



Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia

Lama Rawat Pasien Terkonfirmasi COVID-19 di Rumah Sakit Diberikan Berdasarkan Faktor yang Mempengaruhinya
(Halaman 1 – 10)

Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Rendahnya Angka Penemuan Stroke Iskemik Jantung Purnama di RS Gak Dy. Drs. M. Maris (RSMDM)
(Halaman 11 – 20)

Trend of Non-Pharmacological Therapy for First Phase of Active Labor Pain: A Pilot Study
(Halaman 21 – 26)

Preload dan Responsitas Pasien Sepsis dan Shock Septik di ICU Rumah Sakit Sekeloa Tipe B di Tangerang Selatan
(Halaman 27 – 36)

Karakteristik Epidemiologi COVID-19 Tahun 2020-2021: Studi Potong Lintang di Provinsi Jawa
(Halaman 37 – 46)

Hubungan Karakteristik Ibu dengan Sikap Responsif Anak
(Halaman 47 – 52)

Editor-in-Chief

Dr.rer.medic Putri Bungsu, S.K.M., M.Epid., Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Indonesia

Editorial Board Member

Dr. dr. Helda, M.Kes., Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Indonesia

Trisari Anggondowati, S.K.M., M.Epid, Ph.D., Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Indonesia

Dr. Fajaria Nurcandra, S.K.M., M.Epid, Faculty of Health Science, Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Indonesia

Arwinda Nugraheni, S.K.M., M.Epid, Faculty of Public Health, Universitas Diponegoro, Indonesia

Indra Dwinata, S.K.M., MPH, Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Indonesia

Editorial Assistants

Jessica Veronica Silalahi, S.K.M., M. Epid, Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Indonesia

Web Pogrammer

Eddy Afriansyah, S.Kom., M.Si, Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Indonesia

Nico Kurnia Pratama, S.T., Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Indonesia

6-30-2022

Lama Rawat Inap Pasien Terkonfirmasi COVID-19 di Rumah Sakit Universitas Indonesia dan Faktor Yang Mempengaruhinya.

Rizka Fahmia

Universitas Indonesia, fahmiarizka@gmail.com

Helda Helda

Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok,
heldanazar1@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes>



Part of the [Epidemiology Commons](#), [International and Community Nutrition Commons](#), [Public Health Education and Promotion Commons](#), and the [Reproductive and Urinary Physiology Commons](#)

Recommended Citation

Fahmia, Rizka and Helda, Helda (2022) "Lama Rawat Inap Pasien Terkonfirmasi COVID-19 di Rumah Sakit Universitas Indonesia dan Faktor Yang Mempengaruhinya," *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*: Vol. 6: Iss. 1, Article 1.

DOI: 10.7454/epidkes.v6i1.5004

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes/vol6/iss1/1>

This Original Article is brought to you for free and open access by UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia by an authorized editor of UI Scholars Hub.

Lama Rawat Inap Pasien Terkonfirmasi COVID-19 di Rumah Sakit Universitas Indonesia dan Faktor Yang Mempengaruhinya.

The Length of Stay among Confirmed-COVID-19 Patients in Hospital of Universitas Indonesia and Factors Associated.

Rizka Fahmia^{a*}, Helda^b, Astuti Yuni Nursari^c

^{a*} Magister Prodi Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lantai 1 Gedung A, Kampus UI Depok, Indonesia

^b Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lantai 1 Gedung A, Kampus UI Depok, Indonesia

^c Manajer Penunjang Rumah Sakit Universitas Indonesia, Jalan Prof. Bahder Djohan, Kampus UI Depok

ABSTRAK

Banyaknya kasus COVID-19 membuat daya tampung fasilitas kesehatan hampir tidak mencukupi untuk memberikan pelayanan medis rawat inap yang memadai pada pasien COVID-19. Studi yang dilakukan di beberapa negara seperti China, Beijing, Vietnam, Amerika Serikat melaporkan durasi dan faktor risiko rawat inap pasien COVID-19 yang bervariasi. Namun, saat ini penelitian tentang durasi dan faktor risiko lama rawat inap pasien COVID-19 di Indonesia masih terbatas. Penelitian bertujuan mengetahui faktor risiko lama rawat inap pasien terkonfirmasi COVID-19 di Rumah Sakit Universitas Indonesia (RSUI). Desain studi potong lintang dilakukan pada 266 pasien terkonfirmasi COVID-19 yang dirawat inap di RSUI selama Maret sampai dengan September 2020. Studi ini menilai faktor risiko usia, jenis kelamin, area tinggal, gambaran radiologi, pekerjaan, gejala, keparahan penyakit, komorbiditas, jumlah obat pada hari pertama rawat, dan status PCR saat akhir rawat. Data berasal dari rekam medis elektronik RSUI. Analisa data melalui uji chi square, Kruskal-Wallis dilakukan untuk melihat perbedaan variabel kategorik dan numerik. Analisa multivariat regresi logistik dilakukan untuk menentukan prediktor lama rawat inap pasien terkonfirmasi COVID-19 di RSUI. Hasil penelitian didapatkan bahwa median lama rawat inap adalah 13 hari (range 3 – 74 hari). Adapun prediktor rawat inap lebih panjang (>14 hari) adalah pada pria (OR 1,80, 95%CI 1,03 – 3,15), dan pasien dengan gambaran pneumonia (OR 1,68, 95%CI 0,95 – 3,00), diabetes mellitus (OR 3,48, 95%CI 1,11 – 10,92), demam (OR 2,30, 95%CI 1,31 – 4,05), anosmia (OR 4,10, 95%CI 1,60 – 10,48), keparahan sedang (OR 1,64, 95%CI 0,88 – 3,06), keparahan berat (OR 13,31, 95%CI 1,64 – 107,72). Disimpulkan bahwa tingkat keparahan berat, anosmia, diabetes mellitus, demam, pasien pria dan gambaran pneumonia merupakan faktor risiko signifikan yang berhubungan dengan lama rawat inap pasien terkonfirmasi COVID-19 di RSUI Depok. Pasien dengan faktor risiko tersebut diatas untuk lebih diprioritaskan dalam penanganan medis karena rentan terhadap lama rawat inap yang panjang.

Kata kunci: COVID-19, SARS COV2, Faktor Risiko, Durasi Hospitalisasi, Rawat Inap COVID-19

ABSTRACT

A large number of COVID-19 cases has made the capacity of health facilities near insufficient to provide adequate medical services for COVID-19 inpatients. Studies conducted in several countries such as China, Beijing, Vietnam, and United States reported varying duration and risk factors for COVID-19 inpatients. However, currently there is limited research about duration and risk factors for hospital length of stay (LOS) of COVID-19 patients in Indonesia, especially in Depok city. The study objectives are to know the median and risk factors for LOS in confirmed-COVID-19 inpatients in RSUI, Depok. The cross-sectional study was designed on 266 confirmed-COVID-19 inpatients RSUI by March up to September 2020. This study investigates risk factors age, gender, area of residence, radiological features, occupation, symptoms, severity, comorbidities, drugs prescribed on the first day of hospitalization and PCR at discharged. Data were obtained from electronic medical records RSUI. Chi-square, Kruskal-Wallis tests are used to estimate differences in categorical and numerical variables. Logistic regression analysis is used to determine predictors of LOS in patients with confirmed COVID-19 at RSUI Depok. The study resulted in a median LOS is 13 days (range 3 - 74 days). Multivariate analysis found longer hospitalization (>14 days) occurred on male (OR=1.80, 95%CI 1.03-3.15), and patients with pneumonia (OR 1.68 95% CI 0.95-3.00), diabetes mellitus (OR 3.484 95%CI 1.111-10.918), fever (OR 2.300 95%CI 1.308-4.046), anosmia (OR 4.10 95%CI 1.60-10.48), moderate severity (OR 1.64 95%CI 0.88-3.06), and severe severity (OR 13.31 95%CI 1.64-107.72). It was concluded that severe severity, anosmia, diabetes mellitus, fever, male and pneumonia patients were significant risk factors associated with the length of stay of patients with confirmed COVID-19 at RSUI Depok. Patients with above risk factors are susceptible to prolong hospitalization, therefore required sufficient medical care.

Key words: COVID-19, SARS COV2, Risk Factor, Hospitalization Duration, Length of stay COVID-19

Pendahuluan

Pada bulan Desember 2019, kasus pertama *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) ditemukan di kota Wuhan, Propinsi Hubei, Republik Rakyat Tiongkok. Penyakit infeksi akibat virus ini kemudian dikenal dengan nama

Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Penyakit ini menyebar ke beberapa negara di dunia dan dinyatakan sebagai *global outbreak* pada Januari 2020 sebelum dinyatakan secara resmi oleh WHO sebagai pandemi

*Korespondensi: Rizka Fahmia, Program Studi Magister Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia. Email: fahmiarizka@gmail.com

global pada tanggal 11 Maret 2020.¹

Pada Juni 2020 dimana merupakan akhir gelombang pertama COVID-19, kasus terkonfirmasi COVID-19 di dunia sejumlah 6,452,422 kasus dengan 382,481 kematian dan 3,067,681 sembuh. Data kumulatif kasus sejak kasus pertama sd September 2020, menyebutkan kasus terkonfirmasi COVID-19 di dunia teridentifikasi sejumlah 33,805,428 kasus, dengan 1,011,312 kematian dan 25,066,247 sembuh dari penyakit.² Di Indonesia, kasus COVID-19 pertama resmi diumumkan pada tanggal 2 Maret 2020. Pada akhir gelombang pertama COVID-19 yaitu Juni 2020, kasus terkonfirmasi COVID-19 di Indonesia sebanyak 27,549 kasus dengan 1,663 dan 7,935 sembuh. Data kumulatif kasus terkonfirmasi COVID-19 sejak kasus pertama sd. 30 September 2020 sebanyak 287,008 kasus, dengan 10,740 kematian.^{2,3} Kasus COVID-19 Indonesia resmi pertama ditemukan di daerah Depok, Jawa Barat pada tanggal 2 Maret 2020. Data kumulatif kasus sejak kasus pertama sd. tanggal 30 September 2020, tercatat pasien terkonfirmasi positif COVID-19 di Kota Depok sebanyak 4320 orang, sementara pasien sembuh tercatat 2936 pasien dan pasien meninggal sebanyak 135 orang.⁴

Banyaknya kasus COVID-19 membuat daya tampung fasilitas kesehatan negara didunia hampir tidak mencukupi untuk memberikan pelayanan medis rawat inap yang memadai pada pasien COVID-19. Lama rawat inap merupakan parameter pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien. *Rees et al.* melakukan review jurnal-jurnal secara sistematis mengenai durasi lama rawat pasien terkonfirmasi COVID-19. Pada artikelnya disebutkan bahwa median durasi rawat inap kasus COVID-19 adalah 14 hari di China dan 5 hari diluar China: Amerika Serikat, Italia, dan Inggris.⁵ Selain itu, sebuah studi di Beijing menyebutkan lama rawat inap pada pasien COVID-19 adalah 13 hari (range 10-16.5).⁶ Hasil yang berbeda didapatkan dari sebuah penelitian di Indonesia yang melaporkan bahwa median lama rawat inap pasien terkonfirmasi COVID-19 di Jakarta adalah 24 hari (range 13-36).⁷ Perpanjangan lama rawat inap pasien COVID-19 bukan hanya menunjukan ketidaksiapan wilayah terhadap pandemi juga dapat meningkatkan beban keuangan bagi wilayah tersebut. Oleh karena itu, penelitian untuk mengetahui faktor risiko dari lama rawat inap pasien COVID-19 menjadi penting untuk dilakukan.

Terdapat beberapa studi yang melaporkan faktor resiko signifikan terhadap lama rawat inap^{8,9,10,11,7}, diantaranya *Wang et al.*, 2020 menyebutkan bahwa faktor yang signifikan berhubungan dengan perpanjangan lama rawat inap pasien COVID-19 adalah usia diatas 45 tahun, dan memiliki tingkat keparahan

serius. Sedangkan, faktor risiko yang berhubungan dengan perpendekan lama rawat adalah area tempat tinggal yang memiliki 5.5 tenaga kesehatan per 1000 orang.⁸ Studi di Amerika, menyebutkan bahwa *rate* hospitalisasi lebih besar pada pasien yang memiliki ≥ 3 penyakit penyerta, obesitas *severe*, penyakit ginjal kronik, diabetes, obesitas, hipertensi, dan asma, setelah mempertimbangkan umur, jenis kelamin, dan ras/etnis.⁹ Studi kesintasan di Vietnam menyebutkan peningkatan durasi rawat inap terjadi sebanyak 70% pada usia lebih dari 48 tahun.¹⁰ Selain itu, studi di China menyebutkan bahwa pasien COVID-19 dengan pneumonia lebih cepat keluar dari rumah sakit dibanding pasien dengan pneumonia parah ($p=0,016$). Median lama rawat inap pasien dengan pneumonia adalah 22 hari dengan range 9-46 hari. Sementara pasien dengan pneumonia parah adalah 25 hari dengan range 14 – 44 hari rawat. Studi ini menyebutkan bahwa perpanjangan waktu rawat ditemukan pada pasien dengan *lymphopenia* ($p=0,027$) dan menggunakan glukokortikoid ($p = 0,002$).¹¹ Study pada 77 orang di Beijing menemukan bahwa gambaran bilateral pneumonia, waktu yang singkat antara onsets penyakit dan waktu rawat, keparahan penyakit, dan *lymphopenia* berasosiasi secara independen dengan perpanjangan durasi rawat inap.⁶

Studi tentang faktor risiko lama rawat inap masih terbatas di Indonesia. Studi terdahulu di Jakarta melaporkan durasi lama rawat inap pasien COVID-19 dan faktor risiko kematian pada pasien COVID-19 di 51 Rumah Sakit di Jakarta.⁷ Studi di Jakarta belum dapat menjawab pertanyaan penelitian mengenai faktor risiko lama rawat inap pasien COVID-19 di Indonesia. Kota Depok sebagai daerah penyangga ibukota Jakarta merupakan area dimana ditemukan kasus pertama COVID-19 di Indonesia. Jumlah kasus yang terus bertambah menggerakkan pemerintah daerah Depok mengantisipasi lonjakan kasus dengan berbagai kebijakan tindakan kuratif selain tindakan preventif yang terus digalakkan. Salah satu kebijakan terkait COVID-19 adalah menetapkan RSUI sebagai Rumah Sakit rujukan COVID-19 di Jawa Barat pada tanggal 23 April 2020.¹² Sejak ditetapkan sampai dengan September 2020, RSUI telah menerima pasien rawat inap dengan indikasi COVID-19 sebanyak 493 kasus (jumlah ini terdiri dari kasus terkonfirmasi, kasus *suspected* dan kasus *probable*). Banyaknya kasus COVID-19 yang dirawat inap membuat fasilitas kesehatan kesulitan untuk menampung pasien rawat inap, hal ini juga dialami oleh RSUI. Adanya penelitian terkait COVID-19 khususnya tentang durasi lama rawat inap pasien COVID-19 di RSUI akan sangat bermanfaat dalam memberikan rekomendasi bagi

pihak manajemen terkait logistik dan sumber daya medis yang diperlukan dalam mengantisipasi kasus pandemi yang sedang berlangsung maupun di masa yang akan datang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko signifikan yang mempengaruhi lama rawat inap pasien COVID-19 di RSUI Depok. Penelitian ini perlu untuk dilakukan karena faktor risiko penyakit COVID-19 berbeda di setiap wilayah dan kemungkinan berubah dengan berjalannya waktu. Informasi tentang faktor yang mempengaruhi lama rawat inap pasien COVID-19 akan bermanfaat untuk pemangku kebijakan dalam merencanakan alokasi sumber daya medis yang tepat sasaran.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang dengan sumber data dari rekam medis elektronik RSUI pasien terkonfirmasi COVID-19 yang dirawat inap di RSUI antara bulan Maret sd September 2020. Pasien terkonfirmasi COVID-19 anak-anak (berusia dibawah 17 tahun), pasien dewasa meninggal, pulang atas permintaan sendiri (pulang paksa) atau pindah ke rumah sakit lain akan dikeluarkan dari penelitian. Semua data yang diperoleh dijaga kerahasiaannya dengan tidak menampilkan identitas individu dan hanya digunakan untuk penelitian. Penelitian ini telah melalui Kaji Etik oleh Komite Etik dan Pengabdian Masyarakat FKM UI dengan nomor Ket- 609/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2020, tanggal 22 September 2020. Pengambilan data dilakukan oleh enumerator yang tidak mengetahui (*blind*) terhadap hipotesis penelitian. Variabel independen pada penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, pekerjaan, area domisili, gambaran pneumonia, status komorbid, status gejala COVID-19, tingkat keparahan penyakit, jumlah peresepan obat pada hari pertama rawat dan status PCR saat akhir rawat pasien rawat inap terkonfirmasi COVID-19. Variabel dependen pada penelitian ini adalah durasi rawat inap yang dikategorikan menjadi 2 kategori berdasarkan nilai median (13 hari). Adapun nilai median didapatkan dari durasi rawat inap pasien COVID-19 selama Maret sd September 2020 di RSUI, Depok.

Dalam penanganan klinis COVID-19 secara nasional, Kementerian Kesehatan mengeluarkan peraturan Nomor 147, April 2020 yang menyatakan bahwa pasien terkonfirmasi COVID-19 adalah pasien yang telah melalui swab naso dan atau orofaring dan dengan hasil positif *Real Time Polymerase Chain Reaction* (RT - PCR) berdasarkan referensi laboratorium tempat analisa. Sementara pasien diperbolehkan pulang adalah pasien yang telah

dilakukan 2 kali swab nasofaring dan atau orofaring selama 2 hari berturut-turut selang waktu > 24 jam.¹³ Pada bulan Juli 2020, Kementerian Kesehatan kembali mengeluarkan peraturan yang merupakan *update* atas definisi pasien yang diperbolehkan pulang. Peraturan ini menyatakan pasien dapat dipulangkan jika gejala dan komorbid teratasi berdasarkan asesmen dokter penanggung jawab, tanpa menunggu PCR negatif.¹⁴ Untuk mendapatkan gambaran lama rawat inap yang dibutuhkan dalam menangani pandemi, maka dalam studi ini akan diambil semua pasien terkonfirmasi positif COVID 19 yang dipulangkan dengan atau tanpa PCR negatif, dengan keluhan membaik, dan komorbid teratasi. Berdasarkan perbedaan peraturan syarat pulang pasien rawat inap diatas, variabel 'status PCR saat akhir rawat inap' akan dianalisis untuk melihat pengaruhnya terhadap lama rawat inap pasien COVID-19 diakibatkan dari waktu tunggu hasil laboratorium. Variabel status PCR saat akhir rawat inap akan dijadikan variabel independen dalam analisa.

Usia akan dibagi menjadi 2 kategori yaitu usia sampai dengan 45 tahun dan lebih dari 45 tahun⁸, jenis kelamin akan dibagi menjadi perempuan dan laki-laki. Pekerjaan dikategorikan dalam bekerja di fasilitas kesehatan dan non fasilitas kesehatan. Kategori pekerjaan non fasilitas kesehatan (faskes) yaitu pasien yang memiliki pekerjaan di luar faskes atau pasien berusia diatas 55 tahun (usia pensiun) yang tidak tertera pekerjaan di rekam medis. Area domisili berdasarkan alamat yang terdaftar di Rekam Medis dibagi menjadi area domisili kota Depok dan luar kota Depok, gambaran pneumonia akan dibagi menjadi ada gambaran pneumonia atau tidak berdasarkan rontgen thorax ketika awal rawat inap. Komorbid dibagi berdasarkan tipe komorbid: hipertensi, diabetes, penyakit jantung, *tuberculosis* paru, asma, penyakit ginjal, kanker, immunodefisiensi. Sedangkan gejala dikelompokkan menjadi demam, batuk, lemas, sesak nafas, anorexia/mual/muntah, nyeri perut, nyeri sendi/nyeri otot, anosmia. Tingkat keparahan akan dibagi menjadi 3 kategori yaitu ringan, sedang dan berat yang tertera di ringkasan pulang pasien. Keparahan ringan adalah pasien yang bergejala ringan dengan atau tanpa demam, sesak nafas, dan gambaran pneumonia. Pasien tingkat ringan cenderung mandiri, hanya butuh isolasi dan pengawasan tenaga kesehatan. Keparahan sedang adalah pasien yang membutuhkan bantuan oksigen untuk bernafas dan pengawasan tenaga kesehatan sedangkan keparahan berat adalah pasien dengan sesak nafas berat, yang membutuhkan ventilator atau intubasi dan pengawasan ketat dari tenaga kesehatan.^{12,15} Jumlah peresepan obat akan di bagi menjadi obat 0-4 (non polifarmasi), 5-9 obat (polifarmasi) dan ≥ 10 (*excess* polifarmasi).¹⁶ Obat

dengan pemakaian topikal, *gargle* atau tetes mata, tetes hidung tidak diikutkan dari perhitungan jumlah obat

Data dianalisis dengan software SPSS 20.0. Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran deskriptif usia, jenis kelamin, pekerjaan, area domisili, gambaran pneumonia, adanya komorbid, adanya gejala, tingkat keparahan penyakit, jumlah peresepan obat dan status PCR saat akhir rawat pasien rawat inap terkonfirmasi PCR positif COVID-19 di RSUI. Variabel numerik (durasi rawat inap, usia pasien, dan jumlah resep obat) akan dilihat median dan *interquartile range* (IQR), dan perbedaan antara dua kelompok akan dianalisis dengan tes *Mann-Whitney U* dan *Fisher Exact*. Variabel kategorik (pekerjaan, area tempat tinggal, gambaran pneumonia, komorbid, gejala, tingkat keparahan penyakit dan status PCR saat akhir rawat) dilihat melalui distribusi frekuensi. Perbedaan antara dua kelompok kategorik akan dianalisis dengan *chi square* atau *Fisher's exact*, sementara tiga kelompok kategorik menggunakan tes *Kruskal Wallis*.

Berdasarkan hasil analisis bivariat, prediktor dengan $p \leq 0,25$ akan diikutkan dalam model multivariat regresi logistik binomial untuk mendapatkan model fit dalam memprediksi durasi rawat inap. Semua analisa statistik akan menggunakan kemaknaan $p < 0,05$.

Hasil

Total 293 pasien dengan konfirmasi laboratorium PCR positif dirawat di RSUI dari 11 Maret sd 30 September 2020. Sebanyak 266 dari 293 pasien tersebut diatas diikutkan dalam analisis. Adapun 27 lainnya di eksklusi dari studi dengan beberapa alasan: 6 orang adalah anak-anak (usia dibawah 17 tahun) dan 21 orang meninggal selama rawat inap atau pulang atas permintaan sendiri atau pindah ke Rumah Sakit lain. Semua pasien yang dianalisa di pulangkan dengan keluhan membaik dan komorbid teratasi, dengan atau tanpa PCR negatif sebelum pulang.

Hasil studi menunjukkan bahwa sebanyak 144 (54,14%) pasien mengalami rawat inap kurang dari 14 hari dan 122 (45,86%) pasien mengalami rawat inap yang lebih panjang yaitu 14 hari keatas. Distribusi frekuensi faktor risiko diketahui bahwa pasien yang dirawat inap lebih panjang adalah pasien pada usia 17 – 45 tahun yaitu sebanyak 175 (65,79%), pasien tanpa komorbid sebanyak 179 orang (67,29%), pasien dengan gejala sebanyak 217 orang (81,58%), pasien dengan pekerjaan tidak di fasilitas kesehatan sebanyak 137 orang (51,50%), pasien berdomisili di luar depok

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel	Frekuensi	%
Durasi rawat inap		
- < 14 hari	144	54,14
- $\geq$ 14 hari	122	45,86
Usia (tahun)		
- $\leq$ 45	175	65,79
- > 45	91	34,21
Jenis Kelamin		
- Wanita	116	43,61
- Pria	150	56,39
Komorbid		
- Non	179	67,29
- Komorbid	87	32,71
Gejala		
- Tanpa gejala	49	18,42
- Dengan gejala	217	81,58
Pekerjaan		
- Faskes	60	22,56
- Non Faskes	137	51,50
- Tidak diketahui	69	25,94
Area domisili		
- Luar Depok	143	53,76
- Depok	123	46,24
Gambaran Pneumonia		
- Tidak ada	139	52,26
- Ada	127	47,74
Keparahan Penyakit		
- Ringan	185	69,55
- Sedang	65	24,43
- Berat	16	6,02
Polifarmasi		
- 1-4	20	7,52
- 5-9	170	63,91
- $\geq$ 10	76	28,57
Status PCR sebelum pulang		
- Ada PCR negatif	203	76,32
- Tidak Ada PCR negatif	63	23,68

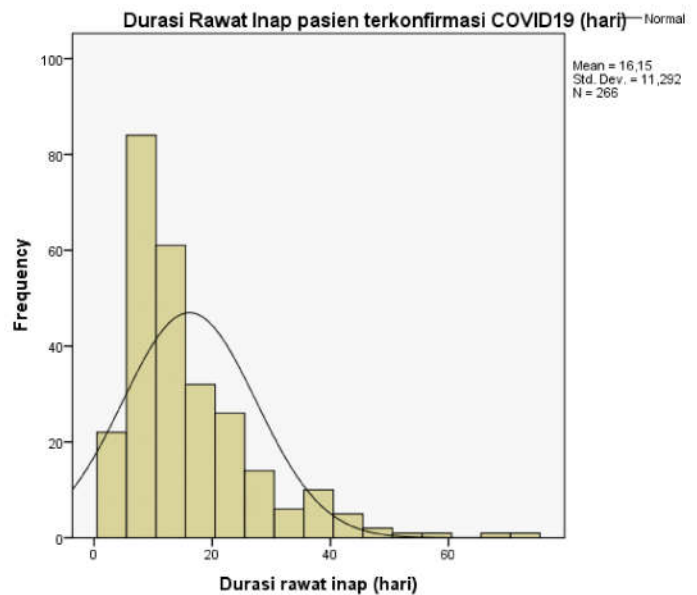
sebanyak 143 orang (53,76%), pasien dengan rontgen thorax tidak memiliki gambaran pneumonia sebanyak 139 (52,26%), pasien dengan tingkat keparahan ringan sebanyak 185 orang (69,55%), pasien menerima obat 5–9 jenis pada saat awal rawat inap sebanyak 170 orang (63,91%), dan pasien dengan PCR negatif sebelum pulang sebanyak 203 orang (76,32%). Hasil studi juga menampilkan bahwa tipe komorbid yang paling banyak pada pasien rawat inap di RSUI adalah hipertensi (N=48, 18,05%), diikuti oleh penyakit diabetes mellitus (N=20, 7,52%), penyakit jantung (N=20, 7,52%) dan tuberculosis paru (N=15, 5,64%). Tipe komorbid lain seperti asma, penyakit ginjal, kanker dan imunodefisiensi dialami oleh kurang dari 10 pasien dengan proporsi 2,63 – 1,50% (N=4-7). Selain itu, gejala yang paling sering dialami oleh pasien rawat inap adalah demam (N=113, 42,48%), diikuti oleh gejala batuk (N=113, 42,48%), sakit tenggorokan (N=44, 16,54%), sesak nafas (N=43, 16,17%) dan anorexia/mual/muntah (N=40, 15,04%). Tipe gejala lainnya adalah lemas, diare, sakit kepala, nyeri, anosmia (Tabel 2).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Komorbid dan Gejala

Variabel	Frekuensi	%
Tipe Komorbid		
Hipertensi		
- Tidak	218	81,95
- Ya	48	18,05
Diabetes Mellitus		
- Tidak	246	92,48
- Ya	20	7,52
Penyakit Jantung		
- Tidak	246	92,48
- Ya	20	7,52
Tuberculosis Paru		
- Tidak	251	94,36
- Ya	15	5,64
Asma		
- Tidak	259	97,37
- Ya	7	2,63
Penyakit Ginjal		
- Tidak	262	98,50
- Ya	4	1,50
Kanker		
- Tidak	262	98,50
- Ya	4	1,50
Imunodefisiensi		
- Tidak	262	98,50
- Ya	4	1,50
Tipe Gejala		
Demam		
- Tidak	153	57,52
- Ya	113	42,48
Batuk		
- Tidak	153	57,52
- Ya	113	42,48
Lemas		
- Tidak	241	90,60
- Ya	25	9,40
Sesak nafas		
- Tidak	223	83,83
- Ya	43	16,17
Anorexia/mual/muntah		
- Tidak	226	84,96
- Ya	40	15,04
Diare		
- Tidak	231	86,84
- Ya	35	13,16
Sakit kepala		
- Tidak	242	90,98
- Ya	24	9,02
Sakit tenggorokan		
- Tidak	222	83,46
- Ya	44	16,54
Nyeri (abdomen/sendi)		
- Tidak	236	88,72
- Ya	30	11,28
Anosmia		
- Tidak	240	90,23
- Ya	26	9,77

Median durasi rawat inap adalah 13 hari dengan *interquartile range* [IQR] 9 - 21 hari (Gambar 1). Sebanyak 144 pasien di perbolehkan pulang pada durasi rawat inap < 14 hari (sesuai dengan nilai median 13 hari) dan 122 pasien diperbolehkan pulang pada ≥ 14 hari.

Tabel 3 menunjukkan bahwa median dan *interquartile range* [IQR] usia pasien adalah 38,72 (29 - 51 tahun) dan jumlah obat yang diresepkan pada hari

**Gambar 1. Distribusi Durasi Rawat Inap 266 Pasien Terkonfirmasi COVID-19**

pertama rawat adalah 8 (7 - 10 obat). Dari hasil analisis pada tabel 3 dan 4, tidak terdapat perbedaan signifikan antara durasi rawat inap < 14 hari dan ≥ 14 hari untuk variabel area domisili dan jumlah resep obat pada hari pertama rawat. Tabel 4 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara durasi rawat inap < 14 hari dan durasi ≥ 14 hari untuk komorbid hipertensi, penyakit jantung, penyakit ginjal, *tuberculosis* paru, asma, kanker dan imunodefisiensi. Tabel 4 juga menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara durasi rawat inap < 14 hari dan durasi ≥ 14 hari untuk gejala lemas, anorexia/mual/muntah, diare, sakit kepala, sakit tenggorokan dan nyeri (abdomen/sendi).

Pasien yang mengalami durasi rawat inap ≥ 14 hari, berusia > 45 tahun (OR=1,75, 95%CI 1,05 - 2,91) dibandingkan dengan pasien yang berusia ≤ 45 tahun. Dibandingkan wanita, pasien dengan jenis kelamin pria memiliki *odds* dua kali (OR=2,01, 95%CI 1,23-3,31) lebih tinggi untuk dirawat inap ≥ 14 hari, adanya komorbid (OR=1,75, 95%CI 1,04-2,93), adanya gambaran pneumonia (OR=3,01, 95%CI 1,83-4,97), pekerjaan diluar fasilitas kesehatan (OR=7,02, 95%CI 3,28-14,99), tingkat keparahan sedang (OR=1,99, 95%CI 1,16-3,53) dan berat (OR=24,09, 95%CI 3,11-186,31), pemberian obat ≥ 10 macam (OR=3,58, 95%CI 1,24-10,34), dan tidak ada PCR negatif saat pulang (OR=1,98, 95%CI 1,11-3,51) memiliki perbedaan signifikan pada kedua kelompok lama rawat inap (Tabel 3).

Berdasarkan tipe komorbid dan tipe gejala, komorbid yang memiliki perbedaan signifikan antara kelompok pasien durasi rawat inap ≥ 14 hari dibandingkan durasi rawat inap < 14 hari adalah diabetes mellitus (OR=3,90, CI 95% 1,37-11,06) dan gejala yang memiliki perbedaan signifikan antara kelompok pasien durasi rawat inap ≥ 14 hari dibandingkan durasi rawat inap < 14 hari adalah demam (OR=2,96, 95%CI 1,79-4,89), batuk (OR=2,60, 95%CI 1,57-4,28), sesak nafas (OR=2,02, 95%CI 1,04-3,94), dan anosmia (OR=2,94, 95%CI 1,23-7,03). (Tabel 4)

Dari analisis multivariat didapatkan enam variabel yang berhubungan dengan lama rawat inap pasien terkonfirmasi COVID-19 yaitu jenis kelamin pria (OR=1,80, 95%CI 1,03 - 3,15), gambaran pneumonia (OR=1,68, 95%CI 0,95 - 3,00), komorbid diabetes mellitus (OR=3,48, 95%CI 1,11 - 10,92), gejala demam (OR=2,30, 95%CI 1,31 - 4,05), gejala

anosmia (OR=4,10, 95%CI 1,60 - 10,48) dan tingkat keparahan sedang (OR=1,64, 95%CI 0,88 - 3,06) dan berat (OR=13,31, 95%CI 1,64 - 107,72). Tabel 5 menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan lama rawat inap pasien adalah tingkat keparahan berat, gejala anosmia, memiliki komorbid diabetes mellitus, gejala demam, jenis kelamin pria dan pasien pneumonia. Hasil analisis didapatkan bahwa faktor yang paling dominan dalam lama rawat inap ≥ 14 hari adalah tingkat keparahan berat yaitu OR=13,31, artinya pasien dengan tingkat keparahan berat memiliki odds dirawat inap lebih panjang sebanyak 13 kali dibandingkan dengan pasien dengan tingkat keparahan ringan. Faktor risiko kedua dominan dalam lama rawat inap ≥ 14 hari adalah anosmia yaitu OR=4,10, artinya pasien dengan anosmia memiliki odds dirawat inap lebih panjang sebanyak 4 kali dibandingkan dengan pasien tanpa anosmia.

Tabel 3. Crude dan Adjusted Odds Ratio Sosio-Demografi Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Terkonfirmasi COVID-19

Variabel	Total (N=266)	Durasi ranap < 14 hari (N=144)	Durasi ranap ≥ 14 hari (N=122)	Crude OR* (95% CI)	p	Adjusted OR** (95%CI)	p
Usia (tahun), median [IQR]	38,72 [29 - 51]	33,46 [26 - 48]	42,50 [34 - 54]		<0,001		
Usia (tahun)							
- ≤ 45	175	102 (58,29%)	73 (41,72%)	1	-		
- > 45	91	41 (45,05%)	50 (54,95%)	1,75 (1,05-2,91)	0,044	-	
Jenis Kelamin							
- Wanita	116	74 (63,79%)	42 (36,21%)	1	-	1	-
- Pria	150	70 (46,67%)	80 (53,33%)	2,01 (1,23-3,31)	0,008	1,80 (1,03-3,15)	0,039
Komorbid							
- Non	179	105 (58,76%)	74 (41,24%)	1	-		
- Komorbid	87	39 (44,83%)	48 (55,17%)	1,75 (1,04-2,93)	0,046	-	
Gejala							
- Tanpa gejala	49	40 (81,63%)	9 (18,37%)	1	-		
- Dengan gejala	217	104 (47,93%)	113 (52,07%)	4,83 (2,24-10,44)	<0.001	-	
Pekerjaan							
- Faskes	60	50 (83,33%)	10 (16,27%)	1	-		
- Non Faskes	137	57 (41,6%)	80 (58,4%)	7,02 (3,28-14,99)	<0,001	-	
- Tidak diketahui	69	37 (53,62%)	32 (46,38%)	4,32 (1,89-9,89)	0,001		
Area domisili							
- Luar Depok	143	79 (55,24%)	64 (44,76%)	1	-		
- Depok	123	65 (52,85%)	58 (47,15%)	1,10 (0,68-1,79)	0,789	-	

*Uji Chi square dan Kruskal Wallis dilakukan untuk mendapatkan Crude OR

**Uji regresi logistic multivariat dilakukan untuk mendapatkan Adjusted OR (AOR). AOR mempertimbangkan jenis kelamin, gambaran pneumonia, diabetes mellitus, demam, anosmia, tingkat keparahan

Tabel 4. *Crude dan Adjusted Odds Ratio* Kondisi Klinis Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Terkonfirmasi COVID-19

Variabel	Total (N=266)	Durasi ranap < 14 hari (N=144)	Durasi ranap ≥ 14 hari (N=122)	Crude OR* (95%CI)	p	Adjusted OR** (95%CI)	p
Tipe Komorbid							
Hipertensi							
- Tidak	218	120 (55,05%)	98 (44,95%)	1			
- Ya	48	24 (50,00%)	24 (50,00%)	1,22 (0,66-2,29)	0,635	-	
Diabetes							
- Tidak	246	139 (56,50%)	107 (43,50%)	1		1	
- Ya	20	5 (25,00%)	15 (75,00%)	3,90 (1,37-11,06)	0,013	3,49 (1,11-10,92)	0,032
Penyakit Jantung							
- Tidak	246	137 (55,7%)	109 (44,3%)	1			
- Ya	20	7 (35%)	13 (65%)	2,33 (0,90-6,05)	0,121	-	
Tb Paru							
- Tidak	251	137 (54,58%)	114 (45,42%)	1			
- Ya	15	7 (46,67%)	8 (53,33%)	1,37 (0,48-3,90)	0,741	-	
Asma							
- Tidak	259	139 (53,67%)	120 (46,33%)	1			
- Ya	7	5 (71,43%)	2 (28,57%)	0,46 (0,09-2,43)	0,458	-	
Penyakit Ginjal							
- Tidak	261	143 (54,79%)	118 (45,21%)	1			
- Ya	5	1 (20,00%)	4 (80,00%)	4,85 (0,54-43,96)	0,274	-	
Kanker							
- Tidak	264	142 (53,79%)	122 (46,21%)	1			
- Ya	2	2 (100,00%)	0 (0,00%)	0,54 (0,48-0,60)	0,502	-	
Imunodefisiensi							
- Tidak	262	141 (53,82%)	121 (46,18%)	1			
- Ya	4	3 (75,00%)	1 (25,00%)	0,39 (0,04-3,78)	0,627	-	
Tipe Gejala							
Demam							
- Tidak	153	100 (65,36%)	53 (34,64%)	1		1	
- Ya	113	44 (38,94%)	69 (61,06%)	2,96 (1,79-4,89)	<0,001	2,30 (1,31-4,05)	0,004
Batuk							
- Tidak	153	98 (64,05%)	55 (35,95%)	1			
- Ya	113	46 (40,71%)	67 (59,29%)	2,60 (1,57-4,28)	<0,001	-	
Lemas							
- Tidak	241	132 (54,77%)	109 (45,23%)	1			
- Ya	25	12 (48,00%)	13 (52,00%)	1,31 (0,58-2,99)	0,663	-	
Sesak nafas							
- Tidak	223	127 (56,95%)	96 (43,05%)	1			
- Ya	43	17 (39,53%)	26 (60,47%)	2,02 (1,04-3,94)	0,053	-	
Anorexia/mual/muntah							
- Tidak	226	126 (55,75%)	100 (44,25%)	1			
- Ya	40	18 (45,00%)	22 (55,00%)	1,54 (0,78-3,03)	0,278	-	
Diare							
- Tidak	231	128 (55,41%)	103 (44,59%)	1			
- Ya	35	16 (45,71%)	19 (54,29%)	1,48 (0,72-3,01)	0,373	-	
Sakit kepala							
- Tidak	242	133 (54,96%)	109 (45,04%)	1			
- Ya	24	11 (45,83%)	13 (54,17%)	1,44 (0,62-3,35)	0,522	-	
Sakit tenggorokan							
- Tidak	222	115 (51,80%)	107 (48,20%)	1			
- Ya	44	29 (65,90%)	15 (34,10%)	0,56 (0,28-1,09)	0,121	-	
Nyeri (abdomen/sendi)							
- Tidak	236	129 (54,66%)	107 (45,34%)	1			
- Ya	30	15 (50,00%)	15 (50,00%)	1,21 (0,56-2,58)	0,773	-	
Anosmia							
- Tidak	240	136 (56,67%)	104 (43,33%)	1		1	
- Ya	26	8 (30,77%)	18 (69,23%)	2,94 (1,23-7,03)	0,021	4,10 (1,60-10,48)	0,003
Gambaran Pneumonia							
- Tidak ada	139	93 (66,91%)	46 (33,09%)	1		1	
- Ada	127	51 (40,16%)	76 (59,84%)	3,01 (1,83-4,97)	<0,001	1,68 (0,95-3,00)	0,077
Keparahan Penyakit							
- Ringan	185	114 (61,62%)	71 (38,38%)	1		1	
- Sedang	65	29 (44,62%)	36 (55,38%)	1,99 (1,16-3,53)	0,025	1,64 (0,88-3,06)	0,121
- Berat	16	1 (6,25%)	15 (93,75%)	24,09 (3,11-186,31)	<0,001	13,31 (1,64-107,72)	0,015
jumlah resep obat pada hari 1 rawat, median [IQR]	8 [7 - 10]	8 [6 - 9]	9 [7 - 10]		<0,001		
Polifarmasi							
- 1-4	20	14 (70,00%)	6 (30,00%)	1			
- 5-9	170	100 (58,82%)	70 (41,18%)	1,63 (0,59-4,46)	0,469	-	
- ≥10	76	30 (39,47%)	46 (60,53%)	3,58 (1,24-10,34)	0,029	-	
Status PCR sebelum pulang							
- Ada PCR negatif	203	118 (58,13%)	85 (41,87%)	1			
- Tidak ada PCR negatif	63	26 (41,27%)	37 (58,63%)	1,98 (1,11-3,51)	0,028	-	

Tabel 5. Final Model Adjusted Odds Ratio (AOR) Lama Rawat Inap Pasien Terkonfirmasi COVID 19

Variabel	AOR	95% CI	P Value
Jenis Kelamin			
- Wanita	1		
- Pria	1,80	1,03 – 3,15	0,039
Gambaran pneumonia			
- Tidak	1		
- Ya	1,68	0,95 – 3,00	0,077
Diabetes Mellitus			
- Tidak	1		
- Ya	3,48	1,11 – 10,92	0,032
Demam			
- Tidak	1		
- Ya	2,30	1,31 – 4,05	0,004
Anosmia			
- Tidak	1		
- Ya	4,10	1,60 – 10,48	0,003
Tingkat Keparahan			
- Ringan	1		
- Sedang	1,64	0,88 – 3,06	0,121
- Berat	13,31	1,64 – 107,72	0,015

Pembahasan

Pada studi ini, median lama rawat dari 266 pasien terkonfirmasi COVID-19 adalah 13 hari dengan *interquartile range* 9 – 21 hari. Median lama rawat ini sama dengan median lama rawat inap studi di rumah sakit di Wuhan dan Beijing.^{6,17} Studi lain di Vietnam¹⁰, propinsi Fangchang di China¹⁸ dan Jakarta memiliki median rawat inap sedikit berbeda yaitu 19 – 24 hari. Perbedaan median ini mungkin dapat dijelaskan dengan adanya perbedaan strategi tiap wilayah atau negara untuk mencegah atau mengontrol lonjakan kasus COVID-19.

Studi ini menggambarkan faktor risiko yang berhubungan dengan lama rawat inap pasien terkonfirmasi COVID-19 di RSUI, Depok. Hasil studi menunjukkan bahwa tingkat keparahan berat merupakan faktor risiko dominan dalam rawat inap panjang pasien terkonfirmasi COVID-19 di RSUI, Depok. Proporsi pasien yang dirawat inap < 14 hari lebih banyak dari pasien yang dirawat inap ≥ 14 hari, namun proporsi pasien dengan tingkat keparahan sedang dan berat lebih banyak berada di kategori rawat ≥ 14 hari. Secara logis, pasien dengan tingkat keparahan berat memerlukan perawatan medis yang lebih intensif dan proses penyembuhan yang lebih lama dibandingkan dengan tingkat keparahan ringan. Wang, *et al* dalam penelitiannya di China dengan sampel penelitian 538 pasien menyebutkan bahwa perpanjangan lama rawat pasien COVID-19 berasosiasi dengan tingkat keparahan *severe* pasien dengan HR=0,66 (95% CI 1,05-1,65), dengan nilai HR kurang dari 1 mengindikasikan bahwa probabilitas keluar dari rumah sakit menurun dan risiko perpanjangan masa

rawat meningkat.⁸ Zhao, *et al* dalam penelitiannya di Beijing juga mendapatkan tingkat keparahan penyakit berasosiasi dengan perpanjangan lama rawat dengan HR=0,14 (95% CI 0,03-0,58) dibandingkan dengan pasien dengan tingkat keparahan ringan.⁶ Pasien dengan tingkat keparahan berat harus lebih diprioritaskan dalam perawatan medis karena rentan terhadap lama rawat inap yang panjang.

Penelitian ini juga menemukan bahwa gejala anosmia memiliki *odds* empat kali lebih besar untuk mengalami rawat inap panjang. Anosmia merupakan kondisi adanya gangguan olfaktori dan didefinisikan sebagai satu dari karakter spesifik COVID-19 berdasarkan *United States Center for Disease Control and Prevention*.¹⁹ Anosmia berasosiasi dengan respon inflamasi host terhadap SARS COV2^{20, 21} Sepanjang pengetahuan penulis, studi ini yang pertama dalam menunjukkan anosmia sebagai faktor risiko lama rawat inap panjang pada pasien terkonfirmasi COVID-19 di Indonesia. Studi di negara lain menyebutkan bahwa anosmia merupakan prediktor independen terhadap prognosis yang bagus (mortalitas lebih rendah pada pasien dengan anosmia) pada pasien rawat inap COVID-19.²⁰ Namun tidak menjelaskan hubungan antara anosmia dengan lama rawat inap panjang pada pasien COVID-19. Penelitian lanjutan untuk melihat hubungan kausal mungkin diperlukan pada kelompok dengan anosmia dan tanpa anosmia.

Gejala demam juga merupakan prediktor lama rawat inap panjang pada pasien COVID-19. Dalam studi ini, pasien yang mengalami demam memiliki risiko 2,3 kali untuk mengalami waktu rawat inap yang lebih lama dibandingkan dengan tanpa demam (95%CI 1,31 - 4,05 p = 0,01). Wu, *et al* dalam studinya menemukan bahwa pasien yang memiliki gejala demam sebelum dirawat inap mengalami waktu rawat 3,5 hari (95% CI 1,39 – 5,63 p=0,002) lebih lama dibandingkan dengan tanpa demam.¹⁸ Demam merupakan respon inflamasi yang digunakan secara luas sebagai skrining penyakit infeksi dan menilai keparahan penyakit COVID-19. Studi metaanalisis menyebutkan bahwa insidens demam pada total populasi COVID-19 adalah 89,1% dan pada pasien dengan tingkat keparahan *severe* adalah 93,5%.²²

Analisis multivariat studi ini menunjukkan bahwa pasien dengan komorbid diabetes mellitus (DM) memiliki risiko tiga kali lebih tinggi untuk rawat inap panjang dibandingkan dengan yang tidak memiliki komorbid diabetes mellitus. Hal ini dibuktikan oleh beberapa penelitian.^{9,18,23} Zhou, *et al*, dalam studinya di Wuhan mendapatkan bahwa pasien dengan diabetes mellitus yang tidak terkontrol empat kali lebih berisiko untuk terjadi perpanjangan waktu rawat dan/atau kematian dibandingkan dengan pasien tanpa komorbid

diabetes mellitus.²³ Wu, et al menyebutkan bahwa pasien dengan diabetes di rawat inap 3,2 hari lebih lama dibandingkan dengan pasien tanpa diabetes (95% CI -0,2-6,56 p=0,065).¹⁸ Riwayat alamiah virus SARSCOV2 membutuhkan ikatan dengan *Angiotensin Converting Enzyme 2* (ACE2) untuk menginfiltrasi sel. ACE2 bertanggung jawab dalam menghasilkan metabolit angiotensin 2 dimana ACE2 banyak terdapat pada sel paru dan sel organ lain. Sebagaimana diketahui enzim ini memiliki efek protektif untuk diabetes dan penyakit kardiovaskular. Semakin banyak ACE2 maka semakin besar kemampuan virus menginfeksi host.¹⁸ DM juga berasosiasi dengan respon inflamasi level rendah didalam tubuh, dan pasien diabetes memiliki sitokin kadar tinggi di sirkulasi tubuh. Sitokin ini berperan dalam patofisiologi komplikasi diabetes dan meningkatkan resiko kerusakan jaringan.²⁴ Adanya komplikasi yang mungkin terjadi membuat lama rawat pasien dengan diabetes menjadi lebih panjang dibanding dengan pasien tanpa diabetes.

Pasien wanita dan pria dalam kategori rawat inap singkat jumlahnya relatif sama namun proporsi pasien laki-laki lebih tinggi pada kategori rawat inap panjang. Penelitian di Brazil menyebutkan bahwa jenis kelamin pria merupakan faktor risiko terhadap hospitalisasi dengan OR 1.43 (1.25–1.65, p<0.001) pada analisis multivariat.²⁵ Terdapat dugaan bahwa pria memiliki level ekspresi terhadap reseptor *Angiotensin Converting Enzyme 2* (ACE2) yang lebih besar dibanding wanita, oleh karena itu menjadi rentan terhadap invasi virus SARS COV2.²⁶ Namun penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar mendapatkan distribusi jenis kelamin yang sama antara pria dan wanita, sehingga kemungkinan bahwa perbedaan risiko berdasarkan jenis kelamin ini bersifat kebetulan dan tergantung kepada riwayat kontak penderita.⁶

Pada penelitian ini, pasien yang memiliki gambaran pneumonia berdasarkan rontgen Thorax yang dilakukan saat awal rawat memiliki risiko 1,7 kali untuk mengalami rawat inap yang lebih lama, namun nilai ini kurang presisi jika dilihat nilai interval kepercayaan yang melewati angka satu. Wu, et al pada penelitiannya menunjukkan bahwa pasien dengan pneumonia memiliki *odds* 3,772 untuk mengalami rawat inap yang lebih panjang dibandingkan dengan pasien tanpa gambaran pneumonia.¹⁷ Walaupun nilai OR yang didapatkan di penelitian ini masih dibawah angka OR pada referensi namun nilai ini sinergis dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa gambaran pneumonia berasosiasi dengan keparahan dan mortalitas pada pasien COVID-19 yang dapat mempengaruhi lama rawat pasien.^{17,27}

Kekuatan dari studi ini adalah studi pertama yang dalam menunjukkan anosmia sebagai faktor risiko

lama rawat inap panjang pada pasien terkonfirmasi COVID-19 di Indonesia.

Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan antara lain studi ini merupakan studi 1 senter. Sebagaimana diketahui bahwa durasi lama rawat inap mungkin berbeda di beberapa wilayah, maka antar Rumah Sakit di daerah Depok pun mungkin memiliki perbedaan durasi dan faktor risiko lama rawat inap. Pada penelitian ini, terdapat variabel (tingkat keparahan berat) yang memiliki presisi (interval kepercayaan) yang cukup lebar sehingga rentang risiko dapat bervariasi. Nilai *odds* signifikan ditunjukkan dengan *pvalue* < 0,05, namun *odds* sebesar 13 kali belum dapat dipastikan dengan penelitian ini dikarenakan rentang risiko yang cukup lebar. Penelitian dengan menggunakan beberapa senter atau data wilayah mungkin diperlukan untuk mendapatkan durasi dan *odds* faktor risiko lama rawat yang lebih komprehensif.

Selain itu, desain penelitian ini adalah potong lintang dengan mengambil data sekunder dari rekam medis pasien atas izin manajemen Rumah Sakit Universitas Indonesia. Tidak semua data tiap variabel tersedia di rekam medis, sehingga peneliti menyesuaikan dengan ketersediaan data yang ada. Juga tidak semua variabel faktor risiko lama rawat inap pasien COVID-19 dianalisa, seperti data tanda-tanda vital, dan data laboratorium sehingga model akhir faktor risiko terhadap lama rawat inap belum menyeluruh. Namun pada penelitian ini, peneliti mengantisipasi bahwa data vital dan laboratorium telah disimpulkan dalam variabel tingkat keparahan dan komorbid. Peneliti tetap menyarankan penelitian lanjutan untuk mengikut sertakan data tanda vital dan data laboratorium untuk menilai faktor risiko lama rawat inap pasien COVID 19 di RSUI. Penelitian potong lintang dengan melihat data rekam medis memiliki potensi bias. Pengisian data rekam medis yang dilakukan oleh staff medis dan/atau dokter penanggung jawab berkaitan dengan anamnesa pasien kemungkinan minim bias informasi karena informasi yang didapatkan pasien didokumentasikan dalam waktu 2x24 jam sejak pasien diperiksa. Bias informasi yang mungkin terjadi adalah pada pengumpulan informasi gejala yang dialami oleh pasien sebelum masuk rumah sakit, karena mungkin pasien tidak mengingat gejala maupun tanggal gejala yang dialami dengan baik, juga ada gejala yang hanya berdasarkan subyektif pasien tanpa pengukuran dengan alat terstandar, contohnya demam. Demam mungkin sudah tidak terdeteksi di Rumah Sakit ketika pengukuran demam menggunakan termometer terstandar. Akan tetapi, pada studi ini, bias informasi ini dinilai minimal oleh karena informasi yang diterima dari pasien dikonfirmasi ulang oleh staf medis dengan pengukuran

medis terstandar, misalnya pengukuran tanda vital dan tes laboratorium.

Sepanjang pengetahuan penulis, penelitian ini adalah yang pertama dalam menilai prediktor durasi rawat inap pasien terkonfirmasi COVID-19 di RSUI, Depok. Prediktor dominan terhadap lama rawat inap panjang pasien terkonfirmasi COVID-19 di RSUI Depok adalah tingkat keparahan berat. Prediktor signifikan lainnya adalah gejala anosmia, diabetes mellitus, gejala demam, pasien pria dan pasien dengan pneumonia. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi pihak manajemen rumah sakit terkait logistik dan sumber daya medis yang diperlukan dalam mengantisipasi kasus pandemi yang sedang berlangsung maupun di masa yang akan datang.

Kesimpulan

Penelitian ini menjawab tujuan penelitian mengenai median lama rawat inap pasien terkonfirmasi COVID 19 di RSUI dan faktor risiko yang berhubungan dengan lama rawat inap. Pada penelitian ini, faktor yang signifikan mempengaruhi lama rawat inap pasien terkonfirmasi COVID-19 di RSUI, Depok adalah tingkat keparahan berat, gejala anosmia, diabetes mellitus, adanya gejala demam jenis kelamin pria. Sedangkan faktor yang tidak signifikan adalah adanya gambaran pneumonia.

Dalam kesimpulan, proporsi pasien pada penelitian ini relatif sama di kedua kategori lama rawat. Pria berisiko lebih lama dirawat inap dibanding wanita. Pasien dengan tingkat keparahan berat, memiliki gejala anosmia, komorbid diabetes mellitus, memiliki gejala demam, dan adanya gambaran pneumonia memiliki risiko rawat inap yang lebih lama. Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran faktor risiko yang berhubungan dengan durasi lama rawat inap di RSUI, Depok. Penelitian lanjutan yang melibatkan parameter laboratorium, data vital dan pengobatan yang diberikan juga penelitian untuk melihat hubungan kausal pada kelompok dengan anosmia dan tanpa anosmia mungkin diperlukan untuk melihat faktor risiko durasi lama rawat yang lebih komprehensif. Penelitian lanjutan dengan memakai senter Rumah Sakit lain di daerah Depok disarankan untuk dapat memberikan gambaran faktor risiko yang berhubungan dengan lama rawat inap pasien COVID-19 di daerah Depok.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan apresiasi dan terima kasih kepada pihak terkait Rumah Sakit Universitas Indonesia, khususnya Unit Pendidikan, Penelitian, dan

Pelatihan dan Unit Rekam Medis atas dukungannya dalam permohonan izin penelitian dan pengambilan data.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Coronavirus Update. https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1.
2. Coronavirus Update (Live): 128,808,498 Cases and 2,816,038 Deaths from COVID-19 Virus Pandemic - Worldometer. <https://www.worldometers.info/coronavirus/?%23countries#countries>. Accessed March 31, 2021.
3. Coronavirus. https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1. Accessed March 31, 2021.
4. Kota Depok I Covid-19. <https://ccc-19.depok.go.id/>. Accessed March 31, 2021.
5. Rees EM, Nightingale ES, Jafari Y, et al. COVID-19 length of hospital stay: a systematic review and data synthesis. *medRxiv*. 2020:2020.04.30.20084780.
6. Zhao W, Yu S, Zha X, et al. Clinical characteristics and durations of hospitalized patients with COVID-19 in Beijing: a retrospective cohort study. 2020;(April).
7. Surendra H, Elyazar IRF, Djaafara BA, et al. Clinical characteristics and mortality associated with COVID-19 in Jakarta, Indonesia: a hospital-based retrospective cohort study. *medRxiv*. 2020.
8. wang zhao, Ji JS, Liu Y, et al. Survival analysis of hospital length of stay of novel coronavirus (COVID-19) pneumonia patients in Sichuan, China. *medRxiv*. 2020:2020.04.07.20057299.
9. Ko JY, Danielson ML, Town M, et al. Risk Factors for COVID-19-associated hospitalization: COVID-19-Associated Hospitalization Surveillance Network and Behavioral Risk Factor Surveillance System. *medRxiv*. January 2020:2020.07.27.20161810.
10. Thai PQ, Son DT, Van HTH, et al. Factors associated with the duration of hospitalisation among COVID-19 patients in Vietnam: A survival analysis. *Epidemiol Infect*. 2020;148.
11. Liu X, Zhou H, Zhou Y, et al. Risk factors associated with disease severity and length of hospital stay in COVID-19 patients. *J Infect*. 2020;81(1):e95-e97.
12. Channel RSUI. Tema/ : Pengalaman RSUI Sebagai RS Rujukan COVID-19. Indonesia; 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=K8hEQb1yTmU>.
13. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. HK.01.07/MENKES/247/2020 Tentang Pedoman pencegahan dan pengendalian. 2020;2019:1-127.
14. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MenKes/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). *MenKes/413/2020*. 2020;2019:207.
15. Siordia JA. Epidemiology and clinical features of COVID-19: A review of current literature. *J Clin Virol*. 2020;127(April):104357. doi:10.1016/j.jcv.2020.104357
16. McQueenie R, Foster H, Jani BD, et al. Multimorbidity, Polypharmacy, and COVID-19 infection within the UK Biobank cohort *medRxiv*. 2020:2020.06.10.20127563.

17. Wu Y, Hou B, Liu J, Chen Y, Zhong P. Risk Factors Associated With Long-Term Hospitalization in Patients With COVID-19: A Single-Centered, Retrospective Study. *Front Med.* 2020;7:315.
18. Wu S, Xue L, Legido-Quigley H, et al. Understanding factors influencing the length of hospital stay among non-severe COVID-19 patients: A retrospective cohort study in a Fangcang shelter hospital. *PLoS One.* 2020;15(10):e0240959.
19. Symptoms of coronavirus. US Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html> Published 2020. Accessed April 27, 2020.
20. Talavera B, García-Azorín D, Martínez-Pías E, et al. Anosmia is associated with lower in-hospital mortality in COVID-19. *J Neurol Sci.* 2020;419:117163.
21. Tong JY, Wong A, Zhu D, Fastenberg JH, Tham T. The Prevalence of Olfactory and Gustatory Dysfunction in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *Otolaryngol Neck Surg.* 2020(1):3-11.
22. Ji W, Zhang J, Bishnu G, et al. Comparison of severe and non-severe COVID-19 pneumonia: review and meta-analysis. *medRxiv.* January 2020:2020.03.04.20030965.
23. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet.* 2020;395(10229):1054-1062.
24. Yaribeygi H, Sathiyapalan T, Jamialahmadi T, Sahebkar A. The Impact of Diabetes Mellitus in COVID-19: A Mechanistic Review of Molecular Interactions. Chiefari E, ed. *J Diabetes Res.* 2020;2020:5436832.
25. Menezes Soares R de C, Mattos LR, Raposo LM. Risk Factors for Hospitalization and Mortality due to COVID-19 in Espírito Santo State, Brazil. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;103(3):1184-1190.
26. Zhao Y, Zhao Z, Wang Y, Zhou Y, Ma Y, Zuo W. Single-cell RNA expression profiling of ACE2, the putative receptor of Wuhan 2019-nCov. *bioRxiv.* January 2020:2020.01.26.919985.
27. Li K, Wu J, Wu F, et al. The Clinical and Chest CT Features Associated With Severe and Critical COVID-19 Pneumonia. *Invest Radiol.* 2020;55(6):327-331.

6-30-2022

Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Resiliensi Keluarga Penderita Stroke Iskemik Serangan Pertama di RS Otak Dr. Drs. M. Hatta (RSOMH) Bukittinggi 2022

Helda Helda

Universitas Indonesia, heldanazar1@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes>



Part of the [Epidemiology Commons](#), [International and Community Nutrition Commons](#), [Public Health Education and Promotion Commons](#), and the [Reproductive and Urinary Physiology Commons](#)

Recommended Citation

Helda, Helda (2022) "Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Resiliensi Keluarga Penderita Stroke Iskemik Serangan Pertama di RS Otak Dr. Drs. M. Hatta (RSOMH) Bukittinggi 2022," *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*: Vol. 6: Iss. 1, Article 2.

DOI: 10.7454/epidkes.v6i1.5876

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes/vol6/iss1/2>

This Original Article is brought to you for free and open access by UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia by an authorized editor of UI Scholars Hub.

Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Resiliensi Keluarga Penderita Stroke Iskemik Serangan Pertama di RS Otak Dr. Drs. M. Hatta (RSOMH) Bukittinggi 2022

Association between Education with Family Resilience of Early Onset Ischemic Stroke in Dr. Drs. M. Hatta Brain Hospital (RSMOH) Bukittinggi 2022

Helda^{a*}, Sukarsi Rusti^b, Mira Maryani Latifah^c, Renti Mahkota^{a,d}

^a Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lantai 1 Gedung A, Kampus UI Depok, Indonesia

^b Institut Kesehatan Indonesia, Jl. Boulevard Barat Raya, Kelapa Gading, Jakarta Utara, Indonesia

^c Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Kampus UI Depok, Indonesia

^d Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Kampus UI Depok, Indonesia

ABSTRAK

Penyakit stroke menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi dan merupakan penyumbang ketiga kecacatan secara global. Jenis stroke yang paling umum terjadi di Indonesia adalah stroke iskemik. Sebagian besar penderita stroke mengalami penurunan kognitif dan motorik yang menyebabkan keterbatasan pada penderitanya dalam melakukan aktivitas sehingga keluarga memegang peranan penting pada kondisi penderita stroke. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pendidikan dengan resiliensi keluarga penderita stroke iskemik serangan pertama. Penelitian ini adalah studi kuantitatif dengan desain penelitian *cross-sectional* yang menggunakan data primer pada bulan Januari-Februari 2022 di poli rawat inap Rumah Sakit Otak Dr. Drs. M. Hatta Bukittinggi (RSOMH). Sampel penelitian adalah keluarga dan penderita stroke iskemik di RSOMH yang berjumlah 229 orang berdasarkan kriteria inklusi. Pengumpulan data menggunakan instrumen resiliensi keluarga (RESILIENSI-GA). Analisis data menggunakan analisis univariat, analisis bivariat dengan uji chi-square dan analisis multivariat menggunakan Regresi Logistik Multivariat model kausal. Hasil analisis diperoleh bahwa 66,4% keluarga memiliki skor resiliensi sedang dan tinggi. Keluarga pasien yang memiliki tingkat pendidikan tinggi memiliki asosiasi dengan resiliensi keluarga yang baik yakni 1,9 kali lipat dibandingkan dengan pendidikan rendah setelah di kontrol variabel sosial ekonomi dan umur (POR 1,960, CI 95%: 1,20-1,62). Ketahanan keluarga pada pasien stroke merupakan suatu hal yang penting, mengingat dampak fisik dan psikis yang ditimbulkan oleh stroke. Dalam penelitian ini terdapat asosiasi antara pendidikan dengan resiliensi keluarga pasien stroke setelah di kontrol variabel sosial ekonomi dan umur.

Kata kunci: Stroke Iskemik, Resiliensi, Pendidikan Keluarga

ABSTRACT

Stroke disease is the second leading cause of death and the third leading cause of disability worldwide. The most common type of stroke in Indonesia is ischemic stroke. Most stroke patients experience cognitive and motor impairment or disability that can cause limitations for the survivor in carrying out activities. The family has an important role in the post-stroke recovery process in patients. This study aim to determine the association between education level and family resilience of first attack stroke sufferers. A quantitative study with a cross-sectional design using primary data in January-February 2022 at the inpatient polyclinic of Rumah Sakit Otak Dr. Drs. M. Hatta (RSOMH). The research sample was families of stroke survivors about 229 people based on the inclusion criteria. Collect data using the RESILIENCE-GA (resiliensi keluarga) instrument. Data analysis used univariate, bivariate with chi-square, and multivariate using causal Multivariate Logistic Regression model. Characteristic analysis showed that 66.4% of families had moderate and high resilience scores. Family resilience in patients who have a high level of education has a relationship with good family resilience, namely 1.9 times compared to low education after controlling for socio-economic variables and age (POR 1.960, 95% CI: 1.20-1.62). Family resilience in stroke patients is important, considering the physical and psychological impacts caused by stroke. This study showed an association between education and family resilience of stroke patients after controlling for socioeconomic variables and age.

Key words: Ischemic Stroke, Resilience, Family Education

Pendahuluan

Berdasarkan data WHO tahun 2020, penyakit stroke menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi dan merupakan penyumbang ketiga kecacatan secara global.¹ Di Indonesia, terjadi peningkatan kasus stroke sebanyak 2,6/1000 selama kurun waktu tahun 2007 hingga tahun 2018. Prevalensi stroke di Sumatera Barat berada di atas prevalensi nasional, yaitu 7,4/1000 penduduk dan terus mengalami peningkatan sejak

tahun 2013 sampai tahun 2018.^{2,3}

Jenis stroke yang paling umum terjadi di Indonesia adalah stroke iskemik sebanyak 67,03% dan 32,97% stroke hemoragik.² Stroke Iskemik, terjadi karena adanya sumbatan pada pembuluh darah dan menghalangi oksigen serta nutrisi lainnya menuju otak sehingga menjadi penyebab utama dari kecacatan

**Korespondensi: Helda, Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Kampus UI Depok. Email: heldanazar1@gmail.com*

jangka panjang dan peringkat kedua dalam menyebabkan demensia. Sedangkan, Stroke Hemoragik, adalah pecahnya pembuluh darah yang lemah sehingga darah akan menumpuk di otak, menekan jaringan sekitarnya dan akhirnya merusak otak^{4,5}

Stroke memberikan dampak fisik dan psikologis pada penderitanya. Sebagian besar penderita stroke mengalami penurunan kognitif dan motorik yang menyebabkan keterbatasan pada penderitanya dalam melakukan aktivitas sehingga pasien mengalami ketergantungan dalam pemenuhan aktivitas kehidupan sehari-hari. Keluarga memegang peranan penting pada kondisi penderita stroke termasuk hasil rehabilitasi, penggunaan obat, terapi aliansi kerja, dan *coping*.^{6,7} Oleh karenanya, dibutuhkan keluarga yang memiliki resiliensi tinggi dalam upaya kesembuhan dan kualitas hidup penderita stroke.⁶ Keluarga yang resilien adalah keluarga yang menunjukkan interaksi sebagai sesuatu yang dinamis yang meliputi optimisme, spiritualitas, keserasian, fleksibilitas, komunikasi, manajemen keuangan, waktu dan rekreasi, rutinitas dan ritual, serta dukungan sosial.^{8,9}

Resiliensi keluarga pada penderita stroke merupakan hal yang mendukung dalam upaya rehabilitatif dan kesembuhan pasien stroke. Faktor yang berperan dan mempengaruhi resiliensi keluarga diantaranya karakteristik individu anggota keluarga seperti umur, pendidikan, pekerjaan, jenis kelamin, ukuran dan struktur keluarga, dukungan sosial, sosial ekonomi, agama serta suku/etnis.^{6,11,13,14}

Pendidikan merupakan faktor demografi yang membentuk pengetahuan, sikap dan perilaku keluarga. Pendidikan keluarga merupakan salah satu cara untuk membangun relasi individu, pola hubungan dan interaksi positif antar anggota keluarga. Keluarga dengan pendidikan yang baik akan mudah menerima dan menyerap informasi kesehatan yang akan mempengaruhi keterlibatan, komunikasi, sikap dan perilaku dalam merespon kejadian stroke yang dialami anggota keluarga. Selain itu, belum ditemukan studi yang membahas stroke iskemik yang dikaitkan pendidikan dengan resiliensi keluarga penderita stroke serangan pertama. Oleh karenanya peneliti tertarik untuk mengkaji hubungan faktor pendidikan dengan resiliensi keluarga penderita stroke bulan pertama pasca serangan stroke di RSOMH yang merupakan satu-satunya rumah sakit dengan spesifikasi pelayanan penyakit stroke di Provinsi Sumatera Barat, Indonesia.

Metodologi

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif desain penelitian cross-sectional dengan menggunakan

data primer pada bulan Januari-Februari tahun 2022 di poli rawat inap Rumah Sakit Otak Dr. Drs. M. Hatta (RSOMH). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendidikan diukur dengan menggunakan kuesioner sosio demografi dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah resiliensi keluarga yang diukur dengan menggunakan instrumen resiliensi keluarga yang disingkat dengan RESILIENSI-GA.²⁴ Variabel kovariat yang turut diteliti adalah umur, jenis kelamin, pekerjaan, status kawin, suku, penyakit penyerta, jumlah tanggungan, tipe keluarga dan sosial ekonomi. Perhitungan status ekonomi responden didasarkan pada uji polikronik yakni kekayaan rumah tangga yang diukur berdasarkan kepemilikan rumah tangga yakni barang elektronik dan alat transportasi dan kuintil kekayaan yakni rumah tangga di berikan skor berdasarkan jumlah dan jenis barang yang dimiliki.^{16,17} Tujuan studi ini adalah untuk menganalisis hubungan pendidikan dengan resiliensi keluarga penderita stroke iskemik pada bulan pertama pasca serangan stroke. Penjaringan responden dilakukan pada saat pasien dirawat inap di RSOMH, dan dilakukan wawancara satu bulan kemudian pasca serangan stroke iskemik.

Sampel penelitian adalah keluarga dari penderita stroke iskemik di RSOMH. Jumlah sampel minimal berdasarkan rumus perhitungan sample beda dua proporsi lemeshow dengan $P_0 = 0,2$ dan $P_1 = 0,4$ sehingga didapatkan sebanyak 229 orang.²⁵ Teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling* yaitu setiap penderita stroke yang memenuhi kriteria dimasukkan kedalam penelitian sampai kurun waktu tertentu hingga jumlah sampel minimal terpenuhi. Kriteria inklusi 1) Keluarga dari penderita stroke iskemik serangan pertama (Suami/Istri, Anak, Kakak/Adik, Ayah/Ibu yang merawat dan tinggal serumah dengan penderita stroke) dan 2) Bersedia menjadi sampel penelitian. Analisis data menggunakan analisis univariat yakni dengan menyajikan hasil penelitian dalam bentuk distribusi frekuensi dari variabel independen, variabel dependen, dan variabel kovariat Analisis bivariat dengan uji chi-square dengan batas kemaknaan atau alpha 5% dan nilai *Confidence Interval* 95% dan analisis multivariat menggunakan Regresi Logistik Multivariat model kausal dengan menggunakan metode enter untuk menilai hubungan dari variabel terhadap variabel dependen dengan melakukan kontrol terhadap beberapa variabel kovariat. Pada tahap awal semua variabel dimasukkan untuk dianalisis hal ini dikarenakan secara substansi seluruh variabel kovariat yang diteliti dalam penelitian ini mempengaruhi resiliensi keluarga. Hasil dari tabel *full* model tersebut kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji interaksi dengan cara menginteraksikan variabel independen pendidikan dengan variabel kovariat yang kemudian dilakukan analisa satu persatu

dengan *regresi logistic* ke dalam *full model*. Selanjutnya variabel akan dieliminasi satu persatu mulai dari *p-value* terbesar lalu dihitung perbedaan antara *POR full model* dan *reduced model* apakah $> 10\%$ atau tidak, jika $> 10\%$, maka variabel tersebut dimasukkan ke dalam model akhir karena merupakan *confounder*.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari komite etik penelitian dan komunitas fakultas kesehatan masyarakat Universitas Indonesia No: Ket-598/UN2.F10. D11/PPM.00.02/2021. Rumah Sakit Otak DR, Drs. M. Hatta Bukittinggi juga telah memberikan persetujuan formal untuk melakukan penelitian ini. *Inform concent* diperoleh dari masing-masing responden penelitian sebelum wawancara dilakukan. Peserta penelitian diberitahu tentang partisipasi sukarela, hak mereka untuk menarik diri dari wawancara kapan saja, dan kerahasiaan data yang diberikan.

Hasil Penelitian

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Penelitian

Variabel	N	%
Variabel Dependen		
Resiliensi keluarga		
Resiliensi rendah	77	33,6
Resiliensi tinggi	152	66,4
Variabel Independen		
Tingkat Pendidikan		
Pendidikan rendah (SD, SMP, tidak sekolah)	131	57,2
Pendidikan tinggi (SMA atau lebih)	98	43,2
Variabel Kovariat		
Umur		
≥ 60 tahun	73	31,9
≤ 59 tahun	156	68,1
Jenis kelamin		
Perempuan	100	43,7
Laki laki	129	56,3
Pekerjaan		
Tidak bekerja (tidak berpenghasilan)	72	31,4
Bekerja / pensiunan	157	68,6
Status kawin		
Tidak menikah (belum/janda/duda)	50	21,8
Menikah	179	78,2
Suku		
Selain Minang	85	37,1
Minang	144	62,9
Penyakit penyerta		
Memiliki penyakit penyerta	165	72,1
Tidak Memiliki penyakit penyerta	64	27,9
Jumlah tanggungan		
Memiliki tanggungan	121	47,2
Tidak memiliki tanggungan	108	52,8
Tipe keluarga		
Keluarga besar	76	33,2
Keluarga inti	153	66,8
Sosial Ekonomi		
Menengah ke bawah dan rata-rata	140	61,1
Menengah ke atas	89	38,9
Total	229	100%

Berdasarkan tabel 1, dari 229 responden yang diamati diperoleh bahwa 66,4% keluarga memiliki

resiliensi tinggi dan 33,6% keluarga memiliki resiliensi rendah. Hasil resiliensi keluarga dikelompokkan dengan nilai indeks berdasarkan *cut of point* 0,75. Kategori rendah apabila bila nilai indeks $\leq 0,75$ dan kategori tinggi apabila nilai indeks $\geq 0,76$.

Proporsi responden yang berusia ≤ 59 tahun adalah 68,1 %, sebanyak 56,3% responden adalah laki-laki, 57,2% responden memiliki tingkat pendidikan rendah, sebagian besar responden bekerja / pensiunan yakni 68,6%, 78,2% responden pernah menikah dan 62,9% responden memiliki budaya Minangkabau. Sekitar 72,1% merupakan keluarga dari penderita stroke iskemik yang memiliki penyakit penyerta/komorbid, 66,8% responden berasal dari tipe keluarga inti dan 61,1% responden memiliki kondisi sosial ekonomi menengah ke bawah.

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis bivariat yang meneliti hubungan sosio-demografi, usia, pendidikan, pekerjaan, jenis kelamin, status perkawinan, etnis, riwayat penyakit penyerta dengan ketahanan keluarga.

Berdasarkan tabel 2 diperoleh nilai *POR* tingkat pendidikan terhadap resiliensi keluarga sebesar 1,898 (95% CI 1,037-5,682) yang berarti keluarga penderita stroke iskemik dengan pendidikan tinggi memiliki peluang 1,9 kali memiliki resiliensi keluarga tinggi dibandingkan dengan keluarga penderita stroke iskemik dengan pendidikan rendah.

Selain tingkat pendidikan, variabel yang memiliki hubungan signifikan secara statistik dengan resiliensi keluarga adalah variabel riwayat penyakit penyerta pada pasien stroke iskemik dengan *POR* 0,294 (95% CI 0,236-1,178) dan variabel status sosial ekonomi dengan *POR* 2,468 (95% CI 1,405-4,334). Artinya keluarga dari penderita stroke iskemik serangan pertama yang tidak memiliki penyakit penyerta memiliki peluang 0,3 untuk mendapatkan resiliensi tinggi dibandingkan dengan keluarga dari pasien stroke iskemik serangan pertama yang memiliki penyakit penyerta. Begitupula dengan keluarga dari penderita stroke iskemik serangan pertama dengan kondisi sosial ekonomi menengah ke atas memiliki peluang 2,5 kali lebih besar menjadi keluarga dengan resiliensi tinggi dibandingkan keluarga dengan status ekonomi rendah.

Analisis multivariat *regresi logistic model causal* dengan *full model* pada tabel 3 didapatkan bahwa variabel pendidikan berpeluang 1,8 kali menyebabkan resiliensi keluarga penderita stroke yang tinggi (*POR* 1,844, CI 95%: 0,96-3,52). Berdasarkan tabel 3 diperoleh bahwa pendidikan sebagai variabel utama, dan variabel kovariat lain berpotensi sebagai *counfounder*.

Tabel 2. Hubungan Variabel Kovariat dengan Resiliensi Keluarga

Variabel	Skor Resiliensi						POR (95% CI)	Nilai P
	Rendah		Sedang dan tinggi		Total			
Variabel Independen	N	%	N	%	N	%		
Tingkat Pendidikan								
Pendidikan rendah	95	72,5'	36	27,5%	131	100%	Ref 1,898	0,023
Pendidikan tinggi	57	66,4'	41	33,6 %	98	100%	(1,089-5,682)	
Variabel Kovariat								
Usia								
≤ 59 tahun	107	68,6'	49	31,4%	156	100%	ref	0,300
≥ 60 tahun	45	61,6'	28	38,4%	73	100%	1,359 (0,760-2,428)	
Jenis kelamin								
Perempuan	69	69,0'	31	31,0%	100	100%	ref	0,459
Laki Laki	83	64,3'	46	35,7% %	129	100%	1,234 (0,70-2,151)	
Pekerjaan								
Tidak Bekerja (Tidak Berpenghasilan)	53	73,6'	19	26,4%	72	100%	ref	0,117
Bekerja / Pensiunan	99	63,1'	58	36,9 %	157	100%	1,634 (0,882-3,026)	
Status pernikahan								
TidakMenikah (Belum/Janda/Duda)	36	72,0'	14	28,0%	50	100%	ref	0,341
Menikah	116	64,8'	63	35,2 %	179	100%	1,397 (0,701-2,782)	
Suku								
Selain Minang	60	70,6'	25	29,4%	85	100%	Ref	0,300
Minang	92	63,9'	52	31,6 %	114	100%	1,357 (0,762-2,461	
Riwayat Penyakit								
Memiliki Penyakit Penyerta	97	59,5'	66	40,5%	163	100%	ref	<0,001
Tidak Memiliki penyakit penyerta	55	83,3'	11	16,7%	66	100%	0,294 (0,143-0,603)	
Tanggungan Keluarga								
Tidak Memiliki Tanggungan	76	70,4'	32	29,6%	108	100%	ref	0,227
Memiliki Tanggungan	76	62,8'	45	37,2 %	121	100%	1,406 (0,808-2,446)	
Tipe Keluarga								
Keluarga besar	52	68,4'	24	31,6%	76	100%	ref	0,855
Keluarga inti	100	65,4'	53	34,6%	153	100%	0,928 (0,418-2,063)	
Status ekonomi								
Menengah Ke bawah	104	74,3'	36	25,7 %	140	100%	ref	<0,001
Menengah Ke atas	48	53,9'	41	33,6 %	89	100%	2,468 (1,405-4,334)	

Tabel 3 Full Model/ Model awal Analisis Regresi logistic Hubungan Pendidikan dengan Variabel Kovariat Terhadap Resiliensi keluarga

Variabel	P-value	POR	95% CI
Pendidikan	0.064	1,844	0,96-3,52
Jenis Kelamin	0.506	0,707	0,25-1,96
Pekerjaan	0.178	1.782	0,76-4.13
Status kawin	0,379	1,475	0.62-3.50
Suku	0.155	1.609	0.83-3.09
Penyakit penyerta	0,002	3,447	1,57-7,53
Jumlah tanggungan	0,594	1,316	0.48-3.62
Tipe keluarga	0.039	0,901	0,43-1.86
Umur	0.779	2,133	1.03-4.38
Social ekonomi	0,003	2,574	1,37-4,83

POR= Prevalence Odds Ratio; CI= Confidence Interval

Tabel 4. Model akhir Analisis Regresi Logistic Hubungan Pendidikan dengan Resiliensi Keluarga Penderita Stroke Iskemik

Model Akhir	Variabel	Beta	SE	POR	95%CI	P-value
	Pendidikan (tinggi)	0,643	0.311	1,903	1,035-3,497	0.038
	Sosial ekonomi (menengah ke atas)	0,823	0,297	2,277	1,217-4,042	0,006
	Umur produktif (≤ 59 tahun)	0,580	0,324	1,786	0,947-3,370	0,073

Berdasarkan hasil uji interaksi tidak ada satu pun interaksi antara variabel kovariat yang diinteraksikan dengan variabel pendidikan (nilai p -value > 0.05). Namun dari hasil uji *confounding* terdapat dua variabel yang dinyatakan sebagai *confounding* yakni variabel umur dan sosial ekonomi karena perubahan POR sebesar $> 10\%$ (Delta POR : 12% dan 14%) maka variabel tersebut tidak dikeluarkan dari model karena akan mengganggu estimasi POR.

Berdasarkan tabel 4 dalam model akhir multivariat diperoleh hasil POR sebesar 1,90 (95% CI 1,035-3,497) yang artinya keluarga yang memiliki pendidikan tinggi memiliki peluang 1,9 menjadi keluarga dengan resiliensi tinggi dibandingkan dengan keluarga yang memiliki pendidikan rendah setelah di kontrol variabel sosial ekonomi dan umur.

Pembahasan

Pada penelitian ini dilakukan analisis terkait resiliensi keluarga pada penderita stroke serangan pertama, ditemukan proporsi sebesar 66,4 % keluarga penderita stroke serangan pertama memiliki resiliensi tinggi. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan data dari kementerian pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak yang menyatakan bahwa ketahanan keluarga Indonesia tergolong tinggi dengan angka rata-rata 74,2 % hal ini mencakup resiliensi keluarga didalamnya.¹⁰ Hal tersebut sesuai dengan penelitian serupa yang dilakukan di Jawa Tengah yang menyatakan bahwa resiliensi keluarga pada penderita stroke mayoritas termasuk kategori sedang sebanyak 71,43% dan kategori tinggi 9,52%.¹¹ Proporsi tingkat pendidikan rendah (SD, SMP, tidak sekolah) pada penelitian ini adalah sebesar 57,2 %. Hasil penelitian ini sesuai dengan data BPS tahun 2018 yang menyatakan bahwa rerata pendidikan Indonesia yakni 8,58 tahun yang setara dengan kelas dua sampai tiga SMP/ sederajat.¹²

Pada model akhir multivariat hubungan pendidikan dengan resiliensi keluarga yang telah dikontrol dengan sosial ekonomi dan umur menghasilkan POR sebesar 1,90 (CI 95%: 1,035-3,497) Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan tinggi (SMA

dan perguruan tinggi) memiliki peluang 1,9 kali lebih besar menyebabkan terbentuknya resiliensi keluarga dengan kategori tinggi dibanding pendidikan rendah). Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa prestasi akademik berhubungan dengan pandangan positif dalam keluarga.^{6,12} Pendidikan yang tinggi umumnya membuat seseorang memiliki pandangan yang luas, pikiran positif, dan strategi yang tepat untuk keluar dari sebuah masalah. Hal ini dapat menjadi modal untuk membangun resiliensi keluarga.^{13,14,15} Sebuah studi terkait hubungan antar resiliensi keluarga dan kesehatan anggota keluarga menyatakan bahwa pendidikan dapat menjadi penghubung proses interaksi antar anggota keluarga untuk mendukung pemecahan masalah dan bertahan dan tumbuh melalui keadaan yang merugikan ataupun dalam mengatasi masalah kesehatan.^{8,22} Teori ekologi yang disampaikan oleh Bronfenbrenner mendukung hasil studi tersebut, secara ekologi setiap individu berada di bawah sistem sosial dan dapat dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, dapat dipastikan bahwa dalam suatu mikrosistem, keluarga memiliki pengaruh terbesar dalam memberikan fungsi pendidikan dan sosialisasi.²³

Pada penelitian ini ada dua variabel yang mengontrol hubungan pendidikan dan resiliensi keluarga yaitu sosial ekonomi dan umur. Status ekonomi responden pada penelitian ini sebagian besar tergolong menengah ke bawah dengan POR 2,277 (95% CI: 1,217-4,042). Artinya status ekonomi menengah ke atas memiliki peluang 2,3 kali lebih besar membentuk resiliensi keluarga yang tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh pada suku batak toba, bahwa status sosial ekonomi bersama-sama dengan variabel lain seperti suku, *coping*, ketegangan keluarga, dukungan masyarakat, membangun resiliensi keluarga.¹⁴ Pembentukan resiliensi keluarga dipengaruhi secara positif oleh kondisi sosial ekonomi.¹⁸ Kondisi sosial ekonomi yang tinggi dapat ditandai dengan kepemilikan harta benda yang dapat menjadi sumber daya untuk memenuhi kebutuhan dalam keluarga.^{8,13,16} Jika kebutuhan keluarga dapat terpenuhi dengan baik maka keluarga cenderung dapat mengatasi permasalahan yang ada termasuk krisis yang ditimbulkan akibat masalah kesehatan.^{16,22}

Umur keluarga penderita stroke dalam penelitian ini Sebagian besar tergolong ≤ 59 tahun dengan POR 1,786 (CI 95%: 0,947-3,370). Hal ini bermakna bahwa keluarga dari penderita stroke yang berumur ≥ 60 tahun memiliki peluang 1,8 kali mengalami resiliensi tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Cohen pada resiliensi keluarga penderita kanker yang menyatakan bahwa usia yang lebih tua dikaitkan dengan ketahanan yang lebih tinggi dan tekanan emosional yang lebih rendah.¹⁹ Penelitian ini dikuatkan dengan studi psikologis yang dilakukan oleh Gooding yang membandingkan resiliensi dengan usia, yakni orang yang lebih dewasa atau lebih tua adalah kelompok yang lebih tangguh terutama dalam hal kemampuan regulasi emosi dan pemecahan masalah. Namun kelompok usia yang lebih muda memiliki ketahanan yang lebih terkait dengan dukungan social nya.²¹

Sepanjang yang kami ketahui, studi ini adalah studi pertama yang membahas mengenai kemungkinan dampak tingkat pendidikan terhadap resiliensi keluarga penderita stroke iskemik serangan pertama di Indonesia. Akan tetapi studi ini juga memiliki kekurangan, diantaranya: penggunaan desain *cross sectional* sehingga adanya kemungkinan *temporal ambiguity* yang tidak dapat dihindari. Selain itu, oleh karena studi ini hanya dilakukan di satu Rumah Sakit, sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasi ke daerah lain.

Kesimpulan

Lebih dari setengah responden keluarga penderita stroke iskemik memiliki resiliensi sedang dan tinggi. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, tingkat pendidikan berhubungan dengan resiliensi keluarga pada penderita stroke iskemik serangan pertama di RSOMH, Bukittinggi, Sumatera Barat, Indonesia. Keluarga dari pasien stroke iskemik yang memiliki pendidikan tinggi akan berpotensi membentuk resiliensi keluarga yang tinggi yakni 1,9 kali lipat dibandingkan dengan tingkat pendidikan yang rendah setelah di kontrol variabel sosial ekonomi dan umur. Diharapkan keluarga dari penderita stroke dapat meningkatkan literasi dan pemahaman terkait stroke iskemik sehingga dapat membentuk suatu komunikasi yang suportif untuk kesembuhan pasien stroke.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization (WHO). Stroke, Cerebrovascular accident. Guidelines. 2020;(<http://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>).
2. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar tahun 2018. Lap Nas Riskesdas 2018 [Internet]. 2018;44(8):181–222.
3. Kementerian Kesehatan RI, Riset Kesehatan Dasar 2007. Kemenkes RI. 2007;
4. Bradley JM, Hojjat M. A model of resilience and marital satisfaction. *J Soc Psychol* 2017;157(5):588–601.
5. Harris S, Sungkar S, Rasyid A, Kurniawan M, Mesiano T, Hidayat R. TOAST Subtypes of Ischemic Stroke and Its Risk Factors: A Hospital-Based Study at Cipto Mangunkusumo Hospital, Indonesia. *Stroke Res Treat* 2018;2018.
6. Admadeli YP, Embu-Worho PM. Family and Social Environmental Factors in the Effects on Family Resilience: A Systematic Literature Review. *Proc Int Conf Psychol Stud (ICPSYCHE 2020)*. 2021;530(Icpsyche 2020):223–7.
7. Simon JB, Murphy JJ, Smith SM. Understanding and Fostering Family Resilience. *Fam J*. 2005;13(4):427–36.
8. Myers-Walls JA. Strengthening Family Resilience (3rd ed.) .Vol 9, *Journal of Family Theory & Review*.2017.584–588 p.
9. Mackay R. Family resilience and good child outcomes: An overview of the research literature . *Soc Policy J New Zeal*. 2003;20(January 2003):98–118.
10. KEMENPPPA. Pembangunan Ketahanan Keluarga. Badan Pus Stat 2016;
11. Takumansang VB. Resiliensi Keluarga Pada Keluarga Caregiver Bagi Pasien Pasca Stroke. *Fak Keperawatan Univ Kristen Satya Wacana*. 2017;
12. BPS. Potret Pendidikan Indonesia 2020. 2020;430112.
13. Bhana A, Bachoo S. The determinants of family resilience among families in low-and middle-income contexts: A systematic literature review. *South African J Psychol*. 2011;41(2):131–9.
14. Pudjiati SRR, Reksodiputro SHD, Purwono RU. Family Resilience Model: The Influence of Cultural Identity, Coping, Family Strain, Socioeconomic Status, and Community Support on Family Resilience among the Batak Toba Ethnic Group. *Makara Hum Behav Stud Asia*. 2021;25(2):153–69.
15. Black K, Lobo M. A Conceptual Review of Family Resilience Factors. *J Fam Nurs*. 2008;14(1):33–55.
16. Fry K, Firestone R. CNM. Measuring equity with nationally representative wealth quintiles. *Popul Serv Int [Internet]*. 2014;1–27.
17. Lisa Hjelm, Astrid Mathiassen, Darryl Miller AW. WFP, Creation of a Wealth Index; VAM-Guidance paper. Wfp. 2017;1–26.
18. Herdiana I, Suryanto D, Handoyo S. Family Resilience: A Conceptual Review. 2018;(August 2019).
19. Cohen M, Baziliansky S, Beny A. The association of resilience and age in individuals with colorectal cancer: An exploratory cross-sectional study. *J Geriatr Oncol [Internet]*. 2014;5(1):33–9.
20. Weitzel EC, Löbner M, Röhr S, Pabst A, Reininghaus U, Riedel-Heller SG. Prevalence of high resilience in old age and association with perceived threat of covid-19—results from a representative survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(13).
21. Gooding PA, Hurst A, Johnson J, Tarrier N. Psychological resilience in young and older adults. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2012;27(3):262–70.

22. Gómez A. Associations between family resilience and health outcomes among kinship caregivers and their children. *Child Youth Serv Rev.* 2021;127:106103.
23. Hasanah VR, Jubaedah Y. Social Problems and Family Education Role to Build Family Resilience. 2018;1(229):306–10.
24. Sunarti E. Inventori Pengukuran Keluarga. Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen Fakultas Ekologi Manusia; 2021.
25. Ogston SA, Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of Sample Size in Health Studies. *Biometrics.* 1991;47(1):347.

6-30-2022

Trend of Non-Pharmacological Therapy for First Phase of Active Labor Pain: A Pilot Study

Agus Gunadi

Universitas Indonesia, agusgunadi08@gmail.com

Nurhayati Adnan Prihartono

Universitas Indonesia, nurhayati-a@ui.ac.id

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes>



Part of the [Epidemiology Commons](#), [International and Community Nutrition Commons](#), [Public Health Education and Promotion Commons](#), and the [Reproductive and Urinary Physiology Commons](#)

Recommended Citation

Gunadi, Agus and Prihartono, Nurhayati Adnan (2022) "Trend of Non-Pharmacological Therapy for First Phase of Active Labor Pain: A Pilot Study," *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*: Vol. 6: Iss. 1, Article 3.

DOI: 10.7454/epidkes.v6i1.5915

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes/vol6/iss1/3>

This Original Article is brought to you for free and open access by UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia by an authorized editor of UI Scholars Hub.

Trend of Non-Pharmacological Therapy for First Phase of Active Labor Pain: A Pilot Study

Tren Terapi Non-Farmakologi Dalam Penanganan Nyeri Bersalin Kala 1 Fase Aktif: Studi Pilot

Agus Gunadi^{a*}, Nurhayati Adnan^b, Fitriyaningsih Endang Cahyawati^c, Tri Hapsari Listyaningrum^c, Sri Sumaryani^d

^{a*} Graduate Student of Clinical Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

^b Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

^c Midwifery Study Program, Applied Undergraduate Program, Faculty of Health Sciences, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Sleman, DI Yogyakarta, Indonesia

^d Department of Maternity Nursing, School of Nursing, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bantul, Indonesia

ABSTRAK

Ada berbagai terapi nonfarmakologi yang dapat digunakan sebagai praktik caring pada ibu dengan nyeri persalinan. Studi ini bertujuan untuk mengamati efektivitas terapi tunggal dan kombinasi dari kompres hangat dan *counter pressure massage* (CPM) untuk manajemen nyeri persalinan selama kala satu fase aktif dari data rekam medis. Penelitian ini merupakan pilot studi yang menggunakan desain studi prospektif kohort. Jumlah responden sebanyak 90 responden yang dibagi menjadi 3 kelompok berdasarkan terapi nonfarmakologi yang diberikan oleh bidan atau perawat. Tingkat nyeri diukur dengan NRS 11. Penelitian dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping dari Mei 2020 sd. September 2020. Analisis hipotesis komparatif dilakukan untuk membandingkan antara pretest dan posttest tingkat nyeri antar kelompok menggunakan Wilcoxon, Kruskal-Wallis, dan Post uji hoc Mann-Whitney dengan signifikansi $p < 0,05$. Terdapat penurunan 1,53 derajat nyeri pada subjek yang mendapat CPM, 1,16 pada subjek yang mendapat kompres hangat dan 1,67 pada subjek yang mendapat terapi kombinasi. Ditemukan ada perbedaan yang signifikan antara ketiga kelompok dengan $p = 0,020$. Didapatkan CPM dibandingkan Kompres hangat didapatkan $p = 0,017$, CPM dibandingkan terapi Kombinasi didapatkan $p = 0,019$, kompres hangat dibandingkan terapi kombinasi didapatkan $p = 0,396$. Terapi kombinasi menunjukkan efek reduksi tertinggi terhadap tingkat nyeri Nyeri Persalinan Aktif Fase I. Namun, terapi CPM menunjukkan efektivitas yang lebih baik dibandingkan dengan kompres hangat dan terapi kombinasi.

Kata kunci: Melahirkan, Kala 1 fase aktif, nyeri, Counter Pressure Massage, Kompres hangat

ABSTRACT

There are several of non-pharmacological therapies to be used as caring practice to mother with labor pain. This study aimed to observe the effectiveness of both single and combination therapy of warm compresses and counter pressure massage (CPM) for the management of labor pain during the first active phase through medical records. This is a pilot study that used a cohort prospective design. The total number of respondents was 90 respondents, divided into 3 groups based on the non-pharmacological therapy that was given by the midwives or nurses. Pain level was measured with NRS 11. The study was conducted at PKU Muhammadiyah Gamping Hospital from May 2020 to September 2020. A comparative hypothesis analysis was done to compare the Pretest-Posttest of pain level between groups using the Wilcoxon, Kruskal-Wallis, and Post hoc Mann-Whitney tests with a significance of $p < 0.05$. There was a reduction of 1.53 pain level of subject who received CPM, 1.16 by received warm compress and 1.67 for those who received combination therapy. It was found there was a significant difference between three groups with $p = 0.020$. It was found that CPM was compared to Warm compress obtained $p = 0.017$, CPM compared to Combination therapy obtained $p = 0.019$, warm compress compared to combination therapy obtained $p = 0.396$. Combination therapy showed the highest reduction effect toward pain level of First Phase of Active Labor Pain. However, the CPM therapy showed to achieve effectiveness compared to warm compress and combination therapy.

Key words: Labor, Phase 1 active, Pain, Counter Pressure Massage, Warm compress

Introduction

Childbirth (labor) is a physiological process that begins with the appearance of regular uterine contractions, which will result in the opening of the birth canal, until the birth of the fetus and placenta. Uterine contractions and opening of the birth canal will usually result in discomfort and pain. The intensity of labor pain felt by mothers varies widely because the response to pain stimuli is interpreted by the mother

very individually. This depends on the patient's emotional, motivational, and supportive, social, and cultural conditions.¹⁻³

In addition, high pain in labor can cause anxiety, especially in primigravida mothers. There are 85.5% of primigravida mothers who have not received action to reduce pain. The presence of pain during labor

**Korespondensi: Agus Gunadi, Graduate Student of Clinical Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia. Email: agusgunadi08@gmail.com, Phone: 0813-2515-6312*

increases anxiety in the mother which can increase the risk of prolonged labor.⁴

Currently, there are several techniques that are often used to manage labor pain, including pharmacological and non-pharmacological techniques. Pharmacological techniques include inhaled analgesics, opioid analgesics, spinal anesthetics, and epidural analgesics are more effective than non-pharmacological methods, but pharmacology is more expensive, and has the potential to have adverse effects.⁵

The development of new methods, especially non-pharmacological techniques, should continue to be developed in the world of midwifery. With the aim of providing comfort or a relaxing effect, it is hoped that it can reduce the rate of anxiety and maternal mortality. The use of relaxation techniques and pain relief strategies in preparation for labor and delivery has even been regulated in the Regulation of the Minister of Health (PMK) RI Number 369 / MENKES / SK / III / 2007 concerning professional standards for midwives.⁶

In addition, the development of combined non-pharmacological therapies based on theoretical and proven interventions that are proven to reduce pain and anxiety in labor patients is currently very important.⁷ Midwives also need to think about reducing the psychological impact caused by the economic pressure of pharmacological therapy that will be given to patients. The impact of toxicity on patients receiving pharmacological therapy for the management of anxiety over labor and reducing pain also needs further consideration. No less important, the new combination therapy that will become a world leader in midwifery and nursing and its application, including suggestions on the implementation of midwifery cares that have been outlined in government regulations, need to be further studied.

Therefore, two techniques that are often used in the midwifery and nursing, Counter Pressure Massage (CPM) and Warm Compress, need to be continuously refined in to become a superior and inexpensive therapeutic standard for midwives to apply. This pilot study aimed to observe the effectiveness of both single and combination therapy of warm compresses and counter pressure massage for the management of labor pain during the first active phase.

Method

This study was a cohort prospective study. The comparative analysis will be done to compare the effectiveness of both single and combination therapy

of warm compresses and counter pressure massage, that has been using by the nurses or midwives at the study site, for the management of labor pain during the first active phase. The study population was patients who were undergone normal or section-caesarian labor at PKU Gamping Hospital, Sleman, Yogyakarta. The study involved 90 respondents, each of which amounted to 30 respondents for each study group. The sample size calculation followed the recommendations of previous studies, which were also conducted by researchers by using *purposive sampling* approach.⁸ The Inclusion criteria were pregnant women aged 20-35 years old on the day of inpatient registration, first pregnancy status (Primipara), undergone preparatory care for delivery at PKU Muhammadiyah Gamping Hospital, and having completed data of pain assessment in medical record. Meanwhile, the exclusion criteria were hospitalization with a history of premature rupture of membranes due to infection, being pregnant with twins (Gemelli), taking all types of pain-reducing drugs (analgesics) that had been prescribed by a referring doctor or midwife.

Data was collected from Medical Record. Based on the Standard Operating and Procedure (SOP) of the hospital, the pain level was measured by Numeric Rating Scale (NRS) 11 for Pain Level Assessment which was adopted from National Institutes of Health – Warren Grant Magnuson Clinical Center July 2003. In this study, pain was defined as the scale of pain experienced by the mother during childbirth due to contractions before and after a warm compress during the first stage of the active phase. Respondents were divided into three groups based on the non-pharmacological therapy that was given by the midwives or nurses.

Warm compress therapy using an elastic bag (buli-buli) for 20 minutes on the back of the mother giving birth, namely in the 1-5 lumbar. This warm compress was given to primiparous and multiparous childbirth mothers who will be carried out by the researchers themselves and assisted by research assistants or their families until the completion of the 1st stage of the active phase. Meanwhile, Counter pressure massage therapy was a massage or massage in the back area to reduce pain that that was done in the sacral area by pressing in a circular manner using a soft fist which was done for 30 minutes while contracting. Those activities, both CPM or warm compress was conducted by the midwives following the Standard Operating Procedure of the Hospital.

Data of the study was obtained from the Medical Record. The research was conducted at PKU Muhammadiyah Gamping Hospital from May 2020-September 2020. Comparative hypothesis analysis

was done to compare the Pretest-Posttest of pain level between groups using the Wilcoxon, Kruskal-Wallis, and Post hoc Mann-Whitney tests with a significance of $p < 0.05$. The statistics application used was IBM Statistics Version 25. The effectiveness of CPM, warm compress or combination was collected from the medical records then to compare the Delta (Δ) mean of Pain Level of each Group. The observation toward the treatment both single and combination said to be effective to reduce pain, if the comparative analysis of Delta (Δ) mean of Pain Level between two treatment be found $p < 0.05$. This study was received Ethical Approval from National Health Research Ethics Committee (No. 1597/KEP-UNISA/IV/2020). Hence, the Institution approval was also obtained priorly as legal basis to get the study started.

Result

Table 1 presents data on the characteristics of respondents based on parity, occupation, and Labor Plan. Based on the results of the comparative analysis between the 3 research groups, it was found that with the Kruskal Wallis test, the number $p > 0.05$ was obtained, which means that there was no significant difference in the characteristics of the respondents between groups based on parity, occupation, and labor plans.

Table 2 presents data on the characteristics of respondents based on age, gestational age and body weight. Based on the results of the comparative analysis between the 3 research groups, it was found that with the Kruskal Wallis test the number $p > 0.05$ was obtained, which means that there were no significant differences in the characteristics of the respondents between groups based on age, gestational body and body weight.

Table 1. Characteristics of Respondents based on Parity, Occupation, and Labor Plan

Characteristic	CPM (N=30)		Warm Compress (N=30)		Combination (N=30)		*p
	n	%	n	%	n	%	
Parity							0.835
Multipara	12	40.0	14	46.7	12	40.0	
Primipara	18	60.0	16	53.3	18	60.0	
Occupation							0.998
Teacher	2	6.7	1	3.3	0	0	
Housewives	23	76.7	25	83.3	27	90.0	
Private Sectors	5	16.7	4	13.3	3	10.0	
Labor Plan							0.581
Normal Delivery	28	93.3	26	86.7	28	93.3	
Caesarea Section	2	6.7	4	13.3	2	6.7	

*Comparative hypothesis analysis was performed using the Kruskal Wallis test with a significance of $p < 0.05$.

Table 2. Characteristics of Respondents based on Age, Gestational Age and Body Weight

Characteristic	Group	Mean $\pm$ S.D	Median	Modus	Minimum	Maximum	*p
Age	CPM	28.13 $\pm$ 4.92	28	28	19	37	0.740
	Warm Compress	27.53 $\pm$ 4.64	28	20	20	36	
	Combination	27.37 $\pm$ 3.41	28	28	20	35	
Gestational Age	CPM	38.53 $\pm$ 1.31	39	39	36	41	0.793
	Warm Compress	38.47 $\pm$ 1.41	39	39	36	41	
	Combination	38.7 $\pm$ 1.29	39	39	36	41	
Body Weight	CPM	59.62 $\pm$ 9.4	61.2	53.2	44.2	77.2	0.199
	Warm Compress	58.983 $\pm$ 9.87	59.9	51.9	42.9	76	
	Combination	62.787 $\pm$ 10.6	62.25	54.0	45	85	

* Comparative hypothesis analysis was performed using the Kruskal Wallis test with a significance of $p < 0.05$.

Table 3. Pain Levels and Comparative Analysis Results Between Groups

Group		Mean $\pm$ S.D	Δ	Median	Modus	Minimum	Maximum	*p
CPM	Pretest	6.53 $\pm$ 1.7	-1.53	7	7	3	9	0.001
	Posttest	5 $\pm$ 1.51		5	4	3	9	
Warm Compress	Pretest	7.03 $\pm$ 1	-1.16	7	7	5	9	<0.001
	Posttest	5.87 $\pm$ 1.33		5	5	4	8	
Combination	Pretest	7.4 $\pm$ 1.99	-1.67	8	9	3	10	<0.001
	Posttest	5.73 $\pm$ 1.91		6	6	2	9	
**p					0.020			

* Comparative analysis using the Wilcoxon test with a significance of $p < 0.05$

** Comparative hypothesis analysis was performed using the Kruskal Wallis test with a significance of $p < 0.05$. Post Hoc analysis of the pain variable was carried out using the Mann-Whitney test, it was found that Group 1 (CPM) was compared to Group 2 (Warm compress) obtained $p = 0.017$, Group 1 (CPM) compared to Group 3 (Combination) obtained $p = 0.019$, and Group 2 (warm compress) compared to Group 3 (combination) obtained $p = 0.396$

Table 3 shown that all the three groups shown a significant difference between before and after the treatment was given ($p < 0.05$ respectively). On the group 1, the mean differences of pain level were 1.53 followed by 1.16 on the group 2 and 1.67 on the group 3. Furthermore, the biggest differences of pain level were recorded on the Group 3 (1.67 ; 7.4 ± 1.99 Pretest and 5.73 ± 1.91 posttest).

Discussion

Each study group was conducted with a comparison test on the level of first stage labor pain at pretest and posttest. In Group 1, patients who received the Counter Pressure Massage (CPM) obtained p value = 0.001 which means that there was a significant difference between pain levels at pre and post treatment. In addition, the group 1 showed a mean reduction in pain of 1.53 at pretest compared to posttest. Then in Group 2, patients who received Warm Compress obtained p value = 0.001 which means that there was a significant difference between the pain level at pretest and posttest with a decrease in the mean pain level of 1.16. In Group 3, patients who received the Combined Warm Compress with CPM showed $p < 0.001$ which means that there was a significant difference between the pain level at pretest and posttest with a decrease in the mean pain level of 1.67. Based on the comparative analysis above, it is known that the group of mothers who received a combination of CPM and Warm Compress showed a higher mean reduction in pain levels than the other two groups.

CPM technique is a massage technique for low back pain in labor using a non-pharmacological (traditional) method, namely by pressing the nerves in the low back pain area of the mother in labor, using a fist to the mother's waist for 20 minutes in a sitting position. Emphasis is applied when the respondent experiences uterine contractions (which cause low back pain) during the first stage of the active phase.^{6,7,9} Then, a warm compress is an action by providing a warm compress that aims to meet the needs of comfort, reduce or relieve pain, reduce or prevent muscle spasms and provide a feeling of warmth.¹⁰⁻¹² Combined therapy between CPM and warm compresses uses the principle of a warm sensation and a relaxation inducer which has been shown to reduce pain during the 1st stage of labor.^{13,14}

Warm that is applied to the lower back of women in the area where the fetal head presses on the spine will have a pain-reducing effect, warm will increase circulation to the area so that tissue anoxia

caused by pressure can be resolved.^{15,16} Pain due to muscle spasm responds well to warm because it dilates blood vessels and increases local blood flow and relieves pain by eliminating inflammatory products, such as bradykinin, histamine and prostaglandins that will cause local pain. Warmth also stimulates nerve fibers that close the pain gate so that the transmission of pain impulses to the spinal cord and brain can be inhibited.^{14,17} Meanwhile, according to Susiloningtyas et al (2019), warm compresses on the tissues stimulate circulation and increase the localization of purulent materials.¹⁸

In addition, the stimulation of hot or warm compresses can elicit different physiological responses. In general, hot, or warm compresses are useful for treatment, increasing blood flow to the injured area. More specifically, some of the benefits of warm compresses, namely the physiological response to vasodilation due to warm compresses can provide benefits, namely, to increase blood flow to the injured body, increase nutrient delivery and waste disposal, and reduce venous congestion in injured tissue.^{19,20} In addition, warm compresses can trigger a decrease in blood viscosity, thereby increasing the delivery of leukocytes to the injured area. Finally, muscle tension will decrease, leading to increased muscle relaxation and reduced pain due to spasm or stiffness followed by increased tissue metabolism. This physiologically will cause increased blood flow and provide a local feeling of warmth. In addition, capillary permeability increases and leads to increased movement of waste products and nutrients.²¹

Slightly different from CPM therapy, the principle or goal of CPM itself is to provide a block to the pain area so that pain can be reduced.^{2,22} The correct implementation of massage can reduce pain and reduce muscle tension and individuals can perceive massage as a stimulus to relax which can trigger a relaxation response so as to reduce the level of pain in stage 1 labor.^{23,24} In addition, this massage process can be done during the first stage of labor or according to the patient's wishes and comfort. Massage can be done by a midwife or family who accompanies the delivery process.²⁵⁻²⁷ Hence, giving massage with CPM is described as able to close the gate of pain messages that will be delivered to the spinal cord and brain. In addition, strong pressure when applying this technique will be able to activate the endorphins that are in the synapses of the spinal cord and brain cells, so that the transmission of pain messages can be inhibited and cause the pain sensation to decrease.²⁶

Therefore, it seems clear that labor pain has decreased because applying warm compresses and

CPM to the back skin can increase the local temperature of the skin thereby increasing circulation in the tissues for metabolic processes. This combination technique can reduce muscle spasm and reduce pain as well as provide comfort and calm to the first stage of labor. The combination therapy causes closed pain transmission so that the cerebral cortex cannot receive signals because the pain has been blocked by warm stimulation so that the pain changes with warm stimulation that reaches the brain is first followed by the release of endorphins which can promote relaxation.²⁸⁻³⁰ The combination of CPM and warm compresses during labor is a non-pharmacological pain reduction technique that can provide benefits such as providing peace to the mother in labor during uncomfortable and painful conditions. However, this study is suggested to have higher the number of sample size since the potency for influencing the regulation for pain reduction method is very promising.

Conclusion

Combination therapy showed the highest reduction effect toward pain level of First Phase of Active Labor Pain. However, the CPM therapy showed to achieve effectiveness compared to warm compress and combination therapy. The further study was suggested to have deeper analysis on the effect of non-pharmacological treatment toward the clinical manifestation. However, this observational study needs to be elaborated more, particularly strict protocol on every non-pharmacological therapy that will be given to the patient

Reference

- Behdad S, Abdollahi M, Ayatollahi V, Hajiesmaeili MR, Shamsi HM, Heiranizadeh N *et al*. The Effect of Administering Warmed Intravenous Fluids on Maternal Body Core Temperature in Cesarean Delivery. 2012.
- Farida S, Sulistiyanti A. Metode Counterpressure Sebagai Upaya Untuk Mengurangi Nyeri Persalinan Kala I. *Smiknas* 2019; : 217-222.
- Rahmawati L, Ningsih MP. Efektifitas Teknik Counter Pressure Dan Abdominal Lifting Terhadap Pengurangan Rasa Nyeri Pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif Di Bpm Kota Padang. *J Med Media Inf Kesehatan* 2019; 6: 217-224.
- Latifah L, Setiawati N, Rismawati I. Are there any effects of tapping therapy in reducing anxiety and labor pain in the latent phase? *Ann Trop Med Public Health* 2019; 22. doi:10.36295/ASRO.2019.221152.
- Pramudianti DN. Literature Review/ : Non pharmacological Methods to Reduce Pain in The First Stage of Labor with a Counter Pressure Technique. *Health MEDIA* 2020; 1: 6-11.
- Sari N, Runjati, Fatmasari D, Pujiyanto TI. Practices of Counter Pressure and Birth Ball Exercise Combination to Increase β -Endorphin Hormone Levels in Labor Pain. *Proc 1st Int Conf Sci Health Econ Educ Technol ICoSHEET 2019* 2020; 27: 314-317.
- Sadat HZ, Forugh F, Maryam H, Nosratollah MN, Hosein S. The impact of manual massage on intensity and duration of pain at first phase of labor in primigravid women. *Int J Med Res* 2016; 1: 16-18.
- Cahyawati FE, Listyaningrum TH, Gunadi A. Counter Pressure Massage And Warm Compress Combination As Non-Pharmacological Therapy Of Anxiety In Labor Inactive Phase 1. *J Ilm Bidan* 2021; 5. <https://e-journal.ibi.or.id/index.php/jib/article/view/268> (accessed 24 Jun 2022).
- Puspita D, Jannatun N, Johan I. The Influence of Massage Counterpressure on Pain Rate Reduction in First Stage Active Phase Labor Process. *2nd Jt Int Conf* 2013; : 214-218.
- Akbarzadeh M, Nematollahi A, Farahmand M, Amooee S. The Effect of Two-Staged Warm Compress on the Pain Duration of First and Second Labor Stages and Apgar Score in Prim Gravida Women: a Randomized Clinical Trial. *J Caring Sci* 2018; 7: 21-26.
- Farahmand M, Khooshab E, Hasanzadeh F, Amooee S, Akbarzadeh M. The effect of warm compress Bi-stage on pain strength in labor stages and after delivery. *Int J Womens Health Reprod Sci* 2020; 8: 46-52.
- Kaur J, Sheoran P, Kaur S, Sarin J. Effectiveness of Warm Compression on Lumbo-Sacral Region in Terms of Labour Pain Intensity and Labour Outcomes among Nulliparous: an Interventional Study. *J Caring Sci* 2020; 9: 9-12.
- Juwita L. Literature Review: Pengaruh Massage Therapy Terhadap Nyeri Persalinan Kala Satu. *J Ners Lentera* 2019; 7: 114-129.
- Mukhoirotni, Kurniawati, Fatmawati DA. The influence of slow back stroke massage, cold-compress and warm-compress to the level of prostaglandin $F_{2\alpha}$ ($Pgf_{2\alpha}$) in primary dysmenorrhea. *Indian J Forensic Med Toxicol* 2020; 14: 1364-1369.
- Abdallah Sayed HE, Abd Alhamid Attit Allah N. Effect of Localized Warm versus Cold Compresses on Pain Severity during First Stage of Labor among Primiparous. *J Nurs Health Sci* 2019; 8: 14-24.
- Ibrahim HA-F, Elgzar WI, Hassan HE. Effect of Warm Compresses Versus Lubricated Massage during the Second Stage of Labor on Perineal Outcomes among Primiparous Women. *J Nurs Health Sci* 2017; 6: 64-76.
- Fitria CTN, Runjati R, Patriajati S, Anwar C. Innovation relaxation belts to reduce labor pain intensity and increase β -endorphine levels. *Medisains* 2020; 18: 69-69.
- Susiloningtyas L, Novitasari F, Wulandari RF. Effect of Heat Compresses Hydrotherapy to Reduction of Pain Labor Stage 1st. *Str J Ilm Kesehatan* 2019; 8: 136-145.
- Morikawa M, Sekizuka-kagami N, Tabuchi N. Comparison of lumbar hot compresses and lumbar massage on labor pain-alleviating effects during the first stage of labor. *J Nurs Sci Eng* 2020; 7: 25-32.
- Widiastuti W, Peristiowati Y, Farida S. Effect of Large Compress Aroma Lavender Therapy to Intensity Scale and Old Labor of I there are Active Phase Until Second Stage in

- Primigravida Mother in the Region Puskesmas Pagak District Malang. *J Qual Public Health* 2018; 2: 25–29.
- 21 Sreechithra C. Effectiveness of Acupressure and Warm Compress on Labour Pain During First Stage of Labour Among Primigravidae Mothers Effectiveness of Acupressure and Warm Compress on Labour Pain During First Stage of Labour Among. *Disertation - Tamil Nadi Med Univ Master Sci Nurs Program* 2016.<http://repository-tnmgrmu.ac.in/3213/1/3003283301423152SreechithraC.pdf>.
 - 22 Zurahmi MHJ. Warm compresses Against Pain Giving Birth In Practice Independent. *J Nurs Midwifery* 2019; 2: 119–122.
 - 23 Oktriani T, Ermawati E, Bachtar H. The Difference Of Pain Labour Level With Counter Pressure And Abdominal Lifting On Primigravida In Active Phase of First Stage Labor. *J Midwifery* 2018; 3: 45–45.
 - 24 purwaningsih eka. Preventif/ : Jurnal Kesehatan Masyarakat the Effect of Masase Counterpressure on Labor Pain Kala One Active Phase in Mother Birds in Bpm Setia. *Prev J Kesehat Masy Vol* 2018; 9: 62–66.
 - 25 Juniartati E, Widyawati MN. Literature Review/ : Penerapan Counter Pressure Untuk Mengurangi Nyeri Persalinan Kala I. *J Kebidanan* 2018; 8: 112–112.
 - 26 Pramudianti DN. Literature Review/ : Non pharmacological Methods to Reduce Pain in The First Stage of Labor with a Counter Pressure Technique. *Health MEDIA* 2020; 1: 6–11.
 - 27 Santiasari RN, Nurdianti DS, Lismidiati W, Saudah N. Effectiveness of Effleurage and Counter-Pressure Massages in Reducing Labor Pain. *Humanist Netw Sci Technol* 2018; 2: 2016–2019.
 - 28 Daiyah I. Keefektifan Counter Preassure Massage terhadap Intensitas Nyeri Kala I Fase Aktif Persalinan di Puskesmas Rawat Inap Langgam Kabupaten Pekalongan Impact of Counter Preassure Massage on Intensity of Pain in Active Phase of The First Stage Labor at Langgam I. *EMBRIO J Kebidanan* 2020; 12: 1–9.
 - 29 Darmawan FH, Waslia D. Endorphan Massage and Effleurage Massage as a Management of Labour Pain on The Active First Stage of Primigravida at Independent Midwife Practice in Cimahi. *Third Int Semin Globb Health* 2019; 3: 45–51.
 - 30 Yulawati Y. Efek Kombinasi Counterpressure dan Pelvic Rocking terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Persalinan Normal Kala I Fase Aktif. *J Kesehat Metro Sai Wawai* 2019; 12: 33–39.

6-30-2022

Frekuensi dan Mortalitas Pasien Sepsis dan Syok Septik di ICU Rumah Sakit Swasta Tipe B, di Tangerang Selatan

Abioso Wicaksono

Universitas Indonesia, abiosowicaksono@gmail.com

Asri Adisasmita Prof

Faculty of Public Health, University of Indonesia, Depok, Indonesia, aadisasmita@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes>



Part of the [Epidemiology Commons](#), [International and Community Nutrition Commons](#), [Public Health Education and Promotion Commons](#), and the [Reproductive and Urinary Physiology Commons](#)

Recommended Citation

Wicaksono, Abioso and Adisasmita, Asri Prof (2022) "Frekuensi dan Mortalitas Pasien Sepsis dan Syok Septik di ICU Rumah Sakit Swasta Tipe B, di Tangerang Selatan," *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*: Vol. 6: Iss. 1, Article 4.

DOI: 10.7454/epidkes.v6i1.6031

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes/vol6/iss1/4>

This Original Article is brought to you for free and open access by UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia by an authorized editor of UI Scholars Hub.

Frekuensi dan Mortalitas Pasien Sepsis dan Syok Septik di ICU Rumah Sakit Swasta Tipe B, di Tangerang Selatan

Frequency of Shock Septic and Mortality Rates among Sepsis Patients in ICU of a Type B Private Hospital in South Tangerang District.

Abioso Wicaksono^{a*}, Asri Adisasmita^{b*}, Eddy Harijanto^{c,d}

^a Program Magister Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Kampus UI Depok, Indonesia

^b Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lantai 1 Gedung A, Kampus UI Depok, Indonesia

^c Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia / RSCM

^d CCU RS. Premier Bintaro

ABSTRAK

Syok septik, yang didefinisikan sebagai sepsis dengan abnormalitas pada sistem sirkulasi dan seluler atau metabolik, masih merupakan salah satu penyebab kematian di *Intensive Care Unit* (ICU) secara global (20%). Studi kros-seksional ini bertujuan untuk mengetahui frekuensi, faktor risiko syok septik dan mortalitas pada pasien sepsis yang dirawat di ICU di Indonesia. Sampel dikumpulkan dari RS tipe B di Tangerang Selatan, Banten tahun 2020. Data yang dikumpulkan terdiri dari tempat infeksi, komorbiditas: Diabetes Melitus (DM) II, hipertensi, penyakit paru obstruksi kronis dan penyakit ginjal Kronis, asal unit sebelum masuk ICU, *Glasgow Coma Score* (GCS), *acute respiratory distress syndrome* (ARDS), lama rawat di ICU, syok septik dan mortalitas. Prevalensi, frekuensi faktor risiko untuk syok septik dan kematian secara umum diantara pasien sepsis di ICU diukur dengan persentase, dan untuk perbedaan karakteristik diukur menggunakan chi-square untuk kemaknaannya. Terdapat 110 pasien di ICU dengan diagnosis sepsis di tahun 2020. Sumber infeksi tertinggi adalah pulmoner (39,1%) dan intra-abdominal (31,8%). Komorbiditas tersering pada pasien sepsis adalah hipertensi (53,6%), diikuti oleh DM (44,5%). Mayoritas lama rawat di ICU adalah melebihi 7 hari (67,3%). Risiko terjadinya syok sepsis tertinggi didapatkan pada para pengguna BPJS 1.53 (95%CI, 0.83-2.82), pasien dengan gizi lebih: 1.59 (95%CI, 0.63-4.03), pasien alih rawat dari ruang rawat non-intensif: 2.28 (95%CI, 1.19-4.35), penyakit paru obstruksi kronis: 1.95 (95%CI, 0.55-6.90), dan penyakit urogenital kronis: 1.93 (95%CI, 0.78-4.78) dibandingkan dengan referensinya masing-masing. Penelitian serupa di negara LMIC diperlukan untuk mendapatkan informasi mengenai beban riil karena sepsis dan syok septik secara regional.

Kata kunci: Sepsis, Syok Septik, ICU, Mortalitas

Pendahuluan

Sepsis adalah suatu kondisi yang mengancam jiwa dimana terdapat disfungsi dari organ yang disebabkan karena disregulasi dari respons host terhadap infeksi. Syok septik terjadi pada sebagian (*subset*) dari pasien sepsis mengalami abnormalitas dari sistem sirkulasi dan seluler-metabolik yang

ABSTRACT

Septic Shock which is defined as sepsis with underlying circulatory and cellular/metabolic mediated abnormalities and remains one of the highest contributors to mortality in ICUs world-wide of 20%. Data regarding septic shock is scarce in low-middle income countries (LMIC) where the burden of Sepsis and Septic Shock is the highest. This cross-sectional study aims to measure the frequency, potential risk factors for Septic Shock and overall mortality among Sepsis in ICUs in Indonesia. Total sampling was collected at the ICU of a private type- B hospital in Tangerang Selatan, Banten in 2020. Data collected during the study comprised of the infection site, comorbidities (Diabetes Mellitus (DM) II, Hypertension, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Chronic Kidney Disease among others), source of ICU admission, GCS score, acute respiratory distress syndrome (ARDS), ICU length of stay, septic shock and mortality. Point prevalence, frequency of risk factors, Relative Risk, and mortality were measured, utilizing chi-squared to measure significance. 110 sepsis patients were diagnosed in the ICU in 2020. Pulmonary infections account for 39.1% and intra-abdominal infections for 31.8%. The most prevalent comorbidities in patients were hypertension (53.6%) then DM (44.5%). Patient length of stay in the ICU mostly exceeded 7 days for 67.3% of patients. Of these determinants patients using BPJS had a 1.53 (95%CI, 0.83-2.82) higher risk of developing septic shock, overweight patients 1.59 (95%CI, 0.63-4.03) risk, patients referred from non-intensive care 2.28 (95%CI, 1.19-4.35), patients with chronic pulmonary disease 1.95 (95%CI, 0.55-6.90) and chronic urogenital disease 1.93 (95%CI, 0.78-4.78). The prevalence of septic shock was 37.3% with nearly half the patients succumbed to the disease (49.1%). Septic shock remains prevalent and has a high mortality rate among Sepsis patients in ICU. Further studies in LMIC are required to demonstrate the actual burden regionally.

Key words: Sepsis, Septic Shock, ICU, Mortality

berhubungan dengan meningkatnya angka mortalitas. Dimana terdapat hipotensi persisten yang membutuhkan vasopressor untuk menjaga tekanan artieral rata-rata (MAP) lebih dari 65 mmHg dan laktat serum lebih tinggi dari 2 mmol / L, meskipun telah

*Korespondensi: Asri Adisasmita, Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lt. 1 Gd. A FKM UI, Kampus UI Depok, Indonesia. Email: aadisasmita@gmail.com

Upaya pencegahan infeksi, baik yang didapatkan di komunitas maupun yang didapatkan di fasilitas kesehatan diharapkan dapat menurunkan insiden terjadinya sepsis.^{9,10} Apabila sepsis ditangani dengan baik dan tepat waktu, maka diharapkan angka kematian dapat diturunkan dan disabilitas jangka panjang dicegah serta luaran sepsis dapat diperbaiki.³ Akan tetapi, mengukur insidens sepsis serta kematian karena sepsis merupakan hal yang cukup sulit karena terdapat kriteria diagnosis yang berubah dalam waktu yang relatif singkat.⁹ Sehingga walaupun terdapat beberapa studi yang mendapatkan bahwa kematian karena sepsis diindikasikan mulai menurun tetapi kemungkinan penurunan ini disebabkan karena ketidakseragaman dalam menentukan kriteria diagnosis untuk sepsis. Kriteria diagnosis dari Sepsis telah mengalami beberapa perubahan dari tahun 1991, kemudian tahun 2001 dan yang terakhir tahun 2016. Pada tahun 1991 American College of Chest Physicians / Society of Critical Care Medicine menetapkan bahwa sepsis adalah respons inflamasi terhadap infeksi.¹ Mereka selanjutnya mengembangkan pemahaman ini menjadi Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) juga dikenal sebagai Sepsis 1 yang kriterianya adalah sebagai berikut: Suhu tubuh lebih dari 38 °C atau di bawah 36 °C, denyut jantung lebih besar dari 90 denyut / menit, tingkat pernapasan lebih besar dari 20 napas / menit atau tekanan parsial CO₂ kurang dari 32 mmHg dan leukosit menghitung lebih besar dari 12000 atau kurang dari 4000 / mikroliter atau lebih dari 10% neutrofil bentuk atau yang belum matang. Sepsis adalah repons sistemik terhadap infeksi yang ditandai oleh dua atau lebih kriteria SIRS akibat infeksi.¹

Definisi ini kemudian direvisi pada tahun 2001, karena definisi sepsis sebelumnya hanya memperhitungkan respons inang terhadap infeksi. Definisi baru yang dijuluki Sepsis 2 menambahkan adanya “sepsis berat” yang ditandai dengan disfungsi organ tersirat sebagai akibat dari keadaan sepsis.¹ Definisi tersebut selain parameter SIRS ditambahkan tambahkan parameter inflamasi yang terdiri dari γ -globulin C-reactive protein > 2 SD diatas nilai normal; and plasma procalcitonin > 2 SD diatas nilai normal, parameter hemodinamik dan parameter perfusi jaringan. Pada tahun 2016 terciptanya kriteria Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) untuk mengidentifikasi kegagalan organ pada pasien sepsis. Pengenalan skor SOFA adalah untuk mengatasi masalah bahwa SIRS tidak dapat mengenali adanya kegagalan organ yang terjadi pada sepsis, yang sebelumnya disebut sebagai sepsis berat. Dari sini pemahaman dan definisi sepsis kita saat ini terbentuk seperti “Sepsis adalah suatu kondisi dimana terjadi disfungsi organ

yang mengancam nyawa yang disebabkan oleh respons disregulasi akibat infeksi.”¹

Mayoritas data epidemiologi sepsis hanya berasal dari negara maju atau negara dengan penghasilan tinggi (*high income countries*/HIC) dimana populasinya hanya sekitar 13% dari populasi dunia,¹² sedangkan data dari negara berkembang baik dengan penghasilan rendah (*low income countries*/LIC) maupun berpenghasilan rendah dan menengah (*low-middle income countries*/LMIC) masih sangat jarang, terutama data dari negara-negara di Asia,¹³ termasuk Indonesia. Suatu studi kros-seksional multinasional multicenter yang dilakukan di Asia Tenggara mendapatkan bahwa sepsis yang didapat dari komunitas (*community-acquired sepsis*) dan sepsis berat disebabkan oleh berbagai macam bakteri patogen, dan berhubungan dengan tingkat kematian yang cukup tinggi, dengan bakteriemia sebagai diagnosis yang paling sering ditemukan.¹⁴

Terdapat pandangan bahwa epidemiologi sepsis mulai berubah.¹¹ Indikasi tersebut didapat dari meningkatnya pasien yang dirawat di ICU, teknologi yang berkembang yang mulai digunakan di ICU, pilihan serta penggunaan antibiotik telah berubah. Selain itu terdapat perubahan yang cukup berarti dari etiologi mikroba dari penyakit-penyakit seperti pneumonia dan bronkitis kronik eksaserbasi akut,¹² akan tetapi akibat adanya perubahan definisi sepsis sebanyak 3 kali dan juga kurangnya studi mengenai insidens sepsis, maka sulit untuk mengatakan bahwa epidemiologi dari sepsis telah mengalami perubahan. Berbagai angka kematian syok septik di Asia yang ditemukan adalah: Vietnam, China, Taiwan, Jepang.^{2,5,6}

Memahami pola etiologi serta risiko dan prognosis dari sepsis dan syok septik sangatlah penting untuk dapat menurunkan angka kematian pada pasien-pasien dengan sepsis secara umum, dan secara khusus di Indonesia. Oleh karena itu tujuan dari studi ini adalah untuk mempelajari karakteristik pasien sepsis, prevalens dan faktor risiko syok septik pada pasien sepsis, serta mortalitas pada kasus-kasus sepsis dan syok septik yang dirawat di ICU di Indonesia.

Metode

Studi kros-seksional ini dilakukan dengan menggunakan data dari RS swasta tipe B di Tangerang Selatan, dengan jumlah 200 tempat tidur, termasuk 10 tempat tidur di ICU dan HCU, dengan rata-rata 250 – 300 admisi di ICU setiap tahunnya. Dilakukan skrining terhadap database register admisi ICU untuk mendapatkan pasien dengan diagnosis Sepsis pada semua pasien yang dirawat di ICU pada tahun 2020.

Penentuan mengenai diagnosis Sepsis didasarkan pada informasi yang tertera pada register admisi ICU. Terdapat 110 kasus Sepsis dirawat ICU selama tahun 2020 dari total 274 pasien yang dirawat di ICU antara Januari - Desember 2020. Informasi syok septik dan variabel lain yang digunakan untuk menganalisa hasil studi ini didapatkan dari rekam medis dan register ICU. Kami mengumpulkan data mengenai karakteristik demografi, yaitu: jenis kelamin, usia, indeks masa tubuh (IMT), penggunaan asuransi Kesehatan. Selain itu, data karakteristik klinis, yaitu: sumber infeksi, komorbiditas (DM, Hipertensi, PPOK, CKD, stroke, kanker), asal admisi, skor GCS, tingkat ARDS juga diikuti dalam studi ini. Semua data yang dikumpulkan diabstraksi sesuai dengan yang tertera di rekam medis, peneliti tidak mengklasifikasikan ulang ataupun mendefinisikan informasi/data untuk dilakukan analisa, kecuali untuk data IMT, GCS dan ARDS.

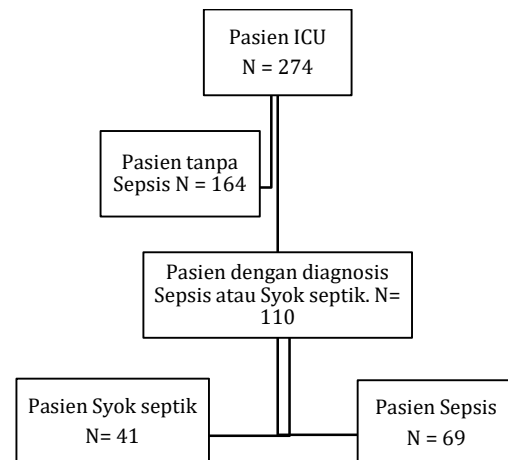
Informasi IMT didapatkan dengan menghitung rasio antara berat badan/tinggi badan dalam meter kuadrat, dan akan diklasifikasikan berdasarkan klasifikasi Asia-Pasifik, yaitu nilai <18.5 adalah kurang gizi, $18.5 - 22.9$ adalah gizi normal, $23 - 24.9$ sebagai gizi lebih, dan ≥ 25 sebagai obesitas. Untuk GCS akan dikategorikan sebagai <15 vs 15 . Informasi GCS didapatkan berdasarkan data 1) skor GCS, atau 2) kesadaran (kompos mentis dikategorikan sebagai GCS = 15 , tingkat kesadaran di bawah kompos mentis diklasifikasikan sebagai GCS < 15). Data ARDS didapatkan berdasarkan informasi ARDS tertulis di rekam medis, atau berdasarkan perhitungan PaO_2/FiO_2 , dimana nilai < 100 mmHg adalah ARDS berat, $100 - 200$ mmHg adalah ARDS sedang, $200 - 300$ mmHg adalah ARDS ringan, dan >300 mmHg adalah tidak ada ARDS.

Luaran utama pada studi ini adalah kejadian syok septik dan kematian yang terjadi di ICU. Syok septik didefinisikan sebagai adanya gangguan sirkulasi atau adanya hipotensi pada kasus dengan Sepsis. Selain itu, luaran lain dari studi ini adalah lama rawat di ICU. Kami menggunakan program SPSS versi 26.0 (IBM Corp., Armonk, United States of America) untuk melakukan Analisa data pada penelitian ini. Data akan dianalisa dan dilaporkan sebagai jumlah dan persen untuk data kategorikal, dan median serta mean (rerata) untuk data kontinyu. Perbandingan akan dilakukan terhadap kondisi atau diagnosis syok septik versus sepsis pada semua pasien sepsis, dan juga antara yang meninggal dan hidup pada pasien-pasien dengan diagnosis sepsis, maupun syok septik, dan untuk semua variabel karakteristik (baik demografi maupun klinis) dengan menggunakan uji Chi-square atau Fischer exact test (RR ditambahkan). Untuk semua analisis, tingkat

kemaknaan yang dipakai adalah two-tailed, dan nilai $p < 0.05$ dikatakan sebagai bermakna secara statistik. Studi ini telah mendapat approval dari Komite Etik di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesiadengan nomor ijin kaji etik: 431/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2022

Hasil

Selama periode tahun 2020, terdapat 110 pasien yang dirawat di ICU RSPB dan didiagnosa sebagai Sepsis. Karakteristik demografi, profil klinis dan luaran dari pasien-pasien tersebut juga dapat dilihat di Tabel 1. Alur sampel dari total pasien di ICU (N=274), diagnosis sepsis atau syok septik (N=110), yang sepsis saja (N=69), syok septik (N=41), serta yang pada akhirnya meninggal atau hidup dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Sampel Pasien ICU yang Direkrut pada penelitian ini

Mayoritas dari pasien yang dirawat di ICU adalah pria (64%), berusia ≥ 60 tahun (60%), hampir setengahnya (44.5%) membayar biaya rawat secara mandiri (*out of pocket*), dan berada dalam status gizi obesitas (41.8%). Dari aspek klinis, sumber infeksi sepsis terbesar adalah dari pulmoner (39.1%), disusul dari sumber intra-abdominal (31.8%), sedangkan sumber infeksi lainnya adalah jaringan lunak (12.7%), urogenital (11.8%), musculoskeletal 3.6%), dan yang terjarang adalah dari gastrointestinal (0.9%). Komorbiditas terbanyak pada kasus-kasus sepsis yang dirawat di ICU didominasi oleh 3 penyakit, yaitu hipertensi (53.6%), DM (44.5%) dan penyakit ginjal kronis (41.8%); sedangkan utk komorbiditas lain yaitu penyakit jantung, urogenital, stroke, kanker, dan penyakit paru kronis berkisar antara 13.6 – 18.2%, dan terendah adalah penyakit paru kronis (9.1%).

Mayoritas pasien sepsis sebelum masuk ICU, berasal dari IGD yang kemudian dirawat di ruang rawat (71.8%), yang langsung ditransfer dari IGD meliputi hampir seperempat dari pasien sepsis (24.5%), dan hanya 4 pasien (3.6%) yang berasal dari ruang rawat dan tidak melalui IGD. Sebagian besar dari pasien-pasien sepsis di ICU (66.4%) dalam keadaan kompos mentis atau GCS = 15 saat masuk ICU, dan mayoritas tidak mengalami ARDS (37.8%); diantara mereka yang mengalami ARDS, 29.7% mengalami ARDS ringan, 17.9% ARDS sedang dan 14.9% mengalami ARDS berat. Dari 110 pasien sepsis yang dirawat di ICU tersebut mayoritas dirawat selama 7 hari atau lebih (67.3%), rerata lama rawat hampir 7 hari, dan mediannya 5 hari. Terdapat 41 pasien sepsis (37.3%) mengalami syok septik, dan hampir setengah dari pasien sepsis (49.1%) mengalami kematian.

Perbandingan parameter antara total pasien sepsis yg dirawat di ICU yang mengalami syok septik dengan yang tidak mengalami syok septik dapat dilihat juga di Tabel 1. Karakteristik demografi yang terdiri dari jenis kelamin, usia, cara bayar, dan IMT tidak berbeda antara pasien sepsis yang mengalami syok septik dan yang tidak. Walaupun cara bayar tidak berbeda proporsinya secara statistik, akan tetapi proporsi mereka yang menggunakan BPJS lebih tinggi (50%) mengalami syok septik dibandingkan dengan pasien-pasien lain yang membayar dengan asuransi Kesehatan pribadi (38.5%), asuransi Kesehatan dari perusahaan (36.7%) ataupun yang membayar secara mandiri (*out of pocket*) (32.7%). Pasien-pasien sepsis yang dirawat di ICU dengan IMT normal mempunyai probabilitas paling kecil utk mengalami syok septik (26.7%) dibandingkan dengan pasien sepsis dengan kurang gizi (31.3%). Pasien sepsis dengan gizi lebih dan obesitas mempunyai kecenderungan berisiko mengalami syok septik RR = 1.19 (0.77 - 1.83).

Profil klinis yang terdiri dari data mengenai berbagai sumber infeksi (dari pulmoner, intraabdominal, jaringan lunak, muskuloskeletal, urogenital dan gastrointestinal) tidak memberikan perbedaan dari pasien-pasien sepsis tersebut untuk mengalami syok septik. Proporsi tertinggi untuk mengalami syok septik terjadi pada pasien-pasien sepsis yang masuk ke ICU melalui ruang rawat tanpa melalui IGD (75%), dengan RR=2.28, 95%CI: 1.19 – 4.35 dibandingkan dengan kasus sepsis yang masuk ke ICU melalui IGD kemudian ruang rawat, akan tetapi nilai ini berdasarkan jumlah subyek yang sangat sedikit. Sedangkan mereka yang masuk ke ICU langsung dari IGD mempunyai risiko sebesar 1.35 kali (95%CI: 0.80 – 2.29) dibandingkan dengan mereka yang masuk ICU dari IGD lewat ruang rawat. Kasus sepsis dengan GCS<15

terlihat mempunyai risiko yang lebih tinggi mengalami syok septik dibandingkan dengan kasus sepsis dengan GCS=15 (43.3% versus 34.2%). ARDS sedang dan berat merupakan faktor yang meningkatkan risiko hampir 2 kali untuk menderita syok septik pada pasien-pasien sepsis ICU ini bila dibandingkan dengan mereka yang mengalami ARDS ringan atau tanpa ARDS (RR=1.85, 95%CI: 0.94 – 3.63).

Distribusi mortalitas dari 110 pasien-pasien dengan sepsis atau syok septik yang dirawat di ICU berdasarkan karakteristik demografi dan klinis juga dapat dilihat pada Tabel 1. Probabilitas untuk meninggal pada pasien yang mengalami sepsis dan dirawat di ICU tidak berbeda berdasarkan jenis kelamin dan usia. Menarik untuk dicermati, terdapat perbedaan proporsi kematian pada mereka yang menggunakan asuransi untuk membayar biaya perawatannya, dimana mereka yang membayar dengan *out of pocket* mempunyai proporsi terendah utk meninggal dan proporsi tertinggi untuk meninggal adalah pada kelompok yang menggunakan BPJS. Perlu diingat bahwa Sebagian besar pasien sepsis yang dirawat di ICU tersebut menggunakan *out of pocket* untuk membayar biaya perawatan di rumah sakit. Selain itu, mereka yang tergolong obesitas mempunyai risiko tertinggi untuk mengalami kematian (56.5%) dibandingkan dg mereka yang kurang sampai lebih gizi tetapi tidak obesitas, walaupun risiko pada yang tidak obesitas juga cukup tinggi (risikonya di bawah 50%).

Sumber infeksi berasal dari muskuloskeletal berhubungan probabilitas kematian tertinggi (75%) diantara sumber infeksi lainnya (RR=1.56, 95%CI: 0.85 – 2.84), tetapi hanya berdasarkan 4 orang yang mempunyai sumber infeksi tersebut, disusul oleh sumber dari paru-paru (60.5%) dengan RR sebesar 1.45 kali (95%CI: 1.00 – 2.10) dan sumber infeksi dari jaringan lunak (57.1%), intraabdominal (40%) dan urogenital (15.4%). Adanya komorbiditas juga menyebabkan risiko kematian pada pasien sepsis yang dirawat di ICU meningkat. Adanya penyakit paru kronis, kanker, penyakit jantung dan stroke pada pasien sepsis di ICU menyebabkan probabilitas untuk meninggal berada di atas 50%. Walaupun probabilitas kurang dari 50%, hipertensi, penyakit ginjal kronis, DM juga memiliki probabilitas yang tinggi untuk meninggal, tetapi probabilitas tersebut tidak berbeda dengan mereka yang tidak mempunyai ketiga kondisi terakhir tersebut.

Saat masuk ke ICU, pasien sepsis yang ditransfer dari ruangan tanpa melalui IGD merupakan kelompok pasien yang paling rentan utk meninggal di ICU; risikonya 2 kali lipat dibandingkan pasien sepsis yang dirujuk dialih-rawat dari IGD baik langsung

Tabel 1. Karakteristik dan Luaran Pasien Sepsis dan Syok Septik yang Dirawat di ICU (N=110)

Parameter	N=110** (100%)	Syok septik N= 41	Sepsis N= 69	RR (95%)***	P value	Meninggal N=54	Hidup N=56	RR (95% CI)***	P value
Karakteristik Demografi		N (%)	N (%)			N (%)	N (%)		
Jenis Kelamin									
Pria	64 (58.2)	20 (31.3)	44 (68.8)	0.68 (0.42 - 1.11)	0.123	30 (46.9)	34 (53.1)	0.90 (0.61 - 1.31)	0.699
Perempuan	46 (41.8)	21 (45.7)	25 (54.3)	1.00		24 (52.2)	22 (47.8)		
Usia									
≥60	66 (60)	15 (34.1)	29 (65.9)	0.86 (0.52 - 1.44)	0.573	33 (50.0)	33 (50.0)	1.04 (0.72 - 1.52)	0.848
< 60	44 (40)	26 (39.4)	40 (60.6)	1.00		21 (47.7)	23 (52.3)		
Mean	63.82 ± 1.42	64.39 ± 1.99	64.39 ± 1.99			64.6 ± 2.0	63.1 ± 2.0		0.594
Asuransi Kesehatan									
Out of Pocket	49 (44.5)	16 (32.7)	33 (67.3)	1.00	0.635	19 (38.8)	30 (61.2)	1.00	0.269
BPJS	18 (16.4)	9 (50.0)	9 (50.0)	1.53 (0.83 - 2.82)		11 (61.1)	7 (38.9)	1.58 (0.95 - 2.62)	
Asuransi Pribadi	13 (11.8)	5 (38.5)	8 (61.5)	1.18 (0.53 - 2.61)		7 (53.8)	6 (46.2)	1.39 (0.75 - 2.57)	
Asuransi Perusahaan	30 (27.3)	11 (36.7)	19 (63.3)	1.13 (0.61 - 2.08)		17 (56.7)	13 (43.3)	1.46 (0.91 - 2.34)	
IMT									
<18.5	16 (14.5)	5 (31.3)	11 (68.8)	1.17 (0.38 - 3.56)	0.703	7 (43.8)	9 (56.3)	1.00 (0.46 - 2.19)	0.610
18.5-22.9	15 (13.6)	4 (26.7)	11 (73.3)	1.00		7 (46.7)	9 (53.3)	1.00	
23-24.9	33 (30.0)	14 (42.4)	19 (57.6)	1.59 (0.63 - 4.03)		14 (42.4)	19 (57.6)	0.97 (0.49 - 1.92)	
> 25	46 (41.8)	18 (39.1)	28 (60.9)	1.47 (0.59 - 3.66)		26 (56.5)	20 (43.5)	1.29 (0.70 - 2.38)	
Karakteristik Klinis									
Sumber Infeksi									
Pulmoner	43 (39.1)	14 (32.6)	29 (67.4)	0.81 (0.48 - 1.35)	0.537*	26 (60.5)	17 (39.5)	1.45 (1.00 - 2.10)	0.086*
Intraabdominal	35 (31.8)	13 (37.1)	22 (62.9)	0.99 (0.59 - 1.68)	0.985*	14 (40.0)	21 (60.0)	0.75 (0.47 - 1.18)	0.272*
Jaringan Lunak	14 (12.7)	7 (50.0)	7 (50.0)	1.41 (0.78 - 2.54)	0.448*	8 (57.1)	6 (42.9)	1.19 (0.72 - 1.96)	0.720*
Muskuloskeletal	4 (3.6)	2 (50.0)	2 (50.0)	1.36 (0.49 - 3.74)	0.992*	3 (75.0)	1 (25.0)	1.56 (0.85 - 2.84)	0.585*
Urogenital	13 (11.8)	5 (38.5)	8 (61.5)	1.04 (0.49 - 2.16)	0.925*	2 (15.4)	11 (84.6)	0.29 (0.08 - 1.04)	0.021*
Gastrointestinal	1 (0.9)	0 (0)	1 (100)	-		1 (100.0)	0 (0.0)	-	
Komorbiditas									
Diabetes Mellitus	49 (44.5)	16 (32.7)	33 (67.3)	1.22 (0.76 - 2.07)	0.369*	19 (38.8)	30 (61.2)	0.68 (0.45 - 1.02)	0.080*
Hipertensi	59 (53.6)	22 (37.3)	37 (62.7)	1.00 (0.61 - 1.62)	0.997*	28 (47.5)	31 (52.5)	0.93 (0.64 - 1.36)	0.859*
Penyakit Ginjal Kronis	46 (41.8)	14 (30.4)	32 (69.6)	1.39 (0.82 - 2.34)	0.209*	19 (41.3)	27 (58.7)	0.76 (0.50 - 1.14)	0.12*
Stroke	18 (16.4)	8 (44.4)	10 (55.6)	0.81 (0.45 - 1.45)	0.491*	10 (55.6)	8 (44.4)	1.16 (0.73 - 1.85)	0.55*
Kanker	15 (13.6)	5 (33.3)	10 (66.7)	1.14 (0.53 - 2.43)	0.734*	9 (60.0)	6 (40.0)	1.27 (0.80 - 2.02)	0.36*
Urogenital	19 (17.3)	4 (21.1)	15 (78.9)	1.93 (0.78 - 4.78)	0.108*	4 (21.1)	15 (78.9)	0.38 (0.16 - 0.93)	0.07*
Penyakit Jantung	20 (18.2)	11 (55.0)	9 (45.0)	0.61 (0.37 - 0.92)	0.070*	12 (60.0)	8 (40.0)	1.23 (0.81 - 1.86)	0.28*
Penyakit Paru Kronis	10 (9.1)	2 (22.0)	8 (80.0)	1.95 (0.55 - 6.90)	0.236*	7 (70.0)	3 (30.0)	1.48 (0.94 - 2.35)	0.17*
Kondisi Saat Admisi									
Asal Admisi									
IGD	27 (24.5)	12 (44.4)	15 (55.6)	1.35 (0.80 - 2.29)	0.159	15 (55.6)	12 (44.4)	1.18 (0.79-1.78)	0.070
Ruang Rawat	4 (3.6)	3 (75.0)	1 (25.0)	2.28 (1.19 - 4.35)		4 (100.0)	0 (0.0)	2.12 (1.73-2.59)	
IGD lalu ke Ruang Rawat	79 (71.8)	26 (32.9)	53 (67.1)	1.00		35 (44.3)	44 (55.7)	1.00	
Skor GCS saat admisi									
< 15	37 (33.6)	16 (43.3)	21 (56.8)	1.26 (0.78 - 2.06)	0.407	26 (70.3)	11 (29.7)	1.83 (1.28-2.62)	0.003
15	73 (66.4)	25 (34.2)	48 (65.8)	1.00		28 (38.4)	45 (61.6)	1.00	
ARDS									
ARDS Sedang/Berat	24 (32.8)	27 (54.0)	23 (46.0)	1.85 (0.94 - 3.63)	0.054	11 (45.6)	13 (54.4)	0.72 (0.44 - 1.16)	0.218
Tidak/ARDS Ringan	50 (67.2)	7 (29.2)	17 (70.8)	1.00		32 (64.0)	18 (40.0)	1.00	
Outcome									
Lama Rawat									
≥ 7 hari	36 (32.7)	14 (38.9)	22 (61.1)	1.04 (0.76 - 1.42)	0.807	34 (45.9)	40 (54.1)	0.83 (0.56 - 1.21)	0.458
< 7 hari	74 (67.3)	27 (36.5)	47 (63.5)	1.00		20 (55.6)	16 (44.4)		
Mean	10.86 ± 2.03	10.87 ± 2.80				13.13 ± 3.90	8.68 ± 1.35		
Syok septik									
Ya	41 (37.3)					28 (68.3)	13 (31.7)	1.81 (1.25 - 2.62)	0.007
Tidak	69 (62.7)					26 (37.7)	43 (62.3)	1.00	

Ket: * = p-value dari masing-masing kondisi komorbid dan sumber infeksi; ** = proporsi komorbid dan sumber infeksi tidak mutually exclusive; *** = RR dan 95%CI untuk sumber infeksi sepsis dan komorbid merupakan RR dari masing-masing kondisi tersebut dibandingkan dengan bila tidak ada kondisi (reference adalah yang tidak mempunyai kondisi)

maupun lewat ruang rawat. Risiko pasien-pasien sepsis tersebut untuk meninggal hampir 2 kali bila saat masuk ke ICU mempunyai GCS <15 (RR= 1.83, 95%CI: 1.28 – 2.62), sedangkan ARDS sedang dan berat tidak berbeda risiko kematiannya dibandingkan dengan kasus sepsis dengan ARDS ringan atau tanpa ARDS. Demikian juga lama rawat dari pasien sepsis yang dirawat di ICU tidak berbeda antara mereka yang meninggal dibandingkan dengan yang tetap hidup. Sementara dari pasien-pasien sepsis yang dirawat di ICU tersebut, risiko untuk meninggal adalah hampir 2 kali apabila pasien-pasien sepsis tersebut mengalami syok septik (RR= 1.81, 95% CI: 1.25- 2.62), dan peningkatan risiko ini bermakna secara statistik.

Diantara pasien-pasien 110 sepsis atau syok septis tersebut, kemudian akan dinilai kondisi serta karakteristik demografi dan klinis pada pasien-pasien yang mengalami syok septis saja (N=41) yang dapat dilihat di Tabel 2. Dalam Tabel 2 tersebut, karakteristik-karakteristik tersebut juga akan dinilai risikonya terhadap kematian dan lama rawat. Tidak ada faktor yang cukup berbeda selain faktor atau parameter asal admisi masuk ke ICU, skor GCS dan lama rawat. Pasien-pasien syok septik yang berasal dari ruang rawat tanpa melalui IGD saat masuk RS mempunyai risiko kematian lebih tinggi (58.3%) dibandingkan dengan mereka (41.7%) yang masuk ke ICU langsung dari IGD ataupun dari IGD kemudian melalui ruang rawat, tetapi hasil ini

Tabel 2. Karakteristik dan Luaran Pasien Syok Septik yang Dirawat di ICU (N=41)

Parameter	Syok septik** N=41 (100%)	Meninggal N= 28	Hidup N= 13	RR (95% CI)***	P value	Lama Rawat ≥ 7 hari N= 27	Lama Rawat <7 hari N= 14	RR (95% CI)***	P value
	N (%)	N (%)	N (%)			N (%)	N (%)		
Karakteristik Demografi									
Jenis Kelamin									
Pria	20 (48.8)	15 (75.0)	5 (25.0)	1.21 (0.80 - 1.84)	0.368	14 (70.0)	6 (30.0)	1.13 (0.73 - 1.76)	0.584
Perempuan	21 (51.2)	13 (61.9)	8 (38.1)	1.00		13 (61.9)	8 (38.1)	1.00	
Usia									
≥ 60	15 (36.6)	11 (73.3)	4 (26.7)	0.77 (0.29 - 2.01)	0.598	11 (73.3)	4 (26.7)	1.19 (0.78 - 1.83)	0.443
< 60	26 (63.4)	17 (65.4)	9 (34.6)	1.00		16 (61.5)	10 (38.5)	1.00	
Mean	64.39 $\pm$ 1.99	64.32 $\pm$ 2.41	64.54 $\pm$ 1.99			64.92 $\pm$ 2.60	64.14 $\pm$ 2.56		
Asuransi Kesehatan									
Out of Pocket	16 (39.0)	9 (56.3)	7 (43.8)	1.00	0.60	10 (62.5)	6 (37.5)	1.00	0.86
BPJS	9 (21.9)	7 (77.8)	2 (22.2)	1.19 (0.77 - 1.82)		7 (77.8)	2 (22.2)	1.24 (0.81 - 1.93)	
Asuransi Pribadi	5 (12.2)	4 (80.0)	1 (20.0)	1.20 (0.73 - 1.97)		3 (60.0)	2 (40.0)	0.90 (0.42 - 1.91)	
Asuransi Perusahaan	11 (26.8)	8 (72.27)	3 (27.3)	1.09 (0.70 - 1.70)		7 (63.6)	4 (36.4)	0.95 (0.57 - 1.60)	
BMI									
Underweight (<18.5)	5 (12.2)	2 (40.0)	3 (60.0)	0.57 (0.19 - 1.69)	0.55	4 (80.0)	1 (20.0)	1.19 (0.73 - 1.93)	0.64
Normal (18.5-22.9)	4 (9.7)	3 (75.0)	1 (25.0)	1.00		2 (50.0)	2 (50.0)	1.00	
Overweight (23-24.9)	14 (34.1)	10 (71.4)	4 (28.6)	1.07 (0.70 - 1.64)		8 (57.1)	6 (42.9)	0.81 (0.49 - 1.36)	
Obese (> 25)	18 (43.9)	13 (72.2)	5 (27.8)	1.10 (0.73 - 1.67)		13 (72.2)	5 (27.8)	1.19 (0.77 - 1.83)	
Karakteristik Klinis									
Sumber Infeksi(**)									
Pulmoner	14 (34.1)	10 (71.4)	4 (28.4)	1.07 (0.70 - 1.64)	0.756*	11 (78.6)	3 (21.4)	1.33 (0.88 - 2.01)	0.216*
Intraabdominal	13 (31.7)	9 (69.2)	4 (30.8)	1.02 (0.66 - 1.59)	0.930*	10 (76.9)	3 (23.1)	1.27 (0.83 - 1.93)	0.273*
Jaringan Lunak	7 (17.1)	7 (100.0)	0 (0.0)	1.62 (1.24 - 2.11)	0.048*	2 (28.6)	5 (71.4)	0.39 (0.12 - 1.28)	0.065*
Muskuloskeletal	2 (4.9)	1 (50.0)	1 (50.0)	0.72 (0.18 - 2.93)	0.569*	1 (50.0)	1 (50.0)	0.75 (0.18 - 3.05)	0.628*
Urogenital	5 (12.2)	1 (20.0)	4 (80.0)	0.27 (0.05 - 1.55)	0.013*	3 (60.0)	2 (40.0)	0.90 (0.42 - 1.91)	0.768*
Komorbiditas(**)									
Diabetes Mellitus	16 (39.0)	10 (62.5)	6 (37.5)	1.15 (0.73 - 1.81)	0.524*	8 (50.0)	8 (50.0)	0.66 (0.38 - 1.13)	0.087*
Hipertensi	22 (53.7)	14 (63.6)	8 (36.4)	1.16 (0.77 - 1.75)	0.490*	13 (59.1)	9 (34.1)	0.82 (0.52 - 1.24)	0.326*
Penyakit Ginjal Kronis	14 (34.1)	10 (71.4)	4 (28.6)	1.07 (0.70 - 1.64)	0.756*	6 (42.9)	8 (57.1)	0.55 (0.29 - 1.04)	0.058*
Stroke	8 (19.5)	6 (75.0)	2 (25.0)	0.89 (0.56 - 1.42)	0.649*	7 (87.5)	1 (12.5)	1.44 (0.99 - 2.11)	0.150*
Kanker	5 (12.2)	4 (80.0)	1 (20.0)	0.83 (0.51 - 1.37)	0.548*	4 (80.0)	1 (20.0)	1.25 (0.76 - 2.07)	0.476*
Urogenital	4 (9.7)	0 (0.0)	4 (100.0)	-	-	2 (50.0)	2 (50.0)	0.74 (0.27 - 2.02)	0.481*
Penyakit Jantung	11 (26.8)	9 (81.8)	2 (18.2)	0.77 (0.52 - 1.14)	0.260*	6 (54.5)	5 (45.5)	0.78 (0.43 - 1.40)	0.355*
Penyakit Paru Kronis	2 (4.9)	1 (50.0)	1 (50.0)	1.39 (0.34 - 5.62)	0.568*	1 (50.0)	1 (50.0)	0.75 (0.18 - 3.05)	0.628*
Kondisi Saat Admisi									
Asal Admisi									
IGD	12 (29.3)	7 (58.3)	5 (41.7)	0.81 (0.47 - 1.37)	0.377	9 (75.0)	3 (25.0)	1.21 (0.78 - 1.86)	0.25
Ruang Rawat	3 (7.3)	3 (100.0)	0 (0.0)	1.52 (1.21 - 1.91)		3 (100)	0 (0.0)	1.67 (1.27 - 2.18)	
IGD ke Ruang Rawat	26 (63.4)	18 (69.2)	8 (30.8)	1.00		15 (57.7)	11 (42.3)	1.00	
Skor GCS saat admisi									
< 15	16 (39.0)	13 (81.3)	3 (18.8)	1.35 (0.91 - 2.01)	0.154	13 (81.3)	3 (18.8)	1.45 (0.95 - 2.21)	0.096
15	25 (61.0)	15 (60.0)	10 (40.0)	1.00		14 (56.0)	11 (44.0)	1.00	
ARDS									
ARDS Sedang-Berat	7 (17.1)	5 (71.4)	2 (28.6)	1.07 (0.62-1.84)	0.810	5 (83.3)	1 (16.7)	1.30 (0.82 - 2.03)	0.422
Tanpa ARDS/Ringan	27 (41.5)	18 (66.7)	9 (33.3)	1.00		18 (66.7)	9 (33.3)	1.00	
Outcome									
Lama Rawat									
≥ 7 hari	27 (65.8)	20 (74.1)	7 (25.9)	1.30 (0.78-2.15)	0.269				
< 7 hari	14 (34.1)	8 (57.1)	6 (42.9)	1.00					
Mean									
Median									

Ket: * = p-value dari masing-masing kondisi komorbid dan sumber infeksi; ** = proporsi komorbid dan sumber infeksi tidak mutually exclusive; *** = RR dan 95%CI untuk sumber infeksi sepsis dan komorbid merupakan RR dari masing-masing kondisi tersebut dibandingkan dengan bila tidak ada kondisi (reference adalah yang tidak mempunyai kondisi)

ini hanya berdasarkan pada 4 orang saja. Mereka dengan skor GCS <15 pada pasien syok septik mempunyai risiko meninggal lebih besar RR = 1.45 (0.95 - 2.21) daripada yang GCS nya = 15. Selain itu mereka yang meninggal di antara pasien syok septik mempunyai kemungkinan lama rawat selama 7 hari atau lebih dibandingkan yang tidak meninggal (74% versus 57.1%).

Tabel 3 menyajikan hasil analisa data mengenai karakteristik demografi, profil klinis dan luaran dari kelompok pasien yang menderita sepsis (tanpa syok septik) (N=69). Dalam Tabel 3 ini juga akan dinilai risiko berdasarkan parameter-parameter pasien terhadap kematian dan lama rawat. Berdasarkan karakteristik demografi, sebagian besar pasien sepsis

tanpa syok septik adalah pria (63.8%), berusia < 60 tahun (58.0%), membayar biaya perawatan dengan *out of pocket money* (47.8%), mempunyai status gizi obes (40.6%). Untuk aspek klinik, sumber infeksi dari pulmoner dan intraabdominal merupakan sumber yang terbesar, masing-masing 42% dan 31.9%. Komorbiditas yang berhubungan dengan risiko meninggal adalah adanya DM (RR=1.73 (0.90-3.33)) dan penyakit ginjal kronis (RR = 1.63 (0.85-3.14)), sedangkan yang berhubungan dengan lama rawat 7 hari atau lebih adalah adanya stroke (RR=1.52 (0.42 - 5.59)). Komorbiditas urogenital berhubungan dengan kematian (RR = 1.53 (0.62-3.75)) dan juga lama rawat 7 hari atau lebih (RR= 1.57 (0.53 - 4.66)). Sebagian besar pasien, masuk ke ICU melalui ruang rawat inap

Tabel 3. Karakteristik dan Luaran Pasien Sepsis yang Dirawat di ICU (N=69)

Parameter	Total Sepsis** N=69 (100%)	Meninggal N= 26	Hidup N= 43	RR (95% CI)***	P value	Lama Rawat ≥ 7 hari N= 49	Lama Rawat < 7 hari N= 20	RR (95% CI)***	P value
	N (%)	N (%)	N (%)			N (%)	N (%)		
Karakteristik Demografi									
Jenis Kelamin									
Pria	44 (63.8)	15 (34.1)	29 (65.9)	0.77 (0.78 - 1.77)	0.414	30 (68.1)	14 (31.8)	1.33 (0.58 - 3.01)	0.491
Perempuan	25 (36.2)	11 (44.0)	14 (56.0)	1.00		19 (76.0)	6 (24.0)	1.00	
Usia									
≥ 60	29 (42.0)	10 (34.5)	19 (65.5)	0.86 (0.65 - 1.14)	0.281	17 (58.6)	12 (41.4)	0.86 (0.65 - 1.14)	0.053
< 60	40 (58.0)	16 (40.0)	24 (60.0)	1.00		32 (80.0)	8 (20.0)	1.00	
Mean		64.59 (±1.65)	61.85 (± 2.76)		0.641	64.59 (±1.65)	61.85 (± 2.76)		0.053
Asuransi Kesehatan									
Out of Pocket	33 (47.8)	10 (30.3)	23 (69.7)	1.00	0.637	23 (69.7)	10 (30.3)	1.00	0.053
BPJS	9 (13.0)	4 (44.4)	5 (55.6)	1.47 (0.60 - 3.59)		7 (77.8)	2 (22.2)	1.11 (0.74 - 1.69)	
Asuransi Pribadi	8 (11.6)	3 (37.5)	5 (62.5)	1.24 (0.44 - 3.48)		5 (62.5)	3 (37.5)	0.90 (0.50 - 1.60)	
Asuransi Perusahaan	19 (27.5)	9 (47.4)	10 (52.6)	1.56 (0.77 - 3.15)		14 (73.7)	5 (26.3)	1.06 (0.74 - 1.50)	
BMI									
Underweight (<18.5)	9 (13.0)	5 (45.75.0)	4 (25.0)	1.52 (0.58 - 4.05)	0.329	8 (72.7)	3 (27.3)	1.33 (0.70 - 2.55)	0.512
Normal (18.5-22.9)	11 (15.9)	4 (36.4)	7 (63.6)	1.00		6 (54.5)	5 (45.5)	1.00	
Overweight (23-24.9)	19 (27.5)	4 (21.1)	15 (78.9)	0.58 (0.18 - 1.86)		13 (68.4)	6 (31.6)	1.25 (0.67 - 2.33)	
Obese (> 25)	28 (40.6)	13 (46.4)	15 (53.6)	1.28 (0.53 - 3.07)		22 (78.6)	6 (21.4)	1.44 (0.81 - 2.55)	
Karakteristik Klinis									
Sumber Infeksi(**)									
Pulmoner	29 (42.0)	16 (55.2)	13 (44.8)	2.21 (1.18 - 4.14)	0.010*	19 (65.5)	10 (34.5)	0.87 (0.66 - 1.20)	0.556*
Intraabdominal	22 (31.9)	5 (22.7)	17 (77.3)	0.51 (0.22 - 1.17)	0.079*	16 (72.7)	6 (27.3)	1.03 (0.75 - 1.42)	1.000*
Jaringan Lunak	7 (10.1)	1 (14.3)	6 (85.7)	0.35 (0.06 - 2.23)	0.576*	6 (85.7)	1 (14.3)	1.23 (0.87 - 1.74)	0.642*
Muskuloskeletal	2 (3.0)	2 (100.0)	0 (0.0)	2.79 (2.03 - 3.85)	0.065*	1 (50.0)	1 (50.0)	0.70 (0.17 - 2.81)	1.000*
Urogenital	8 (11.6)	1 (12.5)	7 (87.5)	0.30 (0.05 - 1.95)	0.118*	7 (87.5)	1 (12.5)	1.27 (0.93 - 1.73)	0.497*
Komorbiditas(**)									
Diabetes Mellitus	33 (47.8%)	9 (27.3)	24 (72.7)	1.73 (0.90-3.33)	0.088	24 (72.7)	9 (27.3)	1.12 (0.53-2.36)	0.764*
Hipertensi	37 (53.6%)	14 (37.8)	23 (62.2)	0.91 (0.54-1.45)	0.977*	23 (71.9)	9 (28.1)	0.95 (0.45-1.99)	0.884*
Penyakit Ginjal Kronis	32 (46.4%)	9 (28.1)	23 (71.9)	1.63 (0.85-3.14)	0.128*	24 (75.0)	8 (25.0)	1.30 (0.61 - 2.77)	0.497*
Stroke	10 (14.5%)	4 (40.0)	6 (60.0)	0.93 (0.41-2.13)	0.870*	2 (20.0)	8 (80.0)	1.52 (0.42 - 5.59)	0.498*
Kanker	10 (14.5%)	5 (50.0)	5 (50.0)	0.71 (0.35-1.45)	0.385*	3 (30.0)	7 (70.0)	0.96 (0.34 - 2.69)	0.939*
Urogenital	15 (21.7%)	4 (26.7)	11 (73.3)	1.53 (0.62-3.75)	0.302*	3 (20.0)	12 (80.0)	1.57 (0.53 - 4.66)	0.386*
Penyakit Jantung	9 (13.0%)	3 (33.3)	6 (66.7)	1.15 (0.43-3.06)	0.773*	2 (22.2)	7 (77.8)	1.35 (0.37 - 4.87)	0.632*
Penyakit Paru Kronis	8 (11.6%)	6 (75.0)	2 (25.0)	0.45 (0.25-0.75)	0.021*	6 (75.0)	2 (25.0)	1.18 (0.33 - 4.17)	0.792*
Kondisi Saat Admisi									
Asal Admisi									
IGD	15 (21.7)	8 (53.3)	7 (46.7)	1.34 (1.04-1.73)	0.140	13 (86.7)	2 (13.3)	1.34 (1.04-1.73)	0.243
Ruang Rawat	1 (1.4)	1 (100)	0 (0)	1.65 (1.38-1.96)		1 (100)	0 (0)	1.65 (1.38-1.96)	
IGD ke Ruang Rawat	53 (76.8)	17 (32.1)	36 (67.3)	1.00		35 (66.0)	18 (34.0)	1.00	
Skor GCS saat admisi									
< 15	21 (30.4)	13 (61.9)	8 (38.1)	2.29 (1.29-4.05)	0.006	15 (71.4)	6 (28.6)	0.99 (0.72-1.37)	0.960
15	48 (69.6)	13 (27.1)	35 (72.9)	1.00		34 (70.8)	14 (29.2)	1.00	

Ket. * = p-value dari masing-masing kondisi komorbid dan sumber infeksi; ** = proporsi komorbid dan sumber infeksi tidak mutually exclusive; *** = RR dan 95%CI untuk sumber infeksi sepsis dan komorbid merupakan RR dari masing-masing kondisi tersebut dibandingkan dengan bila tidak ada kondisi (reference adalah yang tidak mempunyai kondisi)

yang sebelumnya masuk ke rumah sakit melalui IGD (76.8%), dan pasien-pasien tersebut masuk RS dalam keadaan kompos mentis (skor GCS=15).

Pembahasan

Studi observasional ini mendapatkan prevalens sepsis dan syok septik yang cukup tinggi di ICU suatu rumah sakit swasta. Dari total admisi ICU dalam 1 tahun (N=274), terdapat 110 (40.1%) pasien dengan sepsis/syok septik. Kejadian syok septik dari seluruh admisi ICU adalah 41/274 yaitu (15.0%). Dari pasien syok septik tersebut, terdapat 28 orang (68.3%) yang meninggal, dengan rerata lama rawat 10.61 ± 3.8 hari. Dari total pasien ICU 274 terdapat 69 pasien sepsis dengan prevalens 25.2 %, diantaranya 26 pasien (37,7%) meninggal dengan rerata lama rawat selama 4.12 0.53 hari. Determinan seperti sumber infeksi dari paru-paru, jaringan lunak, dan intraabdominal berkontribusi untuk terjadinya mayoritas dari

kematian pada pasien-pasien sepsis maupun syok septik.

Prevalens sepsis-syok septik di ICU yang ditemukan pada studi ini sebesar 40.1%, yang biasanya ditemukan di setting lain seperti di negara Jerman, 17.9%¹⁵, China 42.5%¹⁶ dan Vietnam 30.4%¹⁷. Perbedaan ini mungkin hal ini disebabkan oleh berbagai faktor. Yang utama, mungkin disebabkan oleh karena definisi sepsis yang beragam. Masih banyak studi-studi yang dilakukan sebelum tahun 2016 yang masih menggunakan definisi SEPSIS 2. Studi yang kami lakukan ini menggunakan kriteria diagnosis SEPSIS 3 (kondisi yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh karena adanya disregulasi respons dari host terhadap adanya infeksi), dimana dengan SEPSIS 3 ini diagnosis sepsis yang ditegakkan menjadi lebih sensitive, (prevalens sepsis menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan prevalens yang menggunakan kriteria SEPSIS 2) hal ini mungkin menyebabkan perbedaan tersebut. Istilah “severe sepsis” yang dipakai di SEPSIS 2, dikategorikan sebagai sepsis dengan kriteria SEPSIS 3,

sehingga diagnosa sepsis dengan kriteria SEPSIS 2, sekarang hanya diklasifikasikan sebagai infeksi biasa. Hal ini yang menyebabkan diskrepansi pada prevalens sepsis.¹⁸

Cara pembayaran yang digunakan tidak mempengaruhi mortalitas pasien. Sebagian besar pasien menggunakan cara *Out of Pocket* (49%) atau merupakan pasien pribadi meskipun menjalani perawatan di ICU. Terlihat bahwa pasien yang menggunakan BPJS memiliki kecenderungan untuk datang dengan syok septik. Bisa diperkirakan bahwa pasien yang menggunakan BPJS akan menunda datang ke rumah sakit sehingga penyakit yang diderita oleh pasien akan menjadi lebih kompleks dan menyebabkan prognosis pasien yang kurang baik. Pada rumah sakit ini terungkap bahwa pasien BPJS yang datang berobat berupa rujukan dari rumah sakit lain, sehingga pasien-pasien ini datang ke rumah sakit penelitian dengan penyakit yang lebih kompleks dan tidak dapat ditangani di fasilitas kesehatan sebelumnya. Pada pasien yang menggunakan asuransi BPJS, pribadi maupun perusahaan terlihat bahwa ada peningkatan mortalitas sebanyak 1.58 kali (CI95%: 0.95-2.62), 1.39 kali (CI95%: 0.75- 2.57) dan 1.46 kali (CI95%: 0.91-2.34). Kemungkinan dapat terjadi demikian karena asuransi membutuhkan waktu dalam persetujuan untuk memberi jaminan sehingga dapat memperlambat pemberian tatalaksana dan terapi yang dibutuhkan oleh pasien.

Sebagian besar pasien di ICU mempunyai indeks masa tubuh yang cukup tinggi dengan 41.8% pasien obesitas dan 30% pasien gizi lebih. Ditemukan bahwa pada pasien obesitas dan gizi lebih, risiko untuk terjadi syok septik meningkat yaitu obesitas dengan RR 1.47 (95%CI: 0.59-3.66) dan 1.59 (95%CI: 0.63-4.03) pada pasien gizi lebih. Dari pasien-pasien yang terjadi syok septic, pasien yang kurang gizi atau obesitas memiliki risiko lebih tinggi untuk dirawat di ICU lebih dari 7 hari yaitu RR 1.61 (95%CI: 0.87-2.96) untuk pasien kurang gizi dan RR 1.63 (95%CI: 0.93-2.87) untuk pasien obesitas. Hasil yang diperoleh penelitian ini juga sebanding dengan hasil penelitian prospektif kohort di Cina.¹⁸

Pada studi ini, infeksi saluran paru (39,1%) dan infeksi intraabdominal (31,8%) adalah yang paling umum ditemukan pada pasien sepsis. Hasil tersebut konsisten dengan penelitian di Cina mulai dari 33% - 36%¹⁶. Pada studi ini, pola yang sama didapatkan pada pasien syok septik dengan infeksi saluran paru menyumbang 34,1% dan infeksi intraabdominal menyumbang 31,7%. Namun infeksi pulmoner memiliki risiko tertinggi kematian pasien syok septik yaitu adalah RR = 1,45 (95%CI: 1,00-2,10). Sumber infeksi urogenital mengakibatkan risiko paling tinggi

terkena syok septik pada pasien sepsis, RR 1,93 (95%CI: 0,78-4,78) dan infeksi intraabdominal menyumbang lama rawat diatas 7 hari di ICU dengan RR 5,57 (95%CI: 3,03-10,24). Terlihat bahwa mortalitas pada mereka yang mengalami syok septik lebih tinggi dibandingkan pasien sepsis keseluruhan (N=110) dan pasien dengan sepsis saja (N=69).

Komorbiditas utama yang ditemukan dalam kelompok penelitian adalah hipertensi (53,6%), Diabetes Melitus (44,5%), penyakit ginjal kronis (41,8%) dan penyakit jantung (18,2%). Pasien dengan penyakit ginjal kronis juga memiliki peningkatan risiko dengan RR sebesar 1,39 (95%CI: 0,82-2,34). Penyakit paru kronis memberikan peningkatan risiko dengan RR 1,39 (95%CI: 0,34-5,62) pada pasien. Pasien dengan komorbiditas stroke memiliki lama rawat yang lebih lama pada pasien sepsis dengan RR 1,52 (95%CI: 0,42-5,59) untuk memiliki lama tinggal selama 7 hari dan 1,44 (0,99-2,11) dalam syok septik, kemungkinan yang syok septik lebih pendek lama rawatnya karena banyak pasien syok septik meninggal sebelum 7 hari. Demikian ditemukan pada penelitian deskriptif yang dilakukan di Spanyol.¹⁹

Asal pasien yang masuk ke ICU jarang dibahas dalam literatur sebelumnya. Pada penelitian ini, sebagian besar pasien yang dirawat di ICU berasal dari ruang rawat inap di rumah sakit setelah dirujuk dari instalasi gawat darurat (IGD) (71,8%); sedangkan 24,5% pasien langsung dirujuk dari IGD ke ICU dan 3,7% pasien yang dirujuk ke ICU dari ruang rawat inap dengan diagnosa sepsis/syok septik dengan berbagai komorbid dan usia > 75 tahun, dengan lama rawat di bawah 7 hari di ICU dan angka mortalitas sebesar 100%. Pasien dengan lanjut usia yaitu > 65 tahun memiliki risiko mortalitas lebih besar dibandingkan dengan pasien < 65 tahun, risiko ini akan bertambah seiring dengannya bertambah usia. Telah dilakukan penelitian sebelumnya dimana terdapat 2 kelompok pasien *elderly* (65-79 tahun) dan *very elderly* (>80 tahun) dengan diagnosis sepsis atau syok septik, terlihat bahwa mortalitas kelompok *very elderly* lebih tinggi dibandingkan kelompok *elderly* yaitu 54.2% vs. 47,4%.²⁰ Terdapat berbagai macam alasan mengapa terjadi demikian, diantaranya adalah status fungsional dari pasien lanjut usia mengalami penurunan dengan contoh terjadi *disuse muscle atrophy*, sarkopenia, perubahan sensitivitas terhadap hormone trofik seperti androgen, perubahan neurologis, perubahan regulasi sitokin, perubahan dalam metabolisme protein dan perubahan dari asupan makanan. Ditambah dengan bertambah usia terjadi penurunan efektifitas dari sistem imun yang bersifat diperantarai sel ataupun yang humoral; sehingga pasien sepsis dengan lanjut usia menjadi rentan terjadi trombotosis ataupun

tromboemboli. Ini dapat terlihat di penelitian sebelumnya bahwa pasien *very elderly* memiliki risiko lebih tinggi terjadi koagulopati dibandingkan pasien *elderly* (aOR pasien *very elderly* 1.492 (CI 95: 0.80-2.6) vs aOR pasien *elderly* 1.2 (CI 95%: 0.9-1.7)).^{21,22} Peningkatan risiko mortalitas ini seharusnya diiakti dengan pemantauan pasien yang lebih ketat yang tidak dilakukan di ruang rawat non-intensif, sehingga penentuan indikasi rawat ICU merupakan hal yang penting untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas dari sepsis dan syok septik.^{23,24}

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) sering terjadi pada pasien sepsis atau syok septik, 46% pasien memiliki ARDS sedang-berat dan 70.8% dengan ARDS ringan-tanpa tanda-tanda ARDS. Hal ini tercermin pada pasien dengan ARDS sedang-berat yang memiliki risiko lebih tinggi terkena syok septik dibandingkan dengan mereka yang memiliki ARDS tanpa atau ringan dengan RR 1,85 (0,94-3,63) dan juga memperpanjang lama rawat (lebih dari 7 hari) pasien syok septik dengan RR sebesar 1,30 (0,82-2,03). Jika membandingkan mortalitas pasien yang membutuhkan pertolongan ventilator dengan pasien yang tidak membutuhkan ventilator, ditemukan penggunaan ventilator dapat meningkatkan mortalitas sebanyak 1.86 kali (95 CI: 1.34-2.59). Pasien dengan ARDS Sedang-Berat dan penggunaan ventilator meningkatkan mortalitas sebanyak 1.71 kali (CI 95: 0.76-3.85). Mortalitas 28 hari pada pasien sepsis dengan ARDS sedang-berat juga ditemukan tinggi pada penelitian prospektif di Cina.²⁵

Kesimpulan

Pada studi ini, didapatkan kejadian sepsis dan syok septik di ICU suatu rumah sakit swasta tipe B sebesar 40.1%, dengan kejadian sepsis saja sebesar 25.2% dan kejadian syok septik sebesar 15.0% dari total pasien yang dirawat di ICU tersebut. Kematian pada kasus syok septik adalah sebesar 68.3%, sedangkan kematian pada pasien sepsis (tanpa syok septik) adalah 37.7%. Morbiditas dan mortalitas pada sepsis dan syok septik pada penelitian ini sesuai dengan morbiditas dan mortalitas sepsis dan syok septik di dunia, kecuali angka kematian pada pasien syok septik yang lebih tinggi. Sumber infeksi dari paru-paru dan jaringan lunak, berkontribusi untuk terjadinya mayoritas dari kematian pada pasien-pasien sepsis maupun . Terdapat indikasi bahwa penggunaan asuransi meningkatkan mortalitas yang mungkin disebabkan karena membutuhkan waktu dalam persetujuan untuk memberi jaminan sehingga dapat memperlambat pemberian tatalaksana dan terapi yang dibutuhkan oleh pasien.

Daftar Pustaka

1. Singer, M. et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 315, 801–810
2. Rudd, K. E. et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: Analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet* 395, 200–211
3. Angus D. C. et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med* 2001; 29(7):1303–10
4. Paoli, C. J. et al. Epidemiology and Cost of Sepsis in the United States – An Analysis based on timing of diagnosis and severity level. *Crit Care Med* 2018; 46(12):1889-1897
5. Wang M, Jiang L, Zhu B, Li W, Du B, Kang Y, et al. The Prevalence, Risk Factors, and Outcomes of Sepsis in Critically Ill Patients in China: A Multicenter Prospective Cohort Study. *Front Med* 2020;7(December):1–11.
6. Abe T, Yamakawa K, Ogura H, Kushimoto S, Saitoh D, Fujishima S, et al. Epidemiology of sepsis and septic shock in intensive care units between sepsis-2 and sepsis-3 populations: sepsis prognostication in intensive care unit and emergency room (SPICE-ICU) Toshikazu Abe^{1,2,3*}, Kazuma Yamakawa⁴, Hiroshi Ogura⁵, Shigeki Kushimo. 2020;1–9.
7. Bauer, M. et al. Mortality in sepsis and septic shock in Europe, North America and Australia between 2009 and 2019—Results from a systematic review and meta-analysis. *Crit Care (Lond Engl)* 2020;24, 239
8. Schultz, M. J. et al. Current challenges in the management of sepsis in ICUs in resource-poor settings and suggestions for the future. *Intensive Care Med* 2017; 43, 612–624.
9. Rhodes, A. et al. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Crit Care Med* 45, 486–552
10. Seymour, C. W. et al. Time to treatment and mortality during mandated emergency care for sepsis. *N. Engl. J. Med* 2017;376, 2235–2244.
11. Angus, D. et al. Epidemiology of Sepsis: An update. *Crit Care Med* 2001;29(7), S109-S116
12. Fleischmann, C. et al. Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis. Current estimates and limitations. *Am. J. Respir. Crit. Care Med* 2016;193, 259–272.
13. Phua, J. et al. Management of severe sepsis in patients admitted to Asian intensive care units: prospective cohort study. *BMJ*. 2011, 342.
14. Southeast Asia Infectious Disease Clinical Research Network. Causes and outcomes of sepsis in southeast Asia: a multinational multicentre cross-sectional study. *Lancet Glob. Health* 5. 2017, e157–e167.
15. SepNet Critical Care Trials Group. Incidence of severe sepsis and septic shock in German intensive care units: the prospective, multicentre INSEP study. *Intensive Care Med* 2016;42(12):1980–9.
16. Chiu C and Legrand M. Epidemiology of Sepsis and Septic Shock. *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2021;34(2), 71–76.
17. Do SN, Luong CQ, Pham DT, Nguyen MH, Nguyen NT,

- Huynh DQ, et al. Factors relating to mortality in septic patients in Vietnamese intensive care units from a subgroup analysis of MOSAICS II study. *Sci Rep* [Internet]. 2021;11(1):1–12. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98165-8>
18. Weng L, Fan J, Yu C, Guo Y, Bian Z, Wei Y, et al. Body-mass index and long-term risk of sepsis-related mortality: A population-based cohort study of 0.5 million Chinese adults. *Crit Care*. 2020;24(1):1–9.
19. Bouza C, López-Cuadrado T. Epidemiology and trends of sepsis in young adults aged 20–44 years: A nationwide population-based study. *J Clin Med*. 2020;9(1).
20. Gyawali B, Ramakrishna K, Dhamoon AS. Sepsis: The evolution in definition, pathophysiology, and management. *SAGE Open Med*. 2019;7:205031211983504.
21. Juneja D. Severe sepsis and septic shock in the elderly: An overview. *World J Crit Care Med*. 2012;1(1):23.
22. Martin-Loeches I, Guia MC, Vallecocchia MS, Suarez D, Ibarz M, Irazabal M, et al. Risk factors for mortality in elderly and very elderly critically ill patients with sepsis: a prospective, observational, multicenter cohort study. *Ann Intensive Care* [Internet]. 2019;9(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s13613-019-0495-x>
23. Stretch B, Shepherd SJ. Criteria for intensive care unit admission and severity of illness. *Surg (United Kingdom)* [Internet]. 2021;39(1):22–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2020.11.004>
24. Boonmee P, Ruangsomboon O, Limsuwat C, Chakorn T. Predictors of Mortality in Elderly and Very Elderly Emergency Patients with Sepsis: A Retrospective Study. *West J Emerg Med*. 2020;21(6):210–8.
25. Li S, Zhao D, Cui J, Wang L, Ma X, Li Y. Prevalence, potential risk factors and mortality rates of acute respiratory distress syndrome in Chinese patients with sepsis. *J Int Med Res*. 2020;48(2).

6-30-2022

Karakteristik Epidemiologi COVID-19 Tahun 2020 – 2021: Studi Potong Lintang di Provinsi Riau

Rajunitrigo Sukirman

Dinas Kesehatan Provinsi Riau, rajunitrigosukirman@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes>

Recommended Citation

Sukirman, Rajunitrigo (2022) "Karakteristik Epidemiologi COVID-19 Tahun 2020 – 2021: Studi Potong Lintang di Provinsi Riau," *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*: Vol. 6: Iss. 1, Article 5.

DOI: 10.7454/epidkes.v6i1.6001

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes/vol6/iss1/5>

This Original Article is brought to you for free and open access by UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia by an authorized editor of UI Scholars Hub.

Karakteristik Epidemiologi COVID-19 Tahun 2020 – 2021: Studi Potong Lintang di Provinsi Riau

Epidemiological Characteristics of COVID-19 in 2020 – 2021: A Cross-Sectional Study in Riau Province

Rajunitrigo Sukirman^{a*}, Irwan Muryanto^a, Eka Malfasari^b, Renti Mahkota^c

^{a*} Dinas Kesehatan Provinsi Riau, Jln. Cut Nyak Dien III Kota Pekanbaru 28126, Indonesia

^b STIKES Payung Negeri, Jln. Tamtama No. 6 Kota Pekanbaru 28292, Indonesia

^c Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lantai 1 Gedung A, Kampus UI Depok, Indonesia

ABSTRAK

Data terkait karakteristik epidemiologi COVID-19 di Indonesia masih langka. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan epidemiologi COVID-19 berdasarkan dimensi orang, tempat dan waktu. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar upaya intervensi yang lebih optimal dan tepat sasaran. Penelitian *cross sectional* ini memasukkan seluruh kasus konfirmasi COVID-19 dari sepuluh Kabupaten dan dua Kotamadya di Provinsi Riau dari tanggal 18 Maret 2020 hingga 9 Oktober 2021. Kami menggunakan analisis univariat dan bivariat untuk mendeskripsikan karakteristik epidemiologi COVID-19. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 122.497 kasus COVID-19, 51,3% kasus adalah perempuan. Median umur 35 tahun (IQR: 24 - 49 tahun), 52,1% kasus kelompok umur 26 hingga 51 tahun, 0,4% kasus re-infeksi COVID-19, 3,3% kasus meninggal, 87,3% kasus dengan isolasi mandiri/ fasilitas khusus, dan 70,5% tempat tinggal kasus di wilayah daratan. Waktu sakit tertinggi atau puncak gelombang COVID-19 pada tanggal 18 - 24 Oktober 2020 (1.891 kasus), tanggal 23 - 29 Mei 2021 (4.444 kasus), dan tanggal 25 - 31 Juli 2021 (9.536 kasus). Kelompok umur, status kasus, dan tempat tinggal memiliki hubungan signifikan dengan kejadian COVID-19 berdasarkan jenis kelamin. Tingginya kasus pada umur produktif berkontribusi terhadap tingginya kesembuhan kasus COVID-19. Perlu dilakukan upaya preventif seperti bekerja dari rumah pada kelompok usia produktif termasuk di institusi yang mempekerjakan kaum perempuan, serta meningkatkan perawatan dan pengobatan pada laki-laki risiko tinggi dengan pertimbangan bertambahnya usia dan faktor komorbiditas.

Kata kunci: Karakteristik, Epidemiologi, COVID-19, Potong Lintang

ABSTRACT

Data related to the epidemiological characteristics of COVID-19 in Indonesia is still rare. This study aims to describe the epidemiology of COVID-19 based on the dimensions of people, place, and time. The results of this study are expected to be used as the basis for more optimal and targeted intervention efforts. This cross-sectional study included all confirmed cases of COVID-19 from ten Regencies and two Municipalities in Riau Province from March 18, 2020, to October 9, 2021. We used univariate and bivariate analyses to describe the epidemiological characteristics of COVID-19. The results of this study showed that of the 122,497 cases of COVID-19, 51.3% of cases were female. The median age was 35 years (IQR: 24-49 years), 52.1% of cases were in the age group of 26 to 51 years, 0.4% of cases were re-infection with COVID-19, 3.3% of cases died, 87.3% of cases with self-isolation/in special facilities, and 70.5% of residences of cases in the mainland area. The highest number of morbidity or the peak of the COVID-19 wave was on October 18-24, 2020 (1,891 cases), May 23-29, 2021 (4,444 cases), and July 25-31, 2021 (9,536 cases). Age group, case status, and place of residence have a significant relationship with COVID-19 incidence by gender. The high number of cases at the productive age contributes to the high recovery of COVID-19 cases. Preventive efforts are necessary such as working from home policy for productive age groups, including in institutions that employ women, as well as improving care and treatment in high-risk men with consideration of increasing age and comorbid factors.

Key words: Characteristics, Epidemiology, COVID-19, Cross-sectional

Pendahuluan

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) merupakan penyakit yang disebabkan *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) dan pertama kali dilaporkan di Wuhan, Provinsi Hubei, China tanggal 8 Desember 2019.¹ Sejak 31 Desember 2019 hingga 3 Januari 2020, dilaporkan kasus COVID-19 sebanyak 44 kasus.² Penyakit ini sangat cepat menular ke seluruh negara sehingga *World Health Organization* (WHO) mendeklarasikan wabah COVID-

19 sebagai pandemik mulai tanggal 11 Maret 2020. Di Indonesia, kasus pertama COVID-19 ditemukan pada tanggal 2 Maret 2020 di provinsi Jawa Barat.³ Hingga tanggal 28 April 2020, kumulatif kasus COVID-19 meningkat menjadi 9.511 kasus dan 773 kasus kematian.⁴ Indonesia menempati peringkat tertinggi pertama kasus konfirmasi COVID-19 di Asia tenggara, dan peringkat tertinggi kedua di Asia setelah India.⁵

*Korespondensi: Rajunitrigo Sukirman, Dinas Kesehatan Provinsi Riau, Jln. Cut Nyak Dien III Kota Pekanbaru 28126, Indonesia Email: rajunitrigosukirman@gmail.com

Setelah lebih dari setahun pandemi, Indonesia sudah mengalami gelombang pertama COVID-19 pasca libur natal dan tahun baru pada Januari 2021 lalu, selanjutnya pada bulan Juni 2021 mulai terjadi gelombang kedua. Tingginya mobilitas masyarakat pada saat libur lebaran Idul Fitri di bulan Mei 2021 dan munculnya varian baru COVID-19 yaitu varian delta dianggap berkontribusi memicu terjadinya gelombang kedua.⁷ Sampai 9 Oktober 2021, Indonesia melaporkan kumulatif kasus COVID-19 sebanyak 4.225.871 kasus, dan 142.560 kasus meninggal. Hampir 15% kasus konfirmasi COVID-19 ditemukan dari pemeriksaan kesehatan di pulau Sumatera.⁶

Provinsi Riau berada di bagian tengah pantai timur pulau Sumatera, Indonesia dengan jumlah penduduk sebanyak 6,45 juta jiwa. Wilayah pesisirnya berbatasan dengan Selat Malaka.¹⁵ Berdasarkan kumulatif kasus COVID-19 (sampai 9 Oktober 2021), Provinsi Riau menempati peringkat tertinggi pertama di pulau Sumatera. Sedangkan kumulatif kasus meninggal menempati peringkat tertinggi ke-7 di Indonesia setelah Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, DKI Jakarta, Kalimantan Timur, dan DI Yogyakarta.⁶ Upaya peningkatan *herd immunity* terus dilakukan pemerintah melalui vaksinasi COVID-19 sejak 13 Januari 2021. Hingga 9 Oktober 2021, capaian vaksinasi dosis pertama di Riau sangat rendah, yakni 36,9% (target 4.475.860 orang).⁸

Kasus COVID-19 di berbagai belahan dunia dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah karakteristik penderita. Dalam penelitian sebelumnya di Cina dan Jakarta, Indonesia diperoleh bahwa sebagian besar kasus COVID-19 terjadi pada laki-laki.^{8,9} Dari 43 penelitian di Cina, kasus COVID-19 banyak terjadi pada umur antara 39 hingga 72 tahun (median 41 tahun).⁸ Sedangkan penelitian di Jakarta, Indonesia diperoleh bahwa sebagian besar COVID-19 terjadi pada umur 32 – 57 tahun (median 46 tahun).⁹ Faktor re-infeksi turut berkontribusi terhadap peningkatan kasus COVID-19. Penelitian *systematic reviews* dan *meta-analysis* menunjukkan 8 (delapan) penelitian menggambarkan pasien yang sembuh dari infeksi ulang COVID-19. Infeksi ulang terjadi karena kekebalan pasca infeksi bersifat sementara dan pendek.¹⁰ Karakteristik kematian akibat COVID-19 berbeda-beda di setiap negara. Penelitian di Jakarta, Indonesia dilaporkan bahwa kematian pada pasien COVID-19 di Rumah Sakit sebesar 12%,⁹ jauh lebih rendah daripada yang dilaporkan dalam kelompok besar di negara-negara berpenghasilan tinggi, misalnya, di Amerika Serikat (21%)¹¹ dan Inggris (26%).¹²

Selain itu, kasus COVID-19 memiliki karakteristik berbeda berdasarkan jenis kelamin. Dalam penelitian sebelumnya di Cina dan Jakarta,

Indonesia dilaporkan bahwa sebagian besar pasien COVID-19 di ruangan isolasi Rumah Sakit adalah laki-laki.^{8,9} Walaupun begitu, penelitian di Cina daratan menunjukkan bahwa *Attack Rate* (AR) COVID-19 pada perempuan secara signifikan lebih tinggi dibandingkan laki-laki (63,9 vs 60,5 per 1 juta orang).¹³ Hal ini berbeda dengan penelitian di Libya yang memiliki daerah pesisir terpanjang, menemukan laki-laki lebih dominan terinfeksi COVID-19 dibandingkan perempuan (rasio laki-laki dan perempuan sebesar 2,1:1).¹⁴

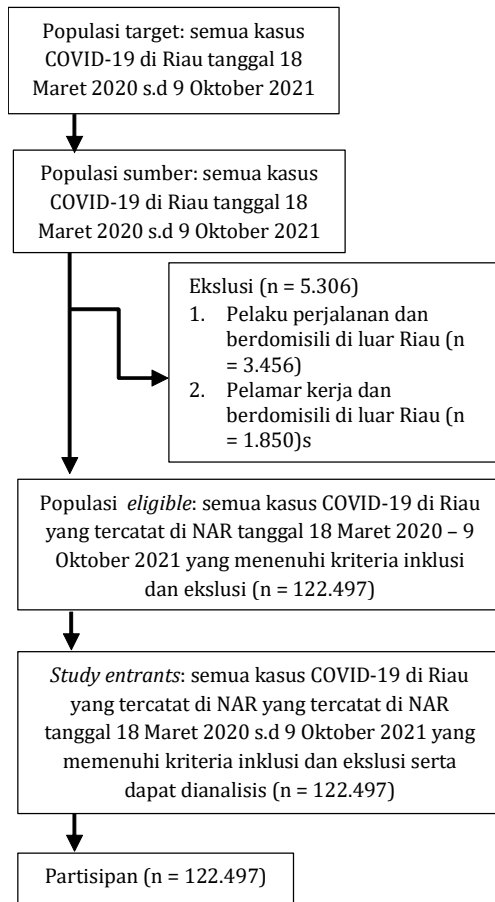
Banyak faktor yang memengaruhi epidemiologi COVID-19 berdasarkan dimensi orang, tempat dan waktu namun belum banyak penelitian serupa di Indonesia khususnya di Provinsi Riau. Selain itu, Provinsi Riau berpotensi mengalami kenaikan kasus COVID-19 yang tinggi karena wilayahnya jalur lalu lintas pergerakan manusia baik secara lokal di Pulau Sumatera dan internasional, dari Singapura dan Malaysia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik COVID-19 tahun 2020 – 2021 dari aspek orang (jenis kelamin, umur, infeksi COVID-19 sebelumnya dan status kasus), tempat (tempat isolasi dan tempat tinggal) dan waktu (waktu sakit). Penelitian ini dapat dijadikan tambahan informasi mengenai gambaran COVID-19 di Indonesia, khususnya di Provinsi Riau, sehingga pemangku kebijakan dapat melakukan evaluasi dan tindakan preventif agar dapat menurunkan angka kesakitan akibat COVID-19.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, berlokasi di Provinsi Riau, Indonesia, dan dilaksanakan dari tanggal 18 Maret 2020 hingga 9 Oktober 2021. Kami memasukkan seluruh kasus terkonfirmasi COVID-19 dalam 82 minggu (18 Maret 2020 – 9 Oktober 2021), berdomisili dan atau bekerja > 14 hari di Provinsi Riau sebagai kriteria inklusi. Seluruh kasus COVID-19 dari tanggal 18 Maret 2020 hingga 9 Oktober 2021 di Provinsi Riau dijadikan kerangka *sampling*. Sampel diambil menggunakan teknik *total sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 122.497 kasus. Gambaran tahapan pengambilan sampel dapat dilihat pada gambar 1.

Variabel yang diteliti adalah kasus COVID-19, jenis kelamin, umur, riwayat infeksi COVID-19 sebelumnya, status kasus, tempat isolasi, tempat tinggal dan waktu sakit. Kami mendefinisikan kasus COVID-19 adalah kasus konfirmasi COVID-19 yang dilaporkan dalam aplikasi *National All Record* (NAR). Jenis kelamin dikategorikan laki-laki dan perempuan.

Sedangkan umur dikategorikan dalam 8 (delapan) kelas, yaitu 0 – 12 tahun, 13 – 25 tahun, 26 – 38 tahun, 39 – 51 tahun, 52 – 64 tahun, 65 – 77 tahun, 78 – 90 tahun dan 91 – 103 tahun. Infeksi COVID-19 sebelumnya didefinisikan sebagai dua kali tes terkonfirmasi positif pada individu yang sama dalam kurun waktu lebih dari 90 hari. Jika ditemukan tes positif lebih dari satu dalam kurun waktu 90 hari pada individu yang sama, maka kami jadikan sebagai tanggal pertama kali terinfeksi¹⁶. Status kasus dibagi dalam 2 (dua) kategori, yakni sembuh dan meninggal.



Gambar1. Proses Pengambilan Sampel

Kami mendefinisikan tempat isolasi adalah tempat pertama kali memisahkan kasus terkonfirmasi COVID-19 dengan masyarakat luas. Tempat isolasi dibagi dua bagian yakni tempat isolasi mandiri di rumah maupun fasilitas khusus di fasilitas Kabupaten/Kota/Provinsi dan isolasi di unit perawatan Rumah Sakit. Kategori tempat tinggal didefinisikan sebagai tempat kasus COVID-19 berkediaman (domisili) lebih dari 14 hari di Provinsi Riau. Tempat tinggal dibagi 2 (dua) kategori yaitu daerah pesisir, dan daratan. Daerah pesisir yakni Kota Dumai, Kabupaten Rokan Hilir, Bengkalis, Siak, dan Kepulauan Meranti. Daerah daratan yakni Kota Pekanbaru, Kabupaten Kampar, Kuantan Singingi, Indragiri Hulu, Indragiri Hilir, Pelalawan, dan

Rokan Hulu. Kami mendefinisikan waktu sakit adalah jumlah kasus terkonfirmasi COVID-19 selama satu minggu berdasarkan kalender surveilans epidemiologi.

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari aplikasi NAR (*National All Record*). Kami memvalidasi dan mengkode data sesuai dengan variabel yang dibutuhkan. Kemudian data dianalisis menggunakan SPSS. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square test*. Statistik deskriptif digunakan untuk variabel data kontinu dan kategorik. Variabel data kontinu disajikan dalam bentuk nilai median (IQR) karena data tidak terdistribusi normal, sedangkan variabel data kategorik disajikan dalam bentuk jumlah dan proporsi (%). Untuk pemetaan, kami menganalisis menggunakan Quantum GIS (QGIS). Pemetaan disajikan dalam bentuk gradasi warna menurut jumlah kasus COVID-19 per 100.000 penduduk. Jumlah penduduk di Kabupaten/Kota diperoleh dari data sensus penduduk tahun 2020.

Komite etik penelitian kesehatan STIKES Payung Negeri, Indonesia telah menyetujui penelitian ini (0016/STIKES PN/ KEPK/II/2022). Penelitian ini menggunakan data sekunder dan mendapatkan izin dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau. Protokol penelitian menggunakan 7 standar WHO 2011 dan merujuk pada pedoman etik *Council for International Organizations of Medical Sciences* (CIOMS) - 2016.

Hasil

Kami menemukan 122.497 kasus COVID-19 di Provinsi Riau. Tabel 1 menunjukkan karakteristik kasus COVID-19 berdasarkan jenis kelamin di Provinsi Riau. Dari 122.497 kasus, 59.716 (48,7%) kasus adalah laki-laki dan 62.781 (51,3%) perempuan. Median umur 35 tahun (IQR: 24 - 49 tahun). Sebagian besar (52,1%) kasus COVID-19 terjadi pada umur 26 - 51 tahun, hanya 5,2% kasus COVID-19 terjadi pada umur ≥ 65 tahun atau usia lanjut. Kasus umur 0 - 12 tahun lebih besar pada laki-laki (52,5%), kasus umur 13-25 tahun pada perempuan sebesar 54,8%, kasus umur 26 – 38 tahun pada perempuan sebesar 52,3%, kasus umur 65 – 77 tahun pada laki-laki sebesar 53,6%, dan kasus umur 91 – 103 tahun pada laki-laki sebesar 58%. Hanya sebagian kecil (0,4%) kasus yang pernah terinfeksi COVID-19 sebelumnya, mayoritas kasus adalah laki-laki (51,3%). Kasus tanpa infeksi COVID-19 sebelumnya lebih besar pada perempuan (51,3%). Hanya 3,3% kasus meninggal akibat COVID-19, mayoritas kasus adalah laki-laki (51,6%). Kasus sembuh lebih besar pada perempuan (50,6%).

Kami menemukan 12,7% kasus COVID-19 dirawat di ruangan isolasi Rumah Sakit, sebagian kasus adalah laki-laki (49,2%). Kasus COVID-19 yang

melakukan isolasi mandiri di rumah atau fasilitas khusus lebih besar pada perempuan (51,3%). Sebagian besar (70,5%) kasus COVID-19 bertempat tinggal di wilayah daratan, mayoritas kasus adalah perempuan (51,5%). Sedangkan kasus COVID-19 di wilayah pesisir pada laki-laki sebesar 49,4%. Dari uji *Chi-square* ditemukan kelompok umur, status meninggal dan tempat tinggal di daratan terhadap jenis kelamin laki-laki kasus COVID-19 memiliki hubungan signifikan (tabel 1).

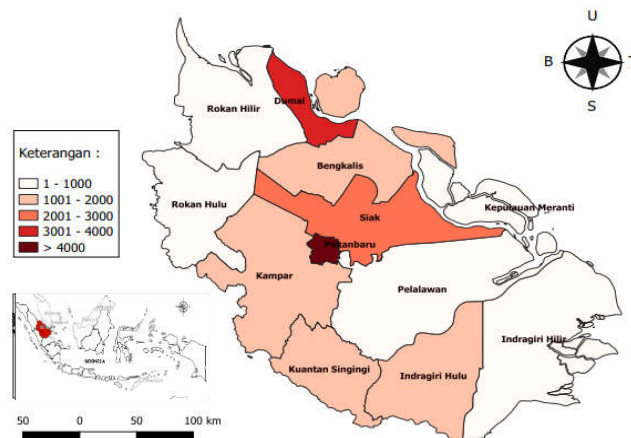
Tabel 1. Karakteristik Kasus COVID-19 Berdasarkan Jenis Kelamin di Provinsi Riau Tahun 2020 - 2021

Karakteristik	Total Kasus n= 122.497 (%)	Laki-laki (n= 59.716)		Perempuan (n= 62.781)		p-value
		N	%	N	%	
Umur (Median dan IQR)	35 (24 - 49)	36 (24 - 49)		37 (25- 52)		
Kelompok Umur, tahun						
0 - 12	10.762 (8,8)	5.651	52,5	5.111	47,5	<0,001
13 - 25	23.021 (18,8)	10.417	45,2	12.604	54,8	
26 - 38	36.239 (29,6)	17.277	47,7	18.962	52,3	
39 - 51	27.529 (22,5)	13.730	49,9	13.799	50,1	
52 - 64	18.637 (15,2)	9.279	49,8	9.358	50,2	
65 - 77	5.482 (4,5)	2.938	53,6	2.544	46,4	
78 - 90	796 (0,6)	406	51,0	390	49,0	
91 - 103	31 (0,0)	18	58,0	13	42,0	
Infeksi COVID-19 sebelumnya						
Ya	528 (0,4)	268	51,3	260	48,7	0,378
Tidak	121.969 (99,6)	59.448	48,7	62.521	51,3	
Status kasus						
Meninggal	3.985 (3,3)	2.056	51,6	1.929	48,4	<0,001
Sembuh	118.512 (96,7)	58.545	49,4	59.967	50,6	
Tempat Isolasi						
Rumah Sakit	15.542 (12,7)	7.646	49,2	7.896	50,8	0,243
Rumah atau fasilitas khusus	106.958 (87,3)	52.071	48,7	54.884	51,3	
Tempat tinggal						
Daratan	86.396 (70,5)	41.880	48,5	44.516	51,5	0,003
Pesisir	36.101 (29,5)	17.836	49,4	18.265	50,6	

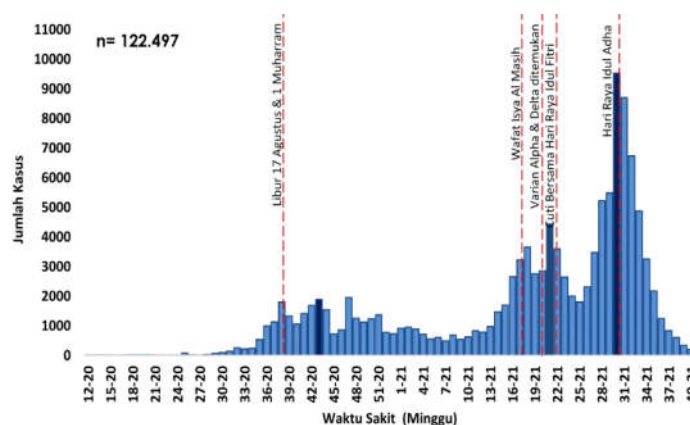
Hasil pemetaan pada gambar 2 menunjukkan karakteristik kasus COVID-19 berdasarkan tempat tinggal. Di wilayah daratan, tempat tinggal kasus COVID-19 terbanyak adalah Kota Pekanbaru sebesar 51.595 kasus per 100.000 penduduk, diikuti Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 1.566 kasus per 100.000 penduduk, Kabupaten Indragiri Hulu sebesar 1.404 kasus per 100.000 penduduk dan Kabupaten Kampar sebesar 1.026 kasus per 1.00.000 penduduk. Sedangkan di wilayah pesisir, tempat kasus COVID-19 terbanyak adalah Kota Dumai sebesar 3.254 kasus per 100.000 penduduk, diikuti Kabupaten Siak sebesar 2.110 kasus per 100.000 penduduk dan Kabupaten Bengkalis sebesar 1.568 per 100.000 penduduk.

Sejak pertama kali COVID 19 ditemukan, gelombang pandemi terjadi tiga kali di provinsi Riau. Gambar 3 menunjukkan distribusi kasus berdasarkan waktu sakit di Provinsi Riau. Gelombang pertama terjadi pada minggu ke-43 (18 - 24 Oktober 2020) dengan 52,3% dari 1.895 kasus ditemukan pada perempuan. Gelombang kedua terjadi pada minggu ke-

21 (23 - 29 Mei 2021) dengan 53,1% dari 4.444 kasus adalah perempuan. Gelombang ketiga terjadi pada minggu ke-30 (25 - 31 Juli 2021) dengan 51% dari 9.536 kasus juga terjadi pada perempuan.



Gambar 2. Karakteristik Kasus COVID-19 berdasarkan Tempat Tinggal di Provinsi Riau Tahun 2020 - 2021



Gambar 3. Distribusi Kasus COVID-19 berdasarkan Waktu Sakit di Provinsi Riau Tahun 2020 - 2021

Pembahasan

Di Provinsi Riau, kasus COVID-19 lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Penelitian sebelumnya dilaporkan bahwa di Kanada, Estonia dan Belgia, kasus terkonfirmasi COVID-19 didominasi perempuan.⁴ Perempuan memiliki perilaku terhadap perlindungan diri dari penularan COVID-19 dan pengetahuan mengenai definisi sehat yang lebih baik.¹⁷⁻¹⁹ Perempuan lebih bertanggung jawab, peduli terhadap kesejahteraan diri dan orang lain, serta mudah cemas terhadap risiko²⁰ sehingga perempuan sakit lebih sadar dalam memeriksakan kesehatannya di

fasilitas kesehatan. Perempuan mungkin lebih terpapar karena 70% perempuan bekerja sebagai tenaga kesehatan garda terdepan (perawat, kesehatan masyarakat, teknisi kesehatan, dan lain-lain).⁵ dan berisiko mengalami infeksi nasokomial di rumah sakit.^{21,22}

Kasus COVID-19 terjadi pada semua kelompok umur. Di Provinsi Riau, sebagian besar (52%) kasus terjadi pada usia produktif antara 26 tahun hingga 51 tahun. Hasil studi ini sama dengan beberapa penelitian. Penelitian di India menunjukkan bahwa umur 21 – 40 tahun lebih rentan terinfeksi COVID-19.²³ Dalam penelitian sebelumnya di Henan, China melaporkan bahwa umur 21 - 60 tahun sangat rentan terhadap penularan COVID-19 karena umur tersebut merupakan kelompok pekerja dan lebih banyak memiliki aktivitas sosial.²⁴

Risiko reaktivasi atau infeksi ulang pada penyintas COVID-19 kemungkinan terjadi. Di Provinsi Riau, kami menemukan 528 (0,4%) kasus dengan riwayat terinfeksi COVID-19 sebelumnya. Hal yang sama ditemukan pada penelitian sebelumnya di Korea Selatan, bahwa 116 kasus COVID-19 yang pulih kemudian ditemukan terkonfirmasi positif kembali. Faktor tes yang salah mungkin berperan, atau sisa-sisa virus mungkin masih ada di sistem pernafasan pasien.²⁵ Selain itu, pada penyintas COVID-19 telah terbentuk kekebalan pasca infeksi namun bersifat sementara dan pendek sehingga terjadi re-infeksi.¹⁰ Walaupun demikian, kasus re-infeksi ini tidak menular atau berbahaya bagi inang atau orang lain.²⁵

Kami juga menemukan kasus kematian akibat COVID-19. Di Provinsi Riau, total kematian akibat COVID-19 sebesar 3,3% (3.985/122.497), dan kasus kematian terjadi pada semua kelompok umur. Mayoritas (51,6% dari 3.985) kasus adalah laki-laki. Dalam penelitian di Jakarta, Indonesia diperoleh bahwa peningkatan risiko kematian di Rumah Sakit terkait dengan jenis kelamin laki-laki, bertambahnya usia, dan faktor komorbiditas.⁹ Tingkat keparahan penyakit, komplikasi dan tingkat kematian jauh lebih tinggi pada laki-laki daripada perempuan.⁴

Di Indonesia, indikasi kasus dengan isolasi mandiri di rumah atau fasilitas khusus adalah kasus terkonfirmasi COVID-19 tanpa gejala, sakit ringan atau sakit sedang. Sedangkan isolasi atau rawatan di Rumah Sakit mengikuti pertimbangan DPJP (Dokter Penanggung Jawab Pelayanan).²⁶ Di Provinsi Riau, kami menemukan kasus COVID-19 di ruangan isolasi Rumah Sakit sebesar 12,7% (15.542/122.497). Hampir tidak ada perbedaan antara kasus laki-laki dan perempuan (49,2% vs 50,8%). Studi ini berbeda dengan penelitian sebelumnya di Jakarta, Indonesia yang melaporkan bahwa sebagian besar (52% dari 4.265)

pasien COVID-19 di isolasi Rumah Sakit adalah laki-laki.¹⁰

Selain itu, faktor geografis berkaitan dengan distribusi kasus berdasarkan tempat tinggal. Kami menemukan sebagian besar kasus COVID-19 bertempat tinggal di wilayah daratan (70,5%). Studi ini sama dengan penelitian observasional di Cina yang melaporkan bahwa dari tanggal 13 hingga 31 Januari 2020, 72% (364/507) kasus COVID-19 ditemukan di Cina daratan.²⁷ Temuan menarik dalam data kami, lebih banyak (51,5% dari 86.396) kasus COVID-19 di wilayah daratan adalah perempuan. Hasil studi yang sama ditemukan di Kanada yang memiliki daratan yang luas dan terjal dengan kasus COVID-19 didominasi perempuan.⁴ Hasil studi berbeda ditemukan di Cina daratan dengan proporsi laki-laki lebih dominan terinfeksi COVID-19 dibandingkan perempuan.²⁷ Begitu juga studi sebelumnya di Estonia yang terletak di pesisir timur laut Baltik menemukan kasus terkonfirmasi COVID-19 didominasi perempuan.⁴ Faktor perbedaan ini mungkin dipengaruhi oleh perbedaan etnis dan geografis di suatu wilayah.

Provinsi Riau sudah mengalami gelombang pertama COVID-19 pada pertengahan bulan Oktober 2020 lalu, selanjutnya gelombang kedua pada akhir bulan Mei 2021 dan pada akhir bulan Juli 2021 mulai terjadi gelombang ketiga. Tingginya mobilitas masyarakat pasca libur nasional dan libur perayaan keagamaan seperti libur lebaran Idul Fitri di bulan Mei 2021 dianggap berkontribusi memicu terjadinya gelombang pertama dan kedua.⁷ Selanjutnya, mobilitas masyarakat pasca libur lebaran Idul Adha di bulan Juli 2021 dan munculnya varian baru COVID-19 yaitu varian alpha dan delta dianggap berkontribusi memicu terjadinya gelombang ketiga.⁷

Keterbatasan penelitian ini adalah dalam menentukan riwayat infeksi COVID-19 sebelumnya. Bagaimanapun, hasil pemeriksaan PCR memiliki keterbatasan yaitu kurang sensitif membedakan virus aktif atau fragmen virus mati yang masih ada di sistem pernafasan pasien. Data *National All Record* (NAR) memiliki kelemahan dalam membuat prediksi puncak kasus karena menetapkan tanggal sakit berdasarkan tanggal pemeriksaan (*testing*). Perkiraan sakit dan timbul gejala pertama bisa saja jauh sebelum pemeriksaan swab PCR. Selain itu, penelitian ini tidak mempertimbangkan homogenitas jumlah pemeriksaan sampel, suku atau etnis, letak geografis, karakteristik gejala dan komorbiditas. Kekuatan penelitian ini adalah sampel penelitian terpilih berdomisili di 12 Kabupaten/ Kota dan cukup mewakili karakteristik epidemiologi COVID-19 di Provinsi Riau. Untuk meminimalisir bias seleksi dalam pemilihan sampel maka semua data terkait kasus konfirmasi COVID-19 diambil dari

aplikasi milik Kementerian Kesehatan yaitu NAR dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi.

NAR merupakan penyempurnaan aplikasi *All Record* (AR), dengan peningkatan sistem pencatatan terhadap permasalahan keterlambatan verifikasi kasus positif, sinkronisasi data antara pusat dan daerah (provinsi dan kabupaten/kota), dan duplikasi kasus terkait NIK. Setelah 8 bulan pandemi, NAR memiliki beberapa kelebihan yaitu mampu *interoperable* dan *real time* karena tugas verifikasi kasus diserahkan ke Kabupaten/ Kota. Selain itu, kapasitas pemeriksaan sampel di laboratorium dapat dimaksimalkan dan data hasil (*testing*) dapat dimasukkan ke NAR secara *real time*. NAR juga pernah sebagai pencatatan dan pelaporan penyelidikan epidemiologi dan *contact tracing*, namun tidak berlangsung lama disebabkan sistem ini belum berjalan sepenuhnya di lapangan²⁹.

Kesimpulan

Karakteristik epidemiologi yang didapatkan adalah perempuan memiliki kerentanan yang lebih tinggi untuk terpapar COVID-19 tetapi tingkat kematiannya lebih rendah. Tingginya kasus pada umur produktif ikut berkontribusi terhadap tingginya kesembuhan kasus COVID-19. Hanya sebagian kecil kasus mengalami re-infeksi COVID-19 (0,4%). Sebagian kecil kasus diisolasi di rumah sakit (12,7%) dan sebagian besar kasus berdomisili di wilayah daratan. Puncak sakit atau puncak gelombang pandemi tahun 2020 sebanyak satu kali, dan tahun 2021 sebanyak dua kali. Kelompok umur, status kasus dan tempat tinggal memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian COVID-19 berdasarkan jenis kelamin. Temuan menyoroti perlunya peningkatan upaya preventif untuk mengurangi risiko infeksi bagi populasi rentan seperti *Work From Home* (WFH) pada kelompok usia produktif termasuk di institusi yang mempekerjakan kaum perempuan, serta upaya meningkatkan perawatan dan pengobatan pada laki-laki risiko tinggi dengan pertimbangan bertambahnya usia dan faktor komorbiditas. Selain itu, kekuatan hubungan antara faktor risiko dengan kejadian COVID-19 sangat perlu diteliti lebih lanjut.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala Dinas, Kepala Bidang P2P dan tim data COVID-19 Dinas Kesehatan Provinsi Riau atas perkenannya menggunakan data dalam penulisan artikel ini. Penulis juga berterima kasih kepada Rizka Wulandari dan Dendy Kurniawan atas masukannya dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020;395(10223):497–506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5/ATTACHMENT/D5332CA1-83D8-4C4C-BC57-00A390BF0396/MMC1.PDF
2. Susilo A, Rumende CM, Pitoyo CW, et al. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 2020;7(1):45. doi:10.7454/jpdi.v7i1.415
3. Vermonte Philips TYW. Karakter dan Persebaran Covid-19 di Indonesia. *CSIS Commentaries*. 2020;(April):1–12.
4. Rozenberg S, Vandromme J, Charlotte M. Are we equal in adversity? Does Covid-19 affect women and men differently? *Maturitas*. 2020;138(May):62–68. doi:10.1016/j.maturitas.2020.05.009
5. Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *The Lancet Infectious Diseases*. 2020;20(5):533–534. doi:10.1016/S1473-3099(20)30120-1
6. Kementerian Kesehatan RI. Infeksi Emerging Kementerian Kesehatan RI. Published 2021. Diakses Desember 27, 2022. <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/dashboard/covid-19>
7. Joyosemito IS, Nasir NM. Gelombang Kedua Pandemi Menuju Endemi Covid-19: Analisis Kebijakan Vaksinasi Dan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Di Indonesia. *Jurnal Sains Teknologi dalam Pemberdayaan Masyarakat*. 2021;2(1):55–66. doi:10.31599/jstpm.v2i1.718
8. Kementerian Kesehatan RI. Vaksinasi COVID 19. *Online*. Published online 2021:2021–2022. Diakses Juli 16, 2022. <https://vaksin.kemkes.go.id/#/vaccines>
9. Fu L, Wang B, Yuan T, Chen X, Ao Y. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information. *Journal of Infection*. 2020;80(January):656–665. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445320301705%0A>
10. Surendra H, Elyazar IR, Djaafara BA, et al. Clinical characteristics and mortality associated with COVID-19 in Jakarta, Indonesia: A hospital-based retrospective cohort study. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*. 2021;9:100108. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100108
11. SeyedAlinaghi S, Oliaei S, Kianzad S, et al. Reinfection risk of novel coronavirus (CoVID-19): A systematic review of current evidence. *World Journal of Virology*. 2020;9(5):79–90. doi:10.5501/wjv.v9.i5.79
12. Harrison SL, Fazio-Eynullayeva E, Lane DA, Underhill P, Lip GYH. Comorbidities associated with mortality in 31,461 adults with COVID-19 in the United States: A federated electronic medical record analysis. *PLoS Medicine*. 2020;17(9):1–11. doi:10.1371/JOURNAL.PMED.1003321
13. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: Prospective observational cohort study. *The BMJ*. 2020;369(March):1–12. doi:10.1136/bmj.m1985
14. Qian J, Zhao L, Ye R-Z, Li X-J, Liu Y-L. Age-dependent Gender Differences in COVID-19 in Mainland China: Comparative

- Study. *Clinical infectious diseases/ : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2020;71(9):2488–2494. doi:10.1093/cid/ciaa683
15. Daw MA, El-Bouzedi AH, Ahmed MO. The Epidemiological and Spatiotemporal Characteristics of the 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19) in Libya. *Frontiers in Public Health*. 2021;9(June):1–8. doi:10.3389/fpubh.2021.628211
16. BPS Provinsi Riau. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. Published 2020. Diakses Juni 16, 2022. <https://riau.bps.go.id/publication/2021/08/27/0e5f487c166dafd3e4979333/potret-sensus-penduduk-2020-provinsi-riau.html>
17. Nyberg T, Ferguson NM, Nash SG, et al. Comparative analysis of the risks of hospitalisation and death associated with SARS-CoV-2 omicron (B.1.1.529) and delta (B.1.617.2) variants in England: a cohort study. *The Lancet*. 2022;399(10332):1303–1312. doi:10.1016/S0140-6736(22)00462-7
18. Guzek D, Skolmowska D, G³abska² D. Analysis of gender-dependent personal protective behaviors in a national sample: Polish adolescents' covid-19 experience (place-19) study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(16):1–22. doi:10.3390/ijerph17165770
19. Hiller J, Schatz K, Drexler H. Gender influence on health and risk behavior in primary prevention: a systematic review. *Journal of Public Health (Germany)*. 2017;25(4):339–349. doi:10.1007/s10389-017-0798-z
20. Zhong BL, Luo W, Li HM, et al. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: A quick online cross-sectional survey. *International Journal of Biological Sciences*. 2020;16(10):1745–1752. doi:10.7150/ijbs.45221
21. Wiranti, Sariatni A, Kusumastuti W. Determinan kepatuhan masyarakat Kota Depok terhadap kebijakan pembatasan sosial berskala besar dalam pencegahan COVID-19. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*. 2020;09(03):117–124. <https://journalugm.ac.id/jkki/article/view/58484>
22. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323(11):1061–1069. doi:10.1001/jama.2020.1585
23. Langer A, Meleis A, Knaul FM, et al. Women and Health: the key for sustainable development. *Lancet*. 2015;386(9999):1165–1210.
24. Gupta A, Rani A, Sogan N, Sharma RS, Sharma B. Epidemiology and control strategies of novel coronavirus disease in the context of India. *Journal of Applied and Natural Science*. 2021;13(1):210–219. doi:10.31018/JANS.V13I1.2517
25. Wang P, Lu J, Jin Y, Zhu M, Wang L, Chen S. Epidemiological characteristics of 1212 COVID-19 patients in Henan, China. *medRxiv*. Published online 2020:2020.02.21.20026112. <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.02.21.20026112>
26. Alizargar J. Risk of reactivation or reinfection of novel coronavirus (COVID-19). *Journal of the Formosan Medical Association*. 2020;119(6):1123. doi:10.1016/j.jfma.2020.04.013
27. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MenKes/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). *MenKes/413/2020*. 2020;2019:207.
28. Sun K, Chen J, Viboud C. Early epidemiological analysis of the coronavirus disease 2019 outbreak based on crowdsourced data: a population-level observational study. *The Lancet Digital Health*. 2020;2(4):e201–e208. doi:10.1016/S2589-7500(20)30026-1
29. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional / Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS). *Studi Pembelajaran Penanganan COVID-19 di Indonesia*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional / Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas); 2021.

6-30-2022

Hubungan Karakteristik Ibu dengan Sikap Responsif Anak

Yuri Nurdiantami

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, nurdiantamiyuri@upnvj.ac.id

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes>



Part of the [Epidemiology Commons](#), [International and Community Nutrition Commons](#), [Public Health Education and Promotion Commons](#), and the [Reproductive and Urinary Physiology Commons](#)

Recommended Citation

Nurdiantami, Yuri (2022) "Hubungan Karakteristik Ibu dengan Sikap Responsif Anak," *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*: Vol. 6: Iss. 1, Article 6.

DOI: 10.7454/epidkes.v6i1.5990

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/epidkes/vol6/iss1/6>

This Original Article is brought to you for free and open access by UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia by an authorized editor of UI Scholars Hub.

Hubungan Karakteristik Ibu dengan Sikap Responsif Anak

Relationship between Mother's Characteristics and Children's Responsive Attitude

Yuri Nurdiantami^{a*}, Nahda Fini Shabriyyah^a, Febilla Dwinanta Riyanti^a, Ridho Fadhil Muhammad^a, Diva Annisa Muhayati^a

^{a*} Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jln. Limo, Kota Depok, Jawa Barat 16515, Indonesia

ABSTRAK

Sikap responsif seorang anak terhadap ibunya merupakan salah satu sikap yang akan terbentuk melalui pola pengasuhan. Pola asuh tidak terlepas dari karakteristik dalam diri orang tua, terlebih ibu. Karakteristik tersebut memberi warna dalam pola asuh yang diterapkan pada anak. Berdasarkan hal tersebut, studi ini bertujuan untuk meneliti hubungan antara karakteristik ibu dengan sikap responsif pada anak. Studi ini menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan dengan metode *online survey* dan wawancara yang disertai observasi. Subjek studi sebanyak 88 responden. Sikap responsif anak dilihat dari reaksi yang kuat selama berinteraksi dengan ibu maupun bertutur atau bercelotot dengan ibu atau pengasuh. Sebagian besar responden berusia 18-35 tahun (64,8%), memiliki pendidikan yang rendah dan menengah (85,2%), dan tidak bekerja (84,1%). Hasil uji *chi square* dan regresi logistik sederhana menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik antara status pekerjaan ibu dengan sikap responsif anak, dimana anak dari ibu yang bekerja memiliki kemungkinan lebih besar untuk bersikap responsif, baik dilihat dari reaksi yang kuat selama interaksi (OR=3,9; 95% CI=0,998-15,013; $p<0,05$) maupun bertutur kata dalam 5 detik setelah perkataan ibu (OR=3,5; 95% CI=0,995-12,081; $p<0,05$). Pada penelitian ini, tidak terbukti adanya hubungan antara usia ibu ($p=0.803$) dan pendidikan ibu ($p=0.066$) dengan sikap responsif anak. Dari hasil studi ini, disarankan bagi ibu yang bekerja untuk mengatur waktu supaya tetap kondusif dalam mengasuh anak karena status ibu bekerja mempengaruhi sikap responsif anak.

Kata kunci: Anak, Karakteristik Ibu, Sikap Responsif Anak

ABSTRACT

The responsive attitude of a child towards his/her mother is among the attitudes formed through parenting. Parenting is inseparable from the characteristics of the parents, especially mothers. These characteristics give nuances to the parenting applied to their children. Therefore, this study aims to examine the relationship between mother's characteristics and responsiveness of the children. This study applied cross-sectional design. Data were collected through online surveys and face-to-face interview with observation. Child responsiveness was evaluated from strong reactions during mother and child interaction or speaking or chattering with mothers or caregivers. The study subjects were 88 respondents. Majority of the mothers were aged between 18 and 35 years (64.8%), have low or middle level education (85.2%), and do not work (84.1%). Results of chi-square and simple logistic regression show statistically significant relationship between the mother's working status and child's responsiveness, in which children of mothers who work are more likely to show responsive attitude, as seen from strong reactions during mother-child interaction (OR=3.9; 95% CI=0.998-15.013; $p<0.05$) or speaking/chattering within 5 minutes after the mothers talked (OR=3.5; 95% CI=0.995-12.081; $p<0.05$). This study does not find statistically significant relationship between mothers' age and education and children responsiveness. Findings from this study suggests working mothers to manage their time in order to remains provides optimal parenting because mothers' working status is associated with children responsiveness.

Key words: Child, Characteristics of Mother, Child's Responsive Attitude

Pendahuluan

Pengasuhan merupakan semua hal yang mencakup apa yang seharusnya dilakukan oleh kedua orang tua dalam menjalankan tugasnya untuk perkembangan dan pertumbuhan seorang anak.¹ Pola asuh merupakan interaksi antara anak dengan orang tua. Pola asuh merupakan faktor penting dalam pemenuhan kebutuhan fisik berupa makan dan minum, psikologis berupa rasa aman, kasih sayang, dan perlindungan, serta anak juga harus diajarkan norma-norma yang berlaku di masyarakat agar hidupnya berjalan selaras dengan lingkungan.²

Peran orang tua sangat erat kaitannya dengan perkembangan pada anak. Segala hal mengenai anak akan menjadi tanggung jawab kedua orang tua, terlebih lagi seorang ibu.¹ Pola asuh dan keberadaan ibu sangat berpengaruh terhadap sikap anak. Sikap responsif dari seorang anak terhadap ibunya menjadi salah satu sikap yang akan terbentuk dalam pola pengasuhan.

Pada masa awal kehidupan, anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang berbeda. Dalam masa tersebut terjadi pertumbuhan fisik, perkembangan kecerdasan, keterampilan motorik dan sosial emosi berjalan begitu cepat pada anak.

**Korespondensi: Yuri Nurdiantami, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Jln. Limo Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia Email: nurdiantamiyuri@upnvj.ac.id*

Pengalaman akan terekam sangat jelas dalam alam sadar pada usia awal kehidupan yang akan membentuk sikap anak kelak.³ Untuk mencapai suatu keberhasilan pertumbuhan serta perkembangan anak ini membutuhkan peran pengasuh anak, terutama ibu. Jika peran tersebut dapat dijalankan dengan baik oleh ibu maka tumbuh kembang anak dapat optimal.

Pola asuh tidak terlepas dari karakteristik dalam diri orang tua terlebih ibu. Karakteristik tersebut memberi warna dalam pola asuh yang diterapkan pada anak. Usia, status pekerjaan, dan tingkat pendidikan menjadi beberapa karakteristik yang dapat mempengaruhi pola asuh tersebut.¹ Pola asuh berupa sikap, perilaku, dan pemberian kasih sayang terhadap anak akan mempengaruhi sikap responsif anak.⁴

Pada era globalisasi ini banyak ibu yang memilih untuk bekerja dan menjadi wanita karir. Saat ini jumlah wanita yang bekerja semakin meningkat, baik di sektor formal maupun informal.⁵ Mereka bekerja dengan alasan yang beragam, salah satunya adalah untuk menambah penghasilan ekonomi keluarga. Berdasarkan hasil Survei Angkatan Kerja Nasional atau Sakernas tahun 2021, jumlah angkatan kerja wanita diperkirakan sebesar 36,20%. Lebih tinggi 1,55% dibandingkan dengan persentase di tahun 2020 yakni sebanyak 34,65%.⁶

Status ibu bekerja dapat berdampak terhadap perkembangan serta sikap anak.¹ Ibu yang bekerja akan memiliki waktu lebih sedikit untuk anaknya. Perhatian yang mereka berikan kepada anak juga lebih berkurang akibat waktu yang lebih sedikit bersama anak. Keadaan ini dikhawatirkan akan berpengaruh pada tumbuh kembang anak.¹ Menurut WHO, 5-25% anak usia 2-6 tahun mengalami berbagai gangguan perkembangan seperti keterlambatan motorik, gangguan bahasa, dan cara bersosialisasi.⁷ Hal tersebut dikarenakan kurangnya perhatian yang diberikan oleh ibu kepada anak terutama pada masa awal kehidupan anak dimana pada masa tersebut dibutuhkan perhatian untuk mendapat rangsangan atau stimulasi untuk berkembang.⁵

Secara umum, sikap responsif anak ketika berinteraksi dengan ibunya tentu saja akan memiliki perbedaan jika dibandingkan dengan anak yang diasuh oleh ibu rumah tangga. Anak membutuhkan interaksi positif dengan ibunya. Ketika anak diasuh langsung oleh ibu, dapat dikatakan interaksi positif tersebut akan sangat mudah terjadi ketimbang ketika anak bersama dengan pengasuhnya dikarenakan ibu sibuk bekerja. Jika terdapat hubungan antara status ibu yang bekerja dengan sikap responsif anak dapat dikatakan bahwa kurangnya waktu ibu bersama anak dikarenakan status ibu yang bekerja membuat perbedaan reaksi dan sikap

anak saat berceloteh atau bertutur setelah ibu berbicara dengan anak. Ketika hal tersebut terjadi, ibu yang bekerja diharapkan mampu mengatur waktu dalam mengasuh dan memberikan perhatian kepada anak agar nantinya anak memiliki stimulasi untuk berkembang dengan baik sehingga terdapat reaksi yang kuat ketika merespon ibu saat berceloteh atau bertutur.

Tingkat pendidikan dan usia ibu juga memegang peranan penting dalam menerapkan pola asuh yang kemudian akan membentuk sikap seorang anak. Salah satunya adalah sikap responsif sendiri. Pendidikan menjadi salah satu hal terpenting yang harus dimiliki guna mendidik dan membentuk sikap anak.⁸ Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Siti Maryam meneliti variabel pendidikan dan pola asuh ibu sebagai karakteristik dalam mengasuh dan membentuk sikap anak.⁸ Pola asuh yang dilakukan oleh ibu berupa perawatan dan perlindungan bagi anak, praktik menyusui dan pemberian MP-ASI, pengasuhan psiko-sosial, penyiapan makanan, kebersihan diri dan sanitasi lingkungan, dan praktik kesehatan dirumah sakit dan pola pencarian pelayanan kesehatan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, memberikan hasil bahwa tingkat pendidikan ibu bervariasi mulai dari SD hingga Perguruan Tinggi. Terdapat persentase distribusi frekuensi tingkat pendidikan ibu. Namun, tidak ada penjelasan lebih detail mengenai apakah terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan sikap responsif anak yang terbentuk. Hasil yang terdapat pada variabel pola asuh ibu yang terdiri dari beberapa aspek seperti yang disebutkan sebelumnya juga hanya menjelaskan persentase distribusi frekuensi dari setiap aspek. Sedangkan, penelitian yang dilakukan oleh Suharsono et al.⁴ meneliti beberapa variabel antara lain usia orang tua, usia anak, pendidikan orang tua, dan jenis kelamin anak sebagai karakteristik dari responden. Dalam penelitian tersebut, karakteristik dari responden akan dikaitkan dengan jenis pola asuh yang diterapkan orang tua dan kemampuan sosialisasi anak. Hasil dari penelitian tersebut menjelaskan berbagai karakteristik responden seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, dan menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola asuh dengan kemampuan sosialisasi anak. Namun, pada penelitian tersebut, karakteristik dan pola asuh orang tua tidak dikaitkan dengan sikap responsive. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hasil tersebut tidak menjadi bagian dari tujuan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Oleh karena itu, berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti memiliki ketertarikan untuk meneliti lebih lanjut hubungan antara karakteristik ibu berupa status pekerjaan, usia, dan pendidikan dengan sikap responsif anak.

Metode

Pada penelitian ini, desain penelitian merupakan penelitian noneksperimental dengan menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross sectional* dan metode pengumpulan data berupa online survey dan observasi langsung. Untuk melihat sejauh mana skala interaksi yang dilakukan antara anak dengan pengasuh, khususnya seorang ibu, peneliti menggunakan studi kuantitatif. Sedangkan online survey dan observasi langsung dilakukan untuk melihat variabel-variabel independen yang akan dikaitkan dengan interaksi sosial anak. Unit analisis dalam penelitian ini adalah individu.

Observasi langsung dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2020 saat lokasi penelitian masuk ke dalam area wilayah pembatasan sosial berskala besar (PSBB) dan dilakukan pada sore hari. Lokasi yang dipilih pada penelitian ini merupakan wilayah urban, yaitu Kota Depok dan Kota Bekasi. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut, adalah karena di wilayah tersebut memiliki jumlah penduduk yang tinggi dan dekat dengan Ibu Kota Jakarta sehingga sangat representatif untuk menjadi lokasi penelitian ini. Observasi dilakukan dengan cara mengamati interaksi antara ibu dengan anak saat bermain. Observer memberikan *building block* kepada anak, kemudian anak bermain bersama ibunya selama 5 menit. Selanjutnya, observer mendokumentasikan dalam bentuk video dan mengamati video tersebut untuk melakukan penilaian. Sebelum dilakukan observasi, dilakukan pelatihan terlebih dahulu sebanyak dua kali untuk observer untuk meninjau pemahaman para observer dalam melakukan observasi penelitian ini.

Sampel penelitian dalam penelitian ini diambil menggunakan pendekatan non-probability sampling, yaitu suatu prosedur penarikan sampel yang bersifat subjektif, dalam hal ini probabilitas pemilihan elemen populasi tidak dapat ditentukan. Dalam penelitian ini, tim peneliti menghubungi pihak *stakeholder* atau tokoh masyarakat di wilayah Kota Depok dan Kota Bekasi terkait izin penyebaran kuesioner secara *online* maupun izin melakukan observasi langsung dengan responden. Responden yang dimaksud pada penelitian ini adalah ibu. Kuesioner didesain dengan menggunakan *Google Form* yang langsung diberikan kepada responden saat observasi dengan metode wawancara, kemudian diisi oleh peneliti pada saat observasi dan tidak dapat diisi secara jarak jauh. Sehingga, ketika responden mengisi kuisisioner pada *Google Form*, data langsung masuk ke dalam database penelitian. Kemudian untuk pengambilan data primer, peneliti memilih responden berdasarkan data yang diperoleh

dari *online survey* yang telah dilakukan dengan jumlah sampel yang sudah ditargetkan sebanyak 100 responden, dan dipilih dengan dengan teknik *purposive sampling*. Di mana pemilihan sampel bertitik tolak pada penelitian pribadi peneliti yang menyatakan bahwa sampel yang dipilih benar-benar representatif.

Dari target sejumlah 100 responden, sampel yang dianalisis hanya sejumlah 88 responden pada saat observasi yang dinilai paling sesuai dengan kriteria responden penelitian dan responden yang bersedia untuk diobservasi. Sumber data dari *Google Form* digunakan sebagai data awal dalam menentukan sampel penelitian data kuantitatif di lapangan. Data tersebut kemudian digunakan dalam kunjungan lapangan responden untuk pengambilan data *Interaction Rating Scale*.⁹

Interaction Rating Scale (IRS) atau Skala Penilaian Interaksi merupakan alat ukur yang dikembangkan untuk mengevaluasi interaksi anak dan ibu secara singkat dalam aktivitas kehidupan sehari-hari. Alat ukur ini diimplementasikan dengan melakukan observasi terhadap interaksi antara anak dan ibu. Proses pengamatan dilakukan secara langsung oleh peneliti untuk dievaluasi dan dikategorikan, ataupun dengan direkam dan dievaluasi kemudian. Nilai reliabilitas *inter-observer* yang diperoleh untuk alat ukur ini adalah sebesar 90%. Alat ukur ini memiliki nilai Cronbach's Alpha dalam rentang 0.43 sampai 0.88 untuk setiap kategorinya, dengan total internal consistency sebesar 0.85 - 0.91 yang menunjukkan instrument ini reliabel.⁹

Untuk kriteria inklusi dalam penelitian ini mencakup responden yang memiliki alamat tempat tinggal yang jelas dan terletak berdekatan dengan beberapa responden lainnya. Kriteria eksklusi adalah data yang tidak lengkap atau responden yang tidak berada di rumah saat kunjungan lapangan dilakukan. Namun, ketika observasi dilakukan, responden yang ditargetkan sebagian besar bekerja paruh waktu atau tidak bekerja sehingga saat observasi yang dilaksanakan pada sore hari, responden sudah berada di rumah.

Peneliti mendesain *online survey* menggunakan indikator karakteristik ibu sebagai variabel *independen*. Untuk variabel *dependen* merupakan sikap responsif anak yang memperlihatkan reaksi yang kuat selama interaksi, serta sikap responsif anak dalam bertutur atau bercelesot dalam 5 detik setelah perkataan ibu. Dalam melakukan analisis data dari survey online dan hasil observasi, digunakan analisis uji Univariat dan uji Bivariat *Chi-Square* dan *simple logistic regression*. Analisis uji Univariat digunakan untuk mendeskripsikan variabel *independen* yaitu

karakteristik ibu. Analisis uji Bivariat *Chi-Square* dilakukan untuk membandingkan frekuensi yang terjadi (observasi) dengan frekuensi harapan (ekspektasi). Bila nilai frekuensi observasi dengan nilai frekuensi harapan sama, maka dikatakan tidak ada perbedaan yang bermakna (signifikan). Risiko relatif sikap responsif anak berdasarkan tiap karakteristik ibu disajikan dalam bentuk Odds Ratio (OR) yang dihasilkan dari *simple logistic regression*, tanpa mengontrol variabel lain. Variabel dependen pada penelitian ini, yaitu sikap responsif anak, diukur dengan instrumen penelitian kuesioner *Interaction Rating Scale*.⁹ Data hasil *Interaction Rating Scale* kemudian dibuat skoring untuk dikategorikan. Analisis data dilakukan menggunakan software SPSS 25.

Penelitian ini telah mendapatkan izin persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (Nomor: 2759/VIII/2020/KEPK). Selama penelitian, tidak ditemukan adanya permasalahan yang mengganggu kegiatan observasi seperti anak rewel atau tantrum karena observer memberikan mainan pada anak.

Hasil

Penelitian dilaksanakan saat adanya pembatasan sosial berskala besar (PSBB) yang diberlakukan di wilayah Kota Depok dan Kota Bekasi dengan mayoritas responden merupakan pekerja paruh waktu atau Ibu rumah tangga sehingga responden berada di rumah saat observasi dilakukan.

Hasil penelitian berikut menunjukkan ada dan tidaknya variabel yang berhubungan antara karakteristik Ibu dengan sikap responsif anak. Adapun rincian dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Ibu berdasarkan Usia, Pendidikan, dan Status Pekerjaan.

Variabel	N	%
Usia		
< 36 Tahun	57	64,8
36 - 54 Tahun	31	35,2
Pendidikan		
Tidak Sekolah / SD / SMP / SMA	75	85,2
Kuliah di Perguruan Tinggi / setara dengan Perguruan Tinggi	13	14,8
Status Pekerjaan		
Tidak Bekerja	74	84,1
Bekerja	14	15,9

Secara umum, mayoritas ibu yang menjadi responden dalam studi ini berusia 18-35 tahun (64,8%) dengan usia termuda 18 tahun dan tertua 54 tahun. Jenjang pendidikan ibu paling rendah adalah tidak sekolah dan jenjang paling tinggi yaitu kuliah di Perguruan Tinggi. Hanya 14,8% ibu yang memiliki

pendidikan tinggi. Mayoritas ibu tidak bekerja (84,1%). Diantara ibu yang bekerja, umumnya memiliki jenis pekerjaan sebagai guru dengan durasi jam kerja kurang dari 8 jam.

Penelitian ini menggunakan dua variabel *dependen* yang diuji. Variabel *dependen* pertama adalah sikap responsif anak yang ditunjukkan dengan reaksi selama interaksi dengan ibu pada saat bermain selama 5 menit. Apabila anak menunjukkan reaksi yang kuat saat bermain dengan ibu, maka dapat dikatakan anak responsif. Variabel *dependen* kedua adalah sikap responsif anak dalam bertutur atau berceloteh dalam 5 detik setelah perkataan ibu, pada saat bermain selama 5 menit. Apabila anak merespon perkataan ibu dalam jeda tidak melebihi 5 detik dengan bertutur atau berceloteh, maka anak dapat dikatakan responsif.

Hasil regresi logistik menunjukkan pada karakteristik usia ibu didapatkan *Odds Ratio* (OR) sebesar 0,9. (95% CI: 0,372-2,149). Dapat diartikan anak dari ibu yang berusia 36–54 tahun mempunyai kemungkinan 0,9 kali untuk memiliki sikap responsif (memperlihatkan reaksi yang kuat selama interaksi) dibanding anak dari ibu yang berusia kurang dari 36 tahun, namun hal ini tidak bermakna secara statistik. Kemudian, pada karakteristik pendidikan ibu didapatkan OR sebesar 3,4 (95% CI: 0,872-13,436), yang menunjukkan bahwa anak dari ibu yang berpendidikan tinggi mempunyai kemungkinan 3,4 kali lebih besar untuk memiliki sikap responsif dibanding anak dari ibu yang tidak sekolah atau hanya sampai tingkat SD/SMP/SMA. Sama dengan usia ibu, tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara karakteristik tingkat pendidikan ibu dengan sikap responsif anak ($p > 0,05$). Sedangkan pada karakteristik status pekerjaan ibu, didapatkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan $p < 0,05$, dimana anak dari ibu yang bekerja mempunyai kemungkinan hampir empat kali lebih besar untuk memiliki sikap responsif dibanding anak dari ibu yang tidak bekerja (OR=3,9; 95% CI=0,998-15,013), yang dilihat dari reaksi yang kuat selama interaksi.

Dari hasil penelitian setelah dilakukan uji *Chi Square* dan regresi logistik sederhana, pada karakteristik usia ibu didapatkan OR sebesar 1,1 (95% CI=0,465-2,685). Dapat diartikan bahwa anak dari ibu yang berusia 36–54 tahun mempunyai kemungkinan 1,1 kali lebih besar untuk memiliki sikap responsif dibanding anak dari ibu yang berusia kurang dari 36 tahun. Lalu, pada karakteristik pendidikan ibu didapatkan OR sebesar 3,02 (95% CI=0,855-10,697). Dapat diartikan bahwa anak dari ibu yang kuliah mempunyai kemungkinan 3 kali lebih besar untuk memiliki sikap responsif dibanding anak dari ibu yang tidak sekolah atau hanya sampai tingkat SD/SMP/SMA.

Tabel 2. Hubungan Karakteristik Ibu berdasarkan Usia, Pendidikan, dan Status Pekerjaan dengan Sikap Responsif Anak yang Memperlihatkan Reaksi yang Kuat Selama Interaksi

Karakteristik Ibu	Sikap Responsif Anak				Total		OR (95% CI OR)	Nilai P
	Tidak Responsif		Responsif					
	n	%	n	%	n	%		
Usia								
< 36 Tahun	26	45,6	31	54,4	57	100	0,895	0,803
36 - 54 Tahun	15	48,4	16	51,6	31	100	(0,372 – 2,149)	
Pendidikan								
Tidak Sekolah / SD / SMP / SMA	38	50,7	37	49,3	75	100	3,423	0,066
Kuliah di Peguruan Tinggi / setara dengan Perguruan Tinggi	3	23,1	10	76,9	13	100	(0,872 – 13,436)	
Pekerjaan								
Tidak Bekerja	38	51,4	36	48,6	74	100	3,870	0,040
Bekerja	3	21,4	11	78,6	14	100	(0,998 – 15,013)	

Tabel 3. Hubungan Karakteristik Ibu berdasarkan Usia, Pendidikan, dan Status Pekerjaan dengan Sikap Responsif Anak Dalam Bertutur atau Berceloteh dalam 5 Detik Setelah Perkataan Ibu

Karakteristik Ibu	Sikap Responsif Anak				Total		OR (95% CI OR)	Nilai P
	Tidak Responsif		Responsif					
	n	%	n	%	n	%		
Usia								
< 36 Tahun	31	54,4	26	45,6	57	100	1.118	0.803
36 - 54 Tahun	16	51,6	15	48,4	31	100	(0.465 – 2.685)	
Pendidikan								
Tidak Sekolah / SD / SMP / SMA	43	57,3	32	42,7	75	100	3.023	0.076
Kuliah di Perguruan Tinggi / setara dengan Perguruan Tinggi	4	30,8	9	69,2	13	100	(0.855 – 10.697)	
Pekerjaan								
Tidak Bekerja	43	58,1	31	41,9	74	100	3.468	0.042
Bekerja	4	28,6	10	71,4	14	100	(0.995 – 12.081)	

Dengan nilai $p > 0.05$ pada kedua karakteristik tersebut yang berarti tidak ada hubungan antara karakteristik Ibu berdasarkan usia dan tingkat pendidikan dengan sikap responsif anak dalam bertutur atau berceloteh dalam 5 detik setelah perkataan Ibu. Sedangkan pada karakteristik status pekerjaan Ibu, didapatkan OR sebesar 3,5 (95% CI=0,995-12,081). Dapat diartikan bahwa anak dari ibu yang bekerja mempunyai kemungkinan 3,5 kali lebih besar untuk memiliki sikap responsif dibanding anak dari ibu yang tidak bekerja. Dengan nilai $p < 0,05$ yang berarti pada karakteristik Ibu berdasarkan status pekerjaan ditemukan hubungan dengan sikap responsif anak dalam bertutur atau berceloteh dalam 5 detik setelah perkataan Ibu.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status pekerjaan memiliki hubungan terhadap kedua bentuk sikap responsif anak yang diteliti, yaitu bereaksi yang kuat dalam interaksi dan dalam bertutur atau berceloteh dalam 5 detik setelah perkataan pengasuh. Namun, usia dan pendidikan ibu tidak menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap sikap responsif anak baik dalam

bentuk reaksi yang kuat dalam interaksi maupun dalam bertutur atau berceloteh dalam 5 detik setelah perkataan pengasuh.

Sikap anak dalam merespon sesuatu atau sikap responsif anak tidak muncul begitu saja. Ada beberapa hal yang mempengaruhi bagaimana sikap anak dalam merespon sesuatu. Salah satunya adalah kualitas pemberian stimulasi tumbuh kembang anak. Perilaku pemberian stimulasi tumbuh kembang anak merupakan perilaku atau kegiatan yang merangsang stimulus dan melatih anak, seperti melatih kemampuan motorik, kemampuan bahasa dan kognitif, dan kemampuan anak dalam melakukan sosialisasi dan menjadi mandiri.¹⁰ Pemberian stimulasi tumbuh kembang anak dapat memberikan pengalaman baru bagi anak. Seperti latihan berjalan saat bayi, latihan berbahasa yang santun, atau latihan berperilaku sopan. Ini menandakan bahwa pemberian stimulasi pada anak saat masa tumbuh kembangnya dapat membentuk sikap anak karena anak mendapatkan pengalaman-pengalaman baru.³ Sehingga dapat dikatakan bahwa sikap anak, termasuk sikap responsif anak berkemungkinan dipengaruhi oleh bagaimana kualitas pengasuh (ibu) saat melakukan pemberian stimulasi pada anak saat masa tumbuh kembang anak.

Pemberian stimulasi tumbuh kembang anak dilakukan saat anak berusia sedini mungkin (0-6 tahun) karena pada usia ini anak memasuki masa awal tumbuh kembang dan pemberian stimulasi harus dilakukan secara terus menerus agar kemampuan anak dapat optimal dalam masa tumbuh kembangnya. Pemberian stimulasi dalam tumbuh kembang anak dapat dilakukan dengan berbagai cara yang melibatkan berbagai indera anak. Misalnya pemberian stimulasi dilakukan melalui media verbal, auditori, visual dan lain-lain.¹¹ Selain itu, kuantitas pemberian stimulasi tumbuh kembang anak juga berdampak pada anak. Semakin sering pengasuh yang dalam hal ini adalah ibu memberikan stimulasi pada anak saat masa tumbuh kembangnya, maka anak akan semakin cepat berkembang.¹² Dan begitu pun sebaliknya, semakin jarang pengasuh (ibu) memberikan stimulasi pada anak saat masa tumbuh kembangnya, maka perkembangan anak akan menjadi lambat, terganggu, atau bahkan memunculkan masalah perkembangan anak berjangka panjang.¹¹

Walaupun usia dan tingkat pendidikan ibu secara langsung tidak memiliki hubungan dengan sikap responsif anak, baik dalam memperlihatkan reaksi yang kuat selama interaksi maupun dalam bertutur atau berceleset dalam 5 detik setelah perkataan pengasuh, usia ibu dan tingkat pendidikan ibu ternyata mempengaruhi perilaku ibu saat memberikan stimulasi dalam tumbuh kembang anak. Azizah (2014), dalam penelitiannya mengatakan bahwa usia ibu memiliki hubungan dengan perilaku ibu dalam memberikan stimulasi tumbuh kembang anak.¹¹ Dalam penelitiannya, usia ibu yang tergolong usia dewasa muda (<32 tahun) memiliki kualitas perilaku pemberian stimulasi tumbuh kembang anak yang lebih baik daripada ibu yang tergolong usia dewasa tua (>32 tahun). Dalam penelitian kami, jumlah ibu yang menjadi responden adalah 88 orang. Dimana 64,8% di antaranya atau 57 dari 88 responden berusia kurang dari 36 tahun (<36 tahun) dan 35,2% atau 31 dari 88 responden berusia 36-54 tahun. Berdasarkan pengkategorian usia dalam penelitian berdasarkan pada tingkat kedewasaan yang dilakukan oleh WHO, responden dari penelitian kami sebagian ada yang tergolong ke dalam kategori dewasa muda (<32 tahun) dan ada juga yang masuk ke dalam kategori dewasa tua (>32 tahun).¹³ Sehingga bisa disimpulkan bahwa beberapa responden penelitian kami memiliki kualitas pemberian stimulasi yang baik. Banyak hal yang menyebabkan ibu usia dewasa tua memiliki kualitas perilaku pemberian stimulasi yang lebih buruk dibandingkan dengan ibu usia dewasa muda. Salah satunya adalah dikarenakan pada usia dewasa tua, ibu memiliki daya ingat yang lebih lemah dibandingkan

dengan ibu usia muda., sehingga penambahan pengetahuan yang diperolehnya pun juga berkurang¹¹.

Azizah (2014), juga mengatakan dalam penelitiannya bahwa tingkat pendidikan ibu juga mempengaruhi kualitas ibu dalam memberikan stimulasi dalam tumbuh kembang anak. Ibu yang berpendidikan rendah (pendidikan dasar) memiliki kualitas pemberian stimulasi yang lebih rendah dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan tinggi. Ibu yang berpendidikan tinggi cenderung lebih memiliki wawasan yang lebih luas sehingga lebih ahli dalam memberikan stimulasi kepada anak saat masa tumbuh kembangnya.¹⁴ Dalam penelitian kami, mayoritas responden adalah ibu dengan tingkat pendidikan rendah. Ini merupakan hal yang sangat disayangkan karena bagaimanapun, ibu akan bisa menyampaikan wawasan yang dimilikinya baik dalam bentuk stimulus atau dalam bentuk lain kepada anaknya apabila dia telah memiliki wawasan tersebut. Sesuai dengan yang dikatakan oleh Tarbiyah (2009), ibu akan berhasil memberikan pendidikan kepada anaknya apabila ia telah memiliki pendidikan tersebut (Tarbiyah (2009) dalam L. N. Azizah, 2014). Semakin tinggi tingkat pendidikan ibu maka semakin baik pula perilakunya¹⁵. Sehingga, ibu dengan pendidikan tinggi berpeluang lebih besar untuk memberikan stimulasi pada anaknya dibandingkan dengan ibu dengan berpendidikan rendah.¹⁶

Berbeda dengan karakteristik usia dan tingkat pendidikan ibu, status pekerjaan ibu memiliki hubungan secara langsung terhadap sikap responsif anak, baik dalam memperlihatkan reaksi yang kuat selama interaksi maupun dalam bertutur atau berceleset dalam 5 detik setelah perkataan pengasuh. Anak dari ibu yang bekerja lebih cenderung menunjukkan sikap responsif dibanding anak dari ibu yang tidak bekerja. Hal ini berbeda dengan anggapan umum bahwa ibu yang bekerja cenderung tidak memiliki waktu cukup untuk berinteraksi dengan anak sehingga pola asuhnya tidak optimal. Ibu dengan status tidak bekerja memiliki waktu yang lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang bekerja. Hasil penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan oleh Azizah (2012). Dimana di dalam penelitian tersebut, ibu rumah tangga (tidak bekerja) memiliki waktu yang lebih banyak untuk berinteraksi dengan anak.¹⁷ Pada penelitian ini, sebagian besar ibu yang bekerja berprofesi sebagai guru dengan jam kerja kurang dari 8 jam sehingga para ibu tersebut kemungkinan masih memiliki waktu yang lebih untuk mengasuh anak dibandingkan ibu yang bekerja dengan jam kerja penuh. Penjelasan lain pada penelitian ini adalah bahwa ibu yang bekerja kemungkinan memahami pentingnya peran mereka dalam pengasuhan anak sehingga tetap memberikan waktu

interaksi yang berkualitas dengan anak.

Ada berbagai macam alasan mengapa wanita lebih memilih bekerja di luar rumah. Di antaranya adalah gaji suami yang tidak memenuhi kebutuhan hidup keluarga, keperluan pribadi seperti ingin memiliki pendapatan sendiri dan untuk mengembangkan bakat dan hobi, serta alasan lain¹⁸. Seorang wanita karir yang sudah memiliki anak harus dapat membagi waktu antara bekerja dengan berinteraksi dengan anak. Selain harus bekerja, wanita karir harus tetap menjaga anaknya. Inilah yang disebut dengan peran ganda. Karena bagaimanapun, ibu adalah sosok yang paling penting bagi anak. Ibu adalah pemenuh kebutuhan fisik dan mental anak, pemberi contoh kepada anak, dan menjadi penyedia lingkungan yang aman dan nyaman bagi anak.¹⁹ Selain itu, ibu juga adalah pendidik, pengasuh, pemelihara, dan pemberi kasih sayang bagi anak.²⁰ Sangat penting bagi seorang wanita karir yang memiliki peran ganda untuk mendapatkan dukungan dari suami serta strategi coping. Karena dua hal ini merupakan hal yang sangat diperlukan bagi wanita karir agar sukses untuk menjalani peran gandanya.²¹

Beberapa hal di dalam penelitian belum dapat kami bahas. Hal ini dikarenakan oleh keterbatasan penelitian. Keterbatasan penelitian utama kami adalah analisis yang tidak dikontrol dengan variable lain dan juga sedikitnya penelitian yang meneliti hal yang serupa dengan yang kami teliti. Selain itu, jenis pekerjaan ibu yang umumnya adalah guru kemungkinan tidak representatif terhadap seluruh populasi ibu bekerja. Namun demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk dilakukannya penelitian lebih lanjut untuk memahami hubungan antara status ibu bekerja dan karakteristik lainnya terhadap sikap responsif anak.

Kesimpulan

Mayoritas responden memiliki karakteristik sebagian besar berusia 18-35 tahun, pendidikan rendah hingga menengah, yaitu tidak bersekolah sampai pendidikan SMA, dan tidak bekerja. Diantara ibu yang bekerja, umumnya berprofesi sebagai guru dengan durasi jam kerja kurang dari 8 jam sehari. Karakteristik ibu diuji hubungannya terhadap sikap responsif anak, baik dalam reaksi yang kuat selama interaksi maupun dalam bercelesot. Terdapat hubungan yang signifikan antara ibu dengan sikap responsif anak, serta tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu dan pendidikan ibu dengan sikap responsif anak. Hasil penelitian ini menekankan pentingnya bagi ibu yang bekerja untuk mengatur waktu supaya tetap dapat memberikan pengasuhan yang optimal kepada anak.

Daftar Pustaka

1. Jonata WP. Upaya Wanita Karir Dalam Membimbing Anak. Skripsi. 2019;
2. Widadaningtyas L. Hubungan Pola Asuh Authoritative Ibu Bekerja Terhadap Emosi Anak Saat Belajar di Masa Belajar dari Rumah di Kecamatan Patrang. 2021.
3. Nasucha A, Indriawati P, Nuraini T. Perbedaan Kemandirian Anak Usia Pra Sekolah Ditinjau Dari Ibu Bekerja dan Ibu Rumah Tangga di Sekolah Alam Jabalussalam Balikpapan Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Edueco*. 2019;2(1):1-4.
4. Suharsono JT, Fitriyani A, Upoyo AS. Hubungan Pola Asuh Orang Tua Terhadap Kemampuan Sosialisasi Pada Anak Prasekolah di TK Pertiwi Purwokerto Utara. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. 2009;4(3):112-8.
5. Ariyanti A. Perbedaan Perkembangan Anak Balita Pada Ibu Bekerja dan Ibu Tidak Bekerja Penilaian Menggunakan Metode Denver II. 2010.
6. BPS. Persentase Tenaga Kerja Formal Menurut Jenis Kelamin (Persen), 2019-2021. bps.go.id. 2018. p. 2-3.
7. Day N. Hubungan Pola Asuh Orang Tua Terhadap Kemampuan Sosialisasi Pada Anak Usia Prasekolah di TK Al Huda Karah Agung Surabaya. Universitas Merdeka; 2018.
8. Maryam S. Gambaran Tingkat Pendidikan dan Pola Asuh Ibu pada Anak Usia Dini di Gampong Pante Gajah Kecamatan Matang Glumpang Dua Kabupaten Bireuen. *Gender Equality International Journal of Child and Gender Study*. 2017;3(2):67-76.
9. Anme T, Shinohara R, Sugisawa Y, Tong L, Tanaka E, Watanabe T, et al. Interaction Rating Scale (IRS) As an Evidence-Based Practical Index of Children's Social Skills and Parenting. *Journal Epidemiology*. 2010;
10. Depkes RI. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK) Anak. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. DepKes RI, Jakarta dalam <http://www.depkes.go.id/download.php> diakses 10 Juni 2022 2016.
11. Azizah LN. Hubungan Karakteristik Ibu dengan Perilaku Ibu dalam Memberikan Stimulasi Perkembangan Anak Usia Prasekolah 3-6 Tahun di TK ABA 32 Malang. Universitas Brawijaya. Malang; 2014. 70-76 p.
12. Soetjiningasih S, Moersintowarti T, Hariyono S. Buku Ajar Tumbuh Kembang Anak dan Remaja. Edisi; 2002.
13. Notoatmodjo S. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. 2003;
14. Liliweri A. Dasar-Dasar Komunikasi Antar Budaya. 2020;
15. Koentjaraningrat D. Kamus Antropologi Budaya. Jakarta: Progres; 2003.
16. FITRIYANI ANI. Karakteristik Pengetahuan dan Sikap Ibu Terhadap Pemberian Stimulasi Pada Anak Usia Toddler (1-3 Tahun) di Posyandu Desa Sokaraja Kulon Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas. Universitas Muhammadiyah Purwokerto; 2009.
17. Azizah NN. Gambaran Stimulasi Perkembangan Oleh Ibu Terhadap Anak Usia Prasekolah di TKIT Cahaya Ananda Depok. Fak Ilmu Keperawatan PSIK, Universitas Indonesia. 2012;
18. Anna Y. Working Mom & Kid. Jakarta Elex Media Komputindo. 2007;

19. Safa M. Peran Ibu dalam Membentuk Kepribadian Anak (Analisis Pemikiran Zakiah Daradjat). UIN Raden Intan Lampung; 2017.
20. Purwanto MN. Ilmu Pendidikan Teoretis dan Praktis. 2019;
21. Putrianti FG. Kesuksesan Peran Ganda Wanita Karir Ditinjau dari Dukungan Suami, Optimisme, dan Strategi Coping. 2007;