. Status gizi pada ibu hamil juga merupakan 48 faktor yang menentukan gizi bayi yang baru lahir dan juga mempengaruhi status gizi ibu saat hamil.¹¹ Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara Kenaikan BB ibu saat hamil terhadap terjadinya BBLR. Akan tetapi penelitian oleh Sun (2014), menunjukkan bahwa wanita dengan BB *underweight* memiliki resiko tinggi untuk melahirkan BBLR.¹² Pada penelitian Sananpanichkul (2015), menunjukkan bahwa pada ibu dengan IMT rendah berhubungan dengan meningkatnya resiko melahirkan BBLR.¹³

Faktor lainnya yang mempengaruhi BBLR juga kondisi tempat tinggal ibu sangat berhubungan dengan berat badan lahir rendah, ibu yang tinggal di pedesaan lebih dari 4 kali lebih mungkin untuk memiliki bayi BBLR jika dibandingkan dengan ibu yang tinggal di perkotaan (AOR = 4,34 (95% CI = 1,98, 9,48). Selanjutnya, risiko melahirkan bayi BBLR dua kali lipat lebih tinggi pada ibu yang memiliki berat badan kurang dari 50 kg jika dibandingkan dengan ibu yang memiliki berat badan ≥ 50 kg (AOR = 2,23 (95% CI = 1,06, 4,80). Dibandingkan dengan wanita dengan berat lahir 3000-3499 g, bayi yang lahir dengan berat lahir <2500 g memiliki risiko berat lahir rendah secara signifikan lebih tinggi (rasio odds yang disesuaikan: 5,39, interval kepercayaan 95%: 2,06-14,1) dan kecil untuk usia kehamilan (rasio odds yang disesuaikan: 9,11, interval kepercayaan 95%: 3,14-26,4) bayi.^{14,15}

Usia Ibu Saat persalinan

Kehamilan pada usia dibawah 20 tahun merupakan kehamilan berisiko tinggi 2-4 kali lebih tinggi dikarenakan ibu masih dalam periode pertumbuhan sehingga terjadi kompetisi untuk memperoleh gizi antara ibu dan janin. Akibatnya ibu berisiko mengandung janin *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR), dan melahirkan anak

yang BBLR dan pendek.¹⁴ Sedangkan kehamilan diatas usia 35 tahun memiliki resiko kesehatan seperti diabetes melitus, anemia, hipertensi dan penyakit kronis lainnya.¹⁵

Usia ibu mempengaruhi kesuburan. Fertilitas mulai menurun pada usia 20 tahun dan menurun dengan cepat setelah usia 35 tahun. Hamil di usia muda juga merupakan faktor risiko, karena endometrium belum matang, sedangkan endometrium kurang subur setelah usia 35 tahun. Hal ini akan meningkatkan kemungkinan terjadinya sindrom kongenital dan mempengaruhi kesehatan ibu dan anak selama kehamilan. Ibu yang berusia lebih muda dan lebih tua dari rentang usia subur berada pada peningkatan risiko BBLR. Ibu remaja berusia 13 hingga 17 tahun memiliki risiko yang jauh lebih tinggi daripada ibu berusia 20 hingga 24 tahun untuk melahirkan bayi dengan BBLR. Usia merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan BBLR pada bayi baru lahir, dengan probabilitas sebesar 68,2%. Disarankan pendidikan masyarakat tentang pentingnya gizi selama kehamilan ditingkatkan untuk meningkatkan MUAC dan menghindari kehamilan di bawah usia 19 tahun atau di atas usia 35 tahun untuk mengurangi kejadian bayi dengan BBLR.¹⁰

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No 97 Tahun 2014, kehamilan yang terbaik dan resiko paling rendah berada pada usia 20-35 tahun. Pada penelitian ini didapatkan hasil responden rata – rata dengan usia yang tidak beresiko dan didapatkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan usia ibu saat persalinan dengan terjadinya BBLR. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian dari Rajashree (2015) dan Sutan (2015), yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan BBLR.^{16,17}

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian Hubungan Jumlah Paritas Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Gading Surabaya Tahun 2019, dapat ditarik kesimpulan:

1. Karakteristik jumlah paritas primipara (59 responden) pada ibu yang melahirkan BBLR dan ibu yang melahirkan Non BBLR lebih banyak dari pada jumlah paritas multipara (21 responden) dan didapatkan hasil penelitian adanya hubungan yang bermakna antara jumlah paritas dengan kejadian BBLR.
2. Gambaran kenaikan berat badan ibu saat hamil di Puskesmas Gading Surabaya mengalami kenaikan berat badan saat hamil dengan faktor resiko negatif (<9 kg) lebih banyak yaitu 43 responden dibandingkan dengan faktor resiko positif (>9-12 kg) yaitu 37 responden.
3. Usia responden baik dari kelompok kasus maupun kelompok kontrol lebih banyak berada pada usia yang tidak beresiko (20-35 tahun).

Saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini bisa memberikan pemikiran untuk teori dan konsep terhadap penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian ini.
2. Masyarakat khususnya ibu hamil harus lebih memperhatikan jumlah paritas atau keadaan melahirkan anak baik hidup ataupun mati, tetapi bukan aborsi untuk mengetahui keadaan bayi yang sedang dikandung dan mencegah terjadinya berat bayi lahir rendah (BBLR).
3. Instansi seperti Puskesmas bisa terus memberikan informasi tambahan bagi ibu hamil pentingnya memperhatikan mulai dari kenaikan berat badan ibu saat hamil, usia ibu saat persalinan, kunjungan ANC, jumlah paritas, dan pola konsumsi ibu saat hamil.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih peneliti ucapkan kepada semua pihak yang bersangkutan sehingga terlaksananya penelitian ini dengan lancar, terutama kepada pembimbing utama dan pembimbing kedua yang selalu menuntun dan memberi arahan dalam penelitian ini. Kepada kepala Puskesmas Gading Surabaya yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan

membantu kelancaran penelitian. Kepada responden ibu hamil yang telah bersedia mengikuti kegiatan penelitian

Referensi

1. World Health Organization, UNDP/UNFPA/WHO/World Bank Special Programme of Research D and RT in HR. The human reproduction programme at World Health Organization: providing the foundation for sexual and reproductive health: cutting-edge global research on family planning and improving adolescent sexual and reproductive health. 2012 [cited 2021 Apr 3]; Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/7623>.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Jakarta: Kementrian Kesehat RI; 2018.
3. Dinkes Kota Surabaya. Profil kesehatan. Surabaya: Dinkes Kota Surabaya; 2016.
4. Nur AF. Anemia Dan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Rumah Sakit Umum Anutapura Palu. Ghidza J Gizi dan Kesehat. 2020;2(2):63–6.
5. Ekasari WU. Pengaruh umur ibu, paritas, usia kehamilan, dan berat lahir bayi terhadap asfiksia bayi pada ibu pre eklamsia berat. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret; 2015.
6. Garces A, Perez W, Harrison MS, Hwang KS, Nolen TL, Goldenberg RL, et al. Association of parity with birthweight and neonatal death in five sites: The Global Network's Maternal Newborn Health Registry study. *Reprod Health*. 2020;17(S3):182.
7. Hinkle SN, Albert PS, Mendola P, Sjaarda LA, Yeung E, Boghossian NS, et al. The association between parity and birthweight in a longitudinal consecutive pregnancy cohort. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2014;28(2):106–15.
8. Pinontoan V, Tombokan S. Hubungan Umur Dan Paritas Ibu Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *J Ilm Bidan*. 2015;3(1):90765.
9. Hestiyana N, Suhartati S. Analysis Of Low Birth Weight (LBW) Infants Events Based On Parity Of Mother In RSUD Dr. H. Moch Anshari Saleh Banjarmasin. In: Proceedings of the Proceedings of the First National Seminar Universitas Sari Mulia, NS-UNISM 2019, 23rd November 2019, Banjarmasin, South Kalimantan, Indonesia [Internet]. Banjarmasin, Indonesia: EAI; 2020 [cited 2022 Apr 10]. Available from: <http://eudl.eu/doi/10.4108/eai.23-11-2019.2298322>.
10. Rahfiludin MZ, Dharmawan Y. Risk Factors Associated with Low Birth Weight. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*. 2018;13(2):75–80.
11. Budhi Harti L, Kusumastuty I, Hariadi I. Hubungan Status Gizi dan Pola Makan terhadap Penambahan Berat Badan Ibu Hamil (Correlation between Nutritional Status and Dietary Pattern on Pregnant Mother's Weight Gain). *Indones J Hum Nutr*. 2016;3(1):54–62.
12. Sun D, Li F, Zhang Y, Xu X. Associations of the pre-pregnancy BMI and gestational bmi gain with pregnancy outcomes in Chinese women with gestational diabetes mellitus. *Int J Clin Exp Med*. 2014;7(12):5784–9.
13. Sananpanichkul P, Rujirabanjerd S. Association between maternal body mass index and weight gain with low birth weight in eastern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2015;46(6):1085–91.
14. Shibata M, Ogawa K, Kanazawa S, Kawasaki M, Morisaki N, Mito A, et al. Association of maternal birth weight with the risk of low birth weight and small-for-gestational-age in offspring: A prospective single-center cohort study. *PLOS ONE*. 2021;16(5):e0251734.
15. Gebremedhin M, Ambaw F, Admassu E, Berhane H. Maternal associated factors of low birth weight: a hospital based cross-sectional mixed study in Tigray, Northern Ethiopia. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2015;15(1):222.
16. Wanimbo E, Wartiningih M. Hubungan Karakteristik Ibu Dengan Kejadian Stunting

- Baduta (7-24 Bulan) Relationship Between Maternal Characteristics With Children (7-24 Months) Stunting Incident. *J Mnajemen Kesehat Yayasan RS Dr Soetomo*. 2020;6.
17. Mulyanawati N, Sukarya WS, Yuniarti Y. Hubungan antara Usia Ibu Primipara dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Rumah Sakit Dokter Mochamad Salamun Bandung Tahun 2013-2014. *Prosiding Pendidikan Dokter*. 2015;0(0):119–26.
18. Rajashree K, Prashanth H, Revathy R. Study on the factors associated with low birth weight among newborns delivered in a tertiary-care hospital, Shimoga, Karnataka. *Int J Med Sci Public Heal*. 2015;4(9):1287.
19. Sutan R, Mohtar M, Mahat AN, Tamil AM. Determinant of Low Birth Weight Infants: A Matched Case Control Study. *Open J Prev Med*. 2014;04(03):91–9.

Hubungan Antara Usia dengan Ada Tidaknya Gejala Sesak Napas pada Pasien COVID-19

Titi Senja Dhebby Mayorinalia^{1*}, Amel Stefany², Johan Witono³, Putu Rico Aditya Pangestu⁴,
Atik Sri Wulandari⁵

^{1,2,3,4}Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

⁵Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

ABSTRAK

Penyakit coronavirus disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus corona yang baru ditemukan pada tahun 2019 di Wuhan, Cina. Jumlah orang yang terinfeksi dengan sindrom pernapasan akut coronavirus 2 (SARS-CoV2), agen penyebab COVID-19 juga terus meningkat pesat di seluruh dunia. Menurut data pemerintah provinsi DKI Jakarta didapatkan kategori usia yang tertinggi yaitu 30-39 tahun sebesar 11.707 orang positif COVID-19, lalu diikuti usia 40-49 tahun, 50-59 tahun dan usia > 60 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara usia dengan ada tidaknya gejala sesak napas pada pasien COVID-19. Penelitian ini menggunakan metode case control. Kelompok case yang digunakan adalah penderita yang terdiagnosa COVID-19 dan kelompok kontrol yang digunakan adalah penderita yang mengalami gejala sesak napas, dengan mengambil data dari rekam medis di Puskesmas Dlanggu, Kabupaten Mojokerto bulan Juli-Agustus 2021. Dari hasil penelitian di Puskesmas Dlanggu didapatkan responden dengan COVID-19 mengalami gejala sesak napas sejumlah 30 pasien dan yang tidak mengalami gejala sesak napas sejumlah 15 pasien. Responden pasien positif COVID-19 pada usia 30-39 tahun sejumlah 12 pasien, usia 40-49 tahun sejumlah 9 pasien, usia 50-59 tahun sejumlah 14 pasien, usia > 60 tahun sejumlah 10 pasien. Uji statistik uji Chi square dengan Uji Koefisien Kontingensi atau Korelasi Kappa didapatkan $R = 0,64$. Dapat disimpulkan bahwa faktor usia memiliki hubungan yang sangat erat dengan adanya gejala sesak napas pada pasien COVID-19 di lingkungan kerja Puskesmas Dlanggu, Kabupaten Mojokerto bulan Juli-Agustus 2021.

Kata kunci: gejala sesak napas; COVID-19; usia.

ABSTRACT

Introduction: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is an infectious disease caused by a new coronavirus discovered in Wuhan, China, in 2019. The number of people infected with acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV2), the causative agent of COVID-19, is also steadily increasing worldwide. According to DKI Jakarta provincial government data, the highest age category is 30-39 years, with 11,707 people positive for COVID-19, followed by 40-49 years, 50-59 years, and >60 years. *Objective:* This study aims to see if there is a link between age and the presence or absence of shortness of breath symptoms in COVID-19 patients. *Method:* This study employs the case-control method. Patients with COVID-19 were used as the case group, and those without symptoms were used as the control group. By taking data from medical records at the Dlanggu Health Center in Mojokerto Regency in July-August 2021, the case group was patients diagnosed with COVID-19. The control group was patients who experienced symptoms of shortness of breath. *Results and discussion:* According to the Dlanggu Health Center study findings, 30 patients with COVID-19 had shortness of breath, and 15 patients did not. COVID-19 positive patients aged 30-39 years were represented by 12 patients, patients aged 40-49 years were characterized by nine patients, patients aged 50-59 years were represented by 14 patients, and patients aged > 60 years were defined by ten patients. $R = 0.64$ was obtained from the statistical test of the Chi-square test combined with the Contingency Coefficient Test or Kappa Correlation. *Conclusion:* It is possible to conclude that the age factor has a very close relationship with the symptoms of shortness of breath in COVID-19 patients working at the Dlanggu Health Center in Mojokerto Regency in July-August 2021.

Keywords: symptoms of shortness of breath; COVID-19; age

*Korespondensi penulis:

Nama : Putu Rico Aditya Pangestu

Instansi : Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Alamat : Jl. Dukuh Kupang XXV No.54, Surabaya, Jawa Timur (031)5677577

Email : adityapangestu63@gmail.com

Pendahuluan

Penyakit coronavirus disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus corona yang baru ditemukan. Jumlah orang yang terinfeksi dengan sindrom pernapasan akut coronavirus 2 (SARS-CoV2), agen penyebab COVID-19, meningkat pesat di seluruh dunia. Pasien dengan COVID-19 dapat mengembangkan pneumonia, gejala parah sindrom gangguan pernapasan akut, dan kegagalan organ multipel. Semakin banyak bukti menunjukkan bahwa pola kekebalan terkait erat dengan perkembangan penyakit pasien yang terinfeksi virus. Penurunan subset sel T perifer merupakan karakteristik unik pada pasien dengan sindrom pernapasan akut berat.¹

Hingga 24 September 2021, WHO mencatat telah terjadi 213.917.550 kasus COVID di seluruh dunia sedangkan Pemerintah Republik Indonesia telah melaporkan 4.026.837 orang terkonfirmasi positif COVID-19. Ada 129.293 kematian terkait COVID-19 yang dilaporkan dan 3.639.867 pasien telah pulih dari penyakit tersebut.² Di Jawa Timur tercatat 378.085 orang terkonfirmasi positif, 27.475 meninggal dan 334.912 pasien sembuh dari COVID-19. Khususnya Kabupaten Mojokerto tercatat 7.665 orang terkonfirmasi positif, 217 meninggal dan 7.150 pasien sembuh dari COVID-19 dengan recovery rate sebesar 93,28% dan fatality rate sebesar 2,83%.³

Semakin tua umur pasien COVID-19, semakin mudah terserang gejala yang berat dan ditambah lagi bila ada penyakit komorbid. Beberapa gejala yang sering muncul yaitu pasien mengalami demam, sesak napas, kelelahan, dan batuk kering. Pada penelitian yang dilakukan Dawei et al., pada tahun 2021 didapatkan usia 51 tahun ke atas lebih banyak mengalami gejala-gejala sesak napas, selain itu penyakit komorbid juga menimbulkan komplikasi sindrom gangguan pernapasan akut sehingga perlu diberikan terapi oksigen aliran tinggi⁴.

Individu yang berusia di atas 60 tahun, dan memiliki kondisi medis lainnya seperti diabetes, penyakit jantung, penyakit pernapasan, atau hipertensi termasuk memiliki risiko lebih

besar terkena penyakit parah atau kritis jika terinfeksi virus COVID-19. Di Indonesia, data survei kesehatan dasar Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa penyakit kardiovaskular dan diabetes adalah salah satu beban penyakit tertinggi di negara ini. Hampir 11% orang dewasa Indonesia memiliki kadar gula darah tinggi dan 1,5% menderita penyakit jantung – membuat kelompok ini rentan mengalami gejala COVID-19 yang parah jika mereka terpapar penyakit tersebut. Bahkan ditemukan juga karakteristik klinis dari pasien COVID-19 yang berusia lanjut berisiko tertinggi mengalami kematian setelah infeksi SARS-CoV-2. Hal ini terjadi karena SARS-CoV-2 menyebabkan pneumonia yang jauh lebih parah pada orang tua daripada pasien yang lebih muda. Dari 339 pasien lansia COVID-19 yang disertakan, lebih dari 70% dalam kondisi parah atau kritis, dan tingkat kematian kasus adalah 19%. Perkembangan penyakit yang cepat ditemukan pada pemeriksaan pasien yang sudah meninggal dengan waktu kelangsungan hidup rata-rata 5 hari setelah masuk. Beberapa faktor ditemukan sebagai prediktor buruk, seperti gejala dispnea, komorbiditas seperti penyakit kardiovaskular dan PPOK, dan komplikasi seperti ARDS. Perlu dicatat bahwa setelah ARDS terjadi, kemungkinan kematian akan meningkat secara dramatis. Di sisi lain, peningkatan jumlah limfosit merupakan prediksi hasil yang lebih baik.^{5,6}

Pasien COVID-19 dengan umur > 65 tahun sebanyak 74,8% mengalami sesak napas⁴. Pada penelitian yang dilakukan Wang et al. pada tahun 2020 mendapatkan pasien umur 51 tahun ke atas sebanyak 97,2% mengalami sesak napas.⁴ Penelitian yang dilakukan Cumming et al. pada tahun 2020 mendapatkan faktor umur menjadi faktor penyebab terjadinya COVID-19.⁷ Menurut data pemerintah provinsi DKI Jakarta didapatkan kategori usia yang tertinggi yaitu 30-39 tahun sebesar 11.707 orang positif COVID-19, lalu diikuti usia 40-49 tahun, 50-59 tahun dan usia > 60 tahun.⁸ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara usia dengan ada tidaknya gejala sesak napas pada pasien COVID-19, penelitian ini khususnya akan

dilakukan di lingkungan Puskesmas Dlanggu, Kabupaten Mojokerto. Data yang diambil menggunakan hasil pencatatan puskesmas pada bulan Juli-Agustus tahun 2021.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode case control. Case yang digunakan adalah COVID-19 dan control yang digunakan adalah gejala sesak napas, dengan mengambil data dari rekam medis di Puskesmas Dlanggu, Kabupaten Mojokerto bulan Juli-Agustus 2021. Populasi pada penelitian ini yaitu pasien positif COVID-19 di lingkungan kerja Puskesmas Dlanggu, Kabupaten Mojokerto dari bulan Juli-Agustus 2021, dengan menggunakan 45 sampel.

Analisis univariat dilakukan dengan analisis deskriptif untuk melihat karakteristik, gambaran dan distribusi frekuensi atau besarnya proporsi sedangkan analisis bivariat dilakukan dengan uji Chi square dengan Uji Koefisien Kontingensi atau Korelasi Kappa yang digunakan untuk mengetahui hubungan usia dengan ada tidaknya gejala sesak napas pada pasien COVID-19 di lingkungan kerja Puskesmas Dlanggu, Kabupaten Mojokerto dari bulan Juli-Agustus 2021.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan tabel 1, pada data yang diperoleh pada penelitian ini, mayoritas pasien COVID-19 mengalami gejala sesak napas dengan persentase sebesar 66,7 % (30 responden). Sedangkan pada tabel 2, mayoritas pasien COVID-19 pada usia 50-59 tahun dengan persentase sebesar 31,1 % (14 responden). Sedangkan pada rentang usia lainnya persentase penderita yang mengalami COVID-19 berada pada rentang rata-rata yang sama.

Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Ada Tidaknya Gejala sesak napas pada Pasien COVID-19 di Lingkungan Kerja Puskesmas Dlanggu Bulan Juli-Agustus 2021

Gejala	Frekuensi	Presentase %
Tidak	15	33,3
Sesak napas	30	66,7

Tabel 2. Distribusi Responden berdasarkan Usia Pasien COVID-19 di Lingkungan Kerja Puskesmas Dlanggu Bulan Juli-Agustus 2021

Usia (tahun)	Frekuensi	Presentase %
30-39	12	26,7
40-49	9	20
50-59	14	31,1
>60	10	22,2

Tabel 3. Hasil Analisis antara Usia dengan Ada Tidaknya Gejala sesak napas Pada Pasien COVID-19 di Lingkungan Kerja Puskesmas Dlanggu Bulan Juli-Agustus 2021

Usia (tahun)	Sesak Napas		Total	R
	Tidak	Ada		
30-39	5 (33,3%)	7 (23,3%)	12 (26,7%)	0.64
40-49	3 (20%)	6 (20%)	9 (20%)	
50-59	5 (33,3%)	9 (30%)	14 (31,1%)	
>60	2 (13,3%)	8 (26,7%)	10 (22,2%)	

Dari hasil penelitian dengan total sampel sebesar 45 responden, didapatkan proporsi adanya gejala sesak napas pada pasien COVID-19 di lingkungan kerja Puskesmas Dlanggu, Kabupaten Mojokerto sesuai rekam medis. Pada usia 30-39 tahun didapatkan persentase tidak ada gejala sesak napas sebesar 33,3% sedangkan yang ada gejala sesak napas sebesar 23,3%. Pada usia 40-49 tahun didapatkan persentase tidak ada gejala sesak napas sebesar 20% sedangkan yang ada gejala sesak napas sebesar 20%. Pasien COVID-19 rentang usia 50-59 tahun didapatkan persentase tidak ada gejala sesak napas sebesar 33,3% sedangkan yang ada gejala sesak napas sebesar 30%. Untuk pasien COVID-19 rentang usia > 60 tahun didapatkan persentase tidak ada gejala sesak napas sebesar 13,3% sedangkan yang ada gejala sesak napas sebesar 26,7%. Hal ini menunjukkan bahwa rentang usia 50-59 tahun merupakan pasien positif COVID-19 dengan kasus tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Dlanggu, Kabupaten Mojokerto.

Dispnea mungkin timbul sebagai manifestasi dari gangguan fungsi pernapasan dan mungkin menandakan adanya keparahan lesi paru yang disebabkan oleh infeksi atau peradangan. Gangguan oksigenasi yang disebabkan oleh COVID-19 berpengaruh terhadap fungsi kardiopulmoner, terutama bagi orang tua. Penyakit penyerta seperti penyakit

kardiovaskular dan PPOK dapat sangat meningkatkan kerentanan pasien lanjut usia ketika menghadapi penyakit ini. Sehingga faktor-faktor ini dapat memberikan prognosis buruk. Munculnya ARDS dan keparahan penyakit yang semakin tinggi menandakan adanya perkembangan penyakit yang cepat. Setelah ARDS terjadi, mortalitas 28 hari akan mendekati 50%.⁷

Dalam penelitian ini yang mengambil data pasien COVID-19 dari bulan Juli-Agustus 2021 didapatkan 30 pasien mengalami gejala sesak napas (66,7%) sedangkan 15 pasien tidak mengalami gejala apapun (33,3%). Uji statistik uji Chi square dengan Uji Koefisien Kontingensi atau Korelasi Kappa didapatkan $R = 0,64$. Berdasarkan tabel kategori korelasi kappa, hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat antara usia dengan munculnya gejala sesak napas.

Dengan didapatkannya hasil bahwa faktor usia memiliki hubungan yang sangat erat dengan adanya gejala sesak napas pada pasien COVID-19 di lingkungan kerja Puskesmas Dlanggu, Kabupaten Mojokerto. Dimana semakin tua usia pasien, semakin tinggi risiko mengalami gejala sesak napas. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Dawei *et al.* pada tahun 2021 didapatkan usia 51 tahun ke atas lebih banyak mengalami gejala-gejala sesak napas³. Pasien COVID-19 dengan umur > 65 tahun sebanyak 74,8% mengalami sesak napas.⁷ Pada penelitian yang dilakukan Wang *et al.* (2020) pasien umur 51 tahun ke atas sebanyak 97,2% mengalami sesak napas.⁷ Penelitian yang dilakukan Cumming *et al.* (2020) mendapatkan faktor usia menjadi faktor penyebab adanya gejala sesak napas pada pasien COVID-19.⁴

Namun pada penelitian lainnya ditemukan adanya sebagian besar pasien COVID-19 yang berusia 18–29 tahun dimana mengalami kondisi penyakit yang serius. Hal ini menunjukkan risiko keparahan penyakit yang tinggi pada kelompok usia ini selain penderita yang memiliki komorbiditas lainnya seperti obesitas, asma, penyakit kardiovaskular, atau kencing manis. Selain itu, sebagian besar pasien

kembali ke rumah sakit setelah terdiagnosa COVID-19, hal ini menekankan perlunya dukungan yang lebih besar untuk kelompok berusia dewasa muda yang didiagnosis dengan COVID-19. Studi selanjutnya perlu menyelidiki faktor risiko yang mempengaruhi keparahan penyakit dan sequalae jangka panjang pada populasi dewasa muda.⁹

Studi lainnya menjelaskan tentang usia penderita yang berada di atas 65 tahun dan jenis kelamin laki-laki ditemukan sebagai faktor risiko yang signifikan untuk perkembangan penyakit. Fungsi sel T dan sel B dilemahkan seiring dengan penuaan, dan kelebihan produksi sitokin proinflamasi dapat menyebabkan defisiensi dalam mengontrol replikasi virus dan respons proinflamasi yang berkepanjangan, sehingga menyebabkan prognosis yang buruk. SARS-CoV-2 menggunakan enzim pengubah angiotensin 2 (ACE2) sebagai reseptor untuk masuk ke sel. Ekspresi ACE2 yang tinggi di testis mungkin mendasari fenomena bahwa pria memiliki peningkatan risiko penyakit parah.¹⁰

Long COVID ditandai dengan gejala kelelahan, sakit kepala, dispnea, anosmia dan lebih mungkin terjadi seiring dengan meningkatnya usia, faktor indeks massa tubuh dan jenis kelamin perempuan. Penderita yang berusia lebih tua lebih berisiko tertular COVID-19 karena 2 alasan utama. Pertama, faktor kekebalan yang berkurang seiring dengan bertambahnya usia. Kedua, masalah kesehatan yang terus meningkat dari tahun ke tahun, hal ini akan meningkatkan risiko seseorang terkena komplikasi COVID-19. Namun, pada penderita yang berusia lebih muda dengan sistem kekebalan yang mungkin kuat, faktor yang memperburuk adalah kondisi penyakit yang sudah ada sebelumnya, termasuk penyakit ginjal kronis, penyakit jantung, obesitas, dan diabetes tipe 2. Selain itu, CDC sekarang mengatakan bahwa siapapun yang mengalami kelebihan berat badan, dengan indeks massa tubuh (BMI) antara 25 dan 30, juga mungkin memiliki risiko yang lebih tinggi. Peningkatan BMI adalah salah satu indikator yang menyebabkan munculnya masalah kesehatan secara umum. Peneliti juga baru-baru

ini menemukan bahwa pasien yang lebih muda yang dirawat di rumah sakit dengan COVID-19 memiliki BMI lebih tinggi daripada yang lebih tua, dengan yang termuda membawa beban ekstra paling banyak. Dalam studi baru-baru ini, obesitas morbid, bersama dengan hipertensi dan diabetes, sering menjadi komorbiditas di antara pasien muda yang dirawat di rumah sakit. Studi itu juga memperkuat pemahaman bahwa ras dan etnis dikaitkan dengan penyakit yang lebih serius. Perilaku kesehatan pada orang dewasa yang lebih muda juga mempengaruhi kerentanan mereka terhadap infeksi dan prognosis yang buruk. Dalam survei nasional yang mencakup orang dewasa muda, vaping dan penggunaan ganda rokok elektrik dan rokok biasa adalah faktor risiko utama yang mendasari untuk tertular COVID-19. Namun demikian, faktor variabilitas individu juga turut berpengaruh pada prognosis penderita COVID-19.^{11,12,13}

Karena kurangnya paparan sinar matahari dan penurunan produksi vitamin D, sekitar setengah dari populasi lansia mengalami kekurangan vitamin D. Hal ini turut mengurangi respon imun adaptif dan bawaan dan pada akhirnya akan meningkatkan risiko terjadinya infeksi. Kadar vitamin D pada orang tua berkorelasi dengan fitur kekebalan seperti rasio CD4+/CD8+ dan kadar sitokin pro-inflamasi yang lebih rendah setelah stimulus. Meskipun tidak semua penelitian melihat manfaat suplementasi vitamin D pada risiko atau durasi infeksi saluran pernapasan bawah, sebagian besar mereka mengalami defisiensi antibodi atau peningkatan kerentanan terhadap infeksi saluran pernapasan. Bahkan sebuah meta-analisis baru-baru ini dari 25 uji coba terkontrol plasebo secara acak menyimpulkan bahwa suplementasi vitamin D mencegah sekitar 20% dari infeksi saluran pernapasan akut. Dengan demikian, beberapa profesi kesehatan telah merekomendasikan suplementasi vitamin D untuk lansia dan pasien yang sakit kritis sebagai strategi untuk meningkatkan peluang kelangsungan hidup COVID-19.¹⁴

WHO juga memberikan rekomendasi untuk semua individu dengan dari segala usia

untuk mengambil langkah-langkah untuk melindungi diri dari virus, misalnya dengan mengikuti kebersihan tangan yang baik, menjaga kebersihan pernapasan yang baik dan jarak sosial, sangat penting bagi orang-orang yang berada dalam kelompok berisiko tinggi untuk menghindari keramaian. tempat dan kontak dekat dengan siapa pun yang memiliki gejala pernapasan, dan praktikkan cuci tangan secara teratur dan tindakan perlindungan lainnya.⁷

Indonesia berbagi tanggung jawab bersama untuk bertindak melindungi diri sendiri, komunitas, dan yang paling berisiko. Tindakan mencuci tangan (sering dan menyeluruh dengan sabun dan air bersih yang mengalir atau pembersih berbasis alkohol), menutup hidung dan mulut dengan tisu atau siku saat batuk atau bersin, menjaga jarak sosial dan menghindari menyentuh orang lain yang tidak perlu, dan mencari bantuan medis jika mengalami demam atau kesulitan bernapas adalah tindakan sederhana yang dapat dilakukan untuk menjaga diri tetap sehat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian di Puskesmas Dlanggu didapatkan responden dengan COVID-19 mengalami gejala sesak napas sejumlah 30 pasien dan yang tidak mengalami gejala sesak napas sejumlah 15 pasien.
2. Dari hasil penelitian di Puskesmas Dlanggu didapatkan responden pasien positif COVID-19 pada usia 30-39 tahun sejumlah 12 pasien, usia 40-49 tahun sejumlah 9 pasien, usia 50-59 tahun sejumlah 14 pasien, usia > 60 tahun sejumlah 10 pasien.
3. Didapatkan bahwa faktor usia memiliki hubungan yang sangat erat dengan adanya gejala sesak napas pada pasien COVID-19 di lingkungan kerja Puskesmas Dlanggu, Kabupaten Mojokerto bulan Juli-Agustus 2021.

Ucapan Terima Kasih

Tidak lupa penulis pada kesempatan ini menyampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Widodo Ario Kentjono, dr., Sp.THT-KL(K). FICS selaku Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Prof. Dr. Suhartati, dr., MS, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Atik Sri Wulandari, SKM., M.Kes selaku Kepala Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan Pembimbing.
4. Hj. Andiani, dr., M.Kes selaku Koordinator Kepaniteraan Klinik Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
5. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan laporan penelitian ini.
6. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto dan Koordinator Putaran Kepaniteraan Klinik IKM beserta staff dan jajarannya
7. Dr. Sugiharto, dr., M.Kes., (MARS), FISPH, FISCAM, selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji penulis demi perkembangan penulis dan perbaikan laporan penelitian ini.
8. dr. Dorin Fauzi Warman selaku dokter pembimbing di Puskesmas Dlanggu.
9. Seluruh tenaga medis, paramedis dan non medis yang telah banyak membantu kami selama melaksanakan kepaniteraan klinik di Puskesmas Dlanggu Kabupaten Mojokerto.

Referensi

1. Yang L, Liu S, Liu J, Zhang Z, Wan X, Huang B, et al. COVID-19: immunopathogenesis and Immunotherapeutics. *Sig Transduct Target Ther.* 2020;5(1):1–8.
2. Birhane M, Bressler S, Chang G, Clark T, Dorough L, Fischer M, et al. COVID-19 Vaccine Breakthrough Infections Reported to CDC — United States, January 1–April 30, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021;70(21):792–3.
3. Sahir SH, Ramadhana RSA, Marpaung MFR, Munthe SR, Watianthos R. Online learning sentiment analysis during the covid-19 Indonesia pandemic using twitter data. *IOP Conf Ser: Mater Sci Eng.* 2021;1156(1):012011.
4. Cummings MJ, Baldwin MR, Abrams D, Jacobson SD, Meyer BJ, Balough EM, et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *The Lancet.* 2020;395(10239):1763–70.
5. WHO. Media Statement: Knowing the risks for COVID-19 [Internet]. [cited 2021 Apr 10]. Available from: <https://www.who.int/indonesia/news/detail/08-03-2020-knowing-the-risk-for-covid-19>.
6. Wang L, He W, Yu X, Hu D, Bao M, Liu H, et al. Coronavirus disease 2019 in elderly patients: Characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. *J Infect.* 2020 Jun;80(6):639–45.
7. Wang D, Yin Y, Hu C, Liu X, Zhang X, Zhou S, et al. Clinical course and outcome of 107 patients infected with the novel coronavirus, SARS-CoV-2, discharged from two hospitals in Wuhan, China. *Crit Care.* 2020 Apr 30;24(1):188.
8. Jakarta Smart City. Jakarta Tanggap COVID-19 [Internet]. Jakarta Tanggap COVID-19. [cited 2021 Oct 10]. Available from: <https://corona.jakarta.go.id/id>.
9. Sandoval M, Nguyen DT, Vahidy FS, Graviss EA. Risk factors for severity of COVID-19 in hospital patients age 18–29 years. *PLOS ONE.* 2021;16(7):e0255544.
10. Cen Y, Chen X, Shen Y, Zhang X-H, Lei Y, Xu C, et al. Risk factors for disease progression in patients with mild to moderate coronavirus disease 2019—a multi-centre observational study. *Clin Microbiol Infect.* 2020;26(9):1242–7.

11. Abbasi J. Younger Adults Caught in COVID-19 Crosshairs as Demographics Shift. *JAMA*. 2020;324(21):2141.
12. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC, et al. Attributes and predictors of long COVID. *Nat Med*. 2021;27(4):626–31.
13. Shi L, Wang Y, Wang Y, Duan G, Yang H. Dyspnea rather than fever is a risk factor for predicting mortality in patients with COVID-19. *J Infect*. 2020 Oct;81(4):647–79.
14. Mueller AL, McNamara MS, Sinclair DA. Why does COVID-19 disproportionately affect older people? *Aging (Albany NY)*. 2020;12(10):9959–81.



9 772723 097001



9 772722 816030

Dikelola :



**Perhimpunan Dokter
Kedokteran Komunitas dan
Kesehatan Masyarakat Indonesia**

**Alamat : Jl. Simpang Dirgantara II B3/13
Malang**

Sosial Media :



@ComphiJ



@comphi.journal



comphijournal@gmail.com