

#JALANKITA: Pemantauan Penyakit Komorbid Penyulit Covid-19 Berbasis Android pada Lansia di Masa Pandemi di Kota Balikpapan

#JALANKITA: Android-Based Monitoring of Comorbid Disease Compliering Covid-19 in the Elderly During Pandemic in Balikpapan City

Joshua Gaza Dirgantara Tandirogang^{1,*}, Swandari Paramita², Yadi³

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

²Laboratorium Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

³Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

*Email korespondensi: joshuakartika19@gmail.com

Abstrak

Lanjut usia atau biasa disebut lansia adalah kategori umur yang memiliki angka kematian tertinggi akibat infeksi Covid-19, hal ini disebabkan selain karena faktor usia juga karena penyakit bawaan yang banyak diderita oleh lansia. Pada masa sekarang ini penggunaan *smartphone* sudah menjangkau hingga kategori lansia dan telah banyak digunakan untuk keperluan sehari-hari. Melihat fenomena ini maka penelitian ini memiliki tujuan untuk menggunakan aplikasi berbasis android dalam melakukan observasi dan pengawasan guna melihat penyakit penyerta penyulit Covid-19 pada lansia. Penelitian ini menggunakan 112 sampel yang berada di kota Balikpapan dan berusia di atas 50 tahun yang dilakukan selama 3 hari pada bulan Agustus 2020. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Hasil pada penelitian ini didapatkan usia terbanyak yang menjadi responden adalah 50-59 tahun, jenis kelamin terbanyak adalah wanita dan penyakit komorbid terbanyak yang diderita adalah darah tinggi atau hipertensi.

Kata Kunci: Covid-19, Teknologi digital, Aplikasi kesehatan

Abstract

Elderly or commonly referred to as seniors is the age category that has the highest mortality rate due to Covid-19 infection, this is due to not only because of the age factor but also due to comorbid diseases that many elderly suffer from. At present, the use of smartphones has reached the elderly category and has been widely used for daily needs. Seeing this phenomenon, this study has the aim of using an Android-based application in observing and monitoring to see the comorbidities of Covid-19 in the

elderly. This study used 112 samples in the city of Balikpapan and aged over 50 years old which was conducted for 3 days in August 2020. This research is a descriptive study and the sampling is purposive sampling. The results in this study showed that the most respondents were 50-59 years of age, the most sexes were women and the most comorbid diseases suffered were high blood pressure or hypertension

Keywords: Covid-19, Digital Technology, Health Application

Submitted: 26 Februari 2021

Accepted: 12 Oktober 2021

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i5.480>

1 Pendahuluan

Covid-19 atau corona virus disease-19 adalah penyakit yang sangat menular pada manusia yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2. Pada manusia virus ini memiliki gejala seperti demam, kelelahan, malaise, susah bernafas, dan batuk. Virus ini juga dapat menyebabkan pneumonia, dan sindroma distress pernapasan akut [1].

Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO), saat ini Covid-19 telah menjadi pandemi dunia di karenakan telah menyebar luas keseluruh bagian dunia. Secara global virus ini telah mencapai angka infeksi sebanyak 31 juta lebih jiwa di seluruh dunia dan telah menyebabkan kematian sebanyak 960 ribu jiwa, dengan angka mortalitas berada di kisaran 3-4% [2]. Hal ini semakin diperparah dengan semakin tua umur pada pasien yang terinfeksi, *Central For Disease Control* (CDC) melaporkan bahwa jumlah dari pasien Covid yang harus dirawat di rumah sakit karena keadaan buruk di dominasi oleh pasien lanjut usia dengan rentang umur antara 65 tahun keatas sebanyak 800 ribu pasien hal ini juga diperparah karena 8 dari 10 pasien meninggal akibat Covid adalah pasien lanjut usia (>60 tahun) [3].

Menurut data dari Satuan Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 jumlah kasus Covid-19 di Indonesia telah mencapai angka 250 ribu jiwa yang terinfeksi dan 3900 korban jiwa dengan angka mortalitas sebanyak 3,9%, pasien terbanyak datang dari kelompok umur 31-45 tahun sekitar 31% dan kelompok umur lansia mendapatkan angka 10% namun, jika dilihat dari total kematian dengan angka

prevalensi pasien, angka kematian untuk kelompok umur lansia adalah yang terbanyak sekitar 41% dan yang dinyatakan sembuh hanya 9% dari total kasus, sisanya harus menjalani perawatan intensif di rumah sakit ataupun isolasi mandiri, sedangkan pada golongan umur 31-45 tahun yang dinyatakan meninggal 13% dan sembuh 31% dari total kasus [4].

Berdasarkan sumber yang sama jumlah kasus Covid yang ada di Kalimantan Timur tercatat sebanyak 7.264 kasus positif dan 281 atau 3,9% di antaranya dinyatakan meninggal. Kelompok umur yang paling banyak menyumbang angka kematian adalah kelompok umur di atas 60 tahun atau bisa dikatakan golongan lanjut usia dengan angka sebesar 44% dan disusul kelompok umur 46-59 tahun dengan angka 42,1% dari total kematian [4]. Kasus Covid-19 pada pasien dengan kelompok umur yang tergolong lanjut usia memiliki tingkat resiko yang lebih tinggi, hal ini di karenakan beberapa faktor, antara lain 1) sistem kekebalan bawaan yang menurun. 2) sistem kekebalan adaptif yang menurun. 3) perubahan epigenetik 4) komorbiditas [5]. Data yang ada pada satuan tugas penanganan Covid-19 dimana penyakit komorbid yang dimiliki pasien positif dan pasien meninggal antara lain 1) hipertensi. 2) diabetes. 3) penyakit jantung, 4) gangguan ginjal, hipertensi menjadi peringkat pertama penyakit komorbid terbanyak yang diidap pasien positif yaitu sebanyak 50,6% tinggi nya angka mortalitas dan tingkat keparahan infeksi Covid-19 pada golongan lanjut usia juga disebabkan karena beberapa penyakit komorbid, antara lain 1) hipertensi. 2)

diabetes. 3) gangguan kardiovaskular. 4) penyakit paru kronis. Karena hal ini pasien lanjut usia yang juga memiliki gangguan medis bawaan perlu dilakukan pencegahan dan pengawasan yang lebih baik sebelum terinfeksi maupun saat dinyatakan positif [6].

Menurut survey yang dilakukan kementerian komunikasi dan informatika (Kominfo) 66,31% masyarakat Indonesia dinyatakan memiliki perangkat *smartphone*, jika dilihat dari kategori umurnya pada lanjut usia (lansia) sendiri yang memiliki perangkat tersebut ada sekitar 50,79 persen dari total masyarakat dengan kategori umur tersebut [7]. Dengan demikian dapat dimunculkan strategi baru untuk melakukan pengawasan serta observasi terhadap lansia dengan menggunakan aplikasi serta pengingat yang dibenamkan pada *smartphone* setiap lansia yang perlu pengawasan.

2 Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode survey yang bertujuan untuk mengetahui penyakit penyerta penyulit Covid-19 pada orang lanjut usia dengan aplikasi #jalankita. Lokasi penelitian ini berada di kota Balikpapan dan populasi penelitian ini adalah orang lanjut usia dengan usia ≥ 50 (lebih dari atau sama dengan 50 tahun). Sampel penelitian ini adalah seluruh orang dengan usia ≥ 50 (lebih dari atau sama dengan 50 tahun) di kota Balikpapan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi #jalankita yang berisi kuisisioner yang telah di desain mengikuti kuisisioner pada Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease-19 dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [8].

3 Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada bulan agustus tahun 2020 dan didapatkan jumlah responden sebanyak 112 orang yang bersedia menggunakan aplikasi #jalankita .

Tabel 1. Distribusi Usia Responden

Umur	Jumlah(N)	Persentase (%)
50-59 tahun	60	53.6
60-69 tahun	33	29.5
70-79 tahun	15	13.3
80-89 tahun	4	3.6
Total	112	100

Berdasarkan tabel 1 jumlah responden terbanyak adalah kelompok umur 50-59 tahun dengan jumlah 60 (53.9%). Rata-rata umur responden yang mengikuti penelitian ini adalah 60.65 tahun. Pada penelitian ini usia termuda responden adalah 50 tahun dan yang paling tua adalah 87 tahun.

Pada penelitian ini usia yang dijadikan sampel untuk penelitian adalah orang dengan usia 50 tahun keatas hal ini dilakukan karena menurut data yang didapat dari laporan kasus Covid-19 di kota Newyork dimana usia terbanyak yang mengalami keadaan kritis akibat Covid-19 dan terdapat komorbid memiliki rata-rata usia 52 tahun [9].

Tabel 2. Distribusi Lokasi dan Jenis Kelamin Responden

Variabel	Jumlah (N)	Persentase(%)
Alamat		
Balikpapan Barat	10	8.9
Balikpapan Kota	15	13.4
Balikpapan Selatan	29	25.9
Balikpapan Tengah	19	17.0
Balikpapan Timur	10	8.9
Balikpapan Utara	29	25.9
Total	112	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	50	44.6
Perempuan	62	55.4
Total	112	100

Hasil penelitian dari tabel 2 menunjukkan bahwa lokasi responden berasal dari seluruh kecamatan yang ada di kota Balikpapan, kecamatan terbanyak adalah Balikpapan Selatan dan Balikpapan Utara masing-masing sebanyak 29 orang (25.9%). Jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan 62 orang (55.4%) sementara untuk laki-laki adalah 50 orang (44.6%).

Tabel 3. Distribusi Penyakit Komorbid Responden

Komorbid	Jumlah (N)	Persentase (%)
Darah Tinggi	47	42.0
Diabetes	17	15.2
Penyakit Jantung	10	8.9
Stroke	9	8.0
Penyakit Paru	5	4.5
Gangguan Tiroid	1	0.9
Imunologi	1	0.9
Gagal Ginjal kronis	1	0.9

Tabel 3 menunjukkan bahwa penyakit komorbid terbanyak pada responden adalah darah tinggi atau hipertensi sebanyak 47 orang (42%), hal ini memang sesuai dengan data yang dilaporkan dimana penyakit penyerta terbanyak yang ditemukan di Indonesia adalah hipertensi [4]. Penyakit paling sedikit yang diderita responden adalah gangguan tiroid, gangguan imun, dan gagal ginjal kronis dimana masing-masing 1 orang (0,9%) dimana hal ini juga dapat dijumpai pada penelitian Sanyaolu *et al* [6] didapatkan penyakit ginjal kronis dan gangguan imun memang memiliki frekuensi terendah dari semua penyakit komorbid yang ada pada pasien covid-19.

Tabel 4. Jumlah Komorbid Responden

Jumlah Komorbid	Jumlah(N)	Persentase(%)
1	35	31.3
2	23	20.5
>2	3	2.7
Tanpa komorbid	51	45.5
Total	112	100.0

Tabel 4 menunjukkan hasil penelitian didapatkan responden aplikasi #jalankita yang tidak memiliki komorbid sebanyak 51 orang (45.5%), satu komorbid sebanyak 35 orang (31.3%), dua komorbid sebanyak 23 orang (20.5%), dan lebih dari dua komorbid sebanyak 3 orang (2.7%). Pada setiap komorbid akan meningkatkan resiko keparahan dari lansia jika terkena Covid-19 [10].

Hasil yang didapatkan dari responden aplikasi #jalankita sebanyak 61 orang (54.5%) memiliki resiko tinggi jika terkena Covid-19 dikarenakan pada pasien Covid-19 yang memiliki penyakit komorbid akan meningkat keparahan dan angka mortalitas [11]. Pada responden yang tidak memiliki penyakit komorbid perlu diwaspadai juga karena selain dari penyakit bawaan, umur juga menjadi salah satu yang mempengaruhi tingkat resiko pada infeksi Covid-19 [12].

Tabel 5. Distribusi Komorbid Berdasarkan Lokasi Responden

Jenis Komorbid	Kecamatan Balikpapan-						Total
	Barat n(%)	Kota n(%)	Selatan n(%)	Tengah n(%)	Timur n(%)	Utara n(%)	
Hipertensi	5 (10.7)	6 (12.7)	10 (21.3)	10 (21.3)	4 (8.5)	12 (25.5)	47
Diabetes	2 (11.7)	2 (11.7)	5 (29.5)	3 (17.6)	0 (0)	5 (29.5)	17
Penyakit Jantung	1 (10)	1 (10)	0 (0)	3 (30)	0 (0)	5 (50)	10
Stroke	0 (0)	1 (11.1)	2 (22.2)	1 (11.1)	1 (11.1)	4 (44.4)	9
Penyakit Paru	1 (20)	1 (20)	0 (0)	2 (40)	0 (0)	1 (20)	5
Penyakit Tiroid	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (100)	1
Gangguan Imunologi	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (100)	0 (0)	1
Gagal Ginjal Kronis	0 (0)	0 (0)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1

Pada tabel 5 dapat dilihat jika setiap kecamatan di kota Balikpapan memiliki jumlah dan jenis penyakit komorbid yang berbeda-beda. Balikpapan utara merupakan kecamatan yang paling banyak dijumpai baik dari jenis maupun jumlah komorbid. Jumlah komorbid hipertensi pada kecamatan Balikpapan Utara sebesar 12 orang (25.5%) hal ini perlu menjadi perhatian dari fasilitas kesehatan setempat, Hasil penelitian juga menyatakan bahwa pada

pasien yang memiliki hipertensi cenderung mengalami derajat keparahan yang lebih tinggi daripada pasien yang tidak memiliki hipertensi hal ini juga diperparah jika yang memiliki hipertensi berasal dari kategori usia lanjut [13]. Kecamatan yang memiliki jumlah komorbid paling sedikit adalah kecamatan Balikpapan Timur pada lokasi ini hanya ditemukan penyakit hipertensi, stroke, dan gangguan imunologi

serta jumlah penderitanya tidak lebih banyak dari kecamatan-kecamatan lainnya.

Penggunaan aplikasi #jalankita ditujukan untuk memudahkan dalam pendataan penyakit penyerta penyulit Covid-19 pada seluruh masyarakat lanjut usia (lansia) yang ada di kota Balikpapan. Penggunaan aplikasi ini mengubah cara yang sebelumnya dilakukan secara manual atau *paper-base* menjadi digital atau berbasis aplikasi.

Pada pengisian rekam medis yang dilakukan secara manual sering didapati ketidaklengkapan dokumen yang disebabkan oleh beban kerja yang terlalu berat dan kelalaian dari petugas medis sendiri [14]. Jika melihat dari hal tersebut maka kemungkinan terjadinya kesalahan pengisian dokumen dapat terjadi, penggunaan aplikasi #jalankita dapat mengurangi hal tersebut karena pengisian dokumen dilakukan oleh orang yang bersangkutan sendiri dan secara digital dimana data yang ada dapat langsung masuk ke database dan disusun oleh komputer serta dapat diperiksa oleh petugas medis yang bersangkutan. Jika melihat penggunaan aplikasi #jalankita dalam mengumpulkan data penyakit penyerta penyulit Covid-19 yang ada pada lansia di kota Balikpapan dapat dikatakan berfungsi dengan baik karena tidak ada data yang hilang maupun data yang *error* selama proses pengumpulannya sehingga dapat dihasilkan gambaran dari penyakit penyerta penyulit Covid-19 pada lansia di kota Balikpapan dengan menggunakan data dari aplikasi ini.

4 Kesimpulan

1. Penyakit penyerta penyulit Covid-19 terbanyak yang ada pada lanjut usia di kota Balikpapan adalah darah tinggi atau hipertensi (42%) lalu Diabetes dan Penyakit Jantung. Penyakit penyerta penyulit Covid-19 yang paling sedikit ditemukan adalah gagal ginjal kronis dan gangguan imunologi (0.9%).
2. Kecamatan Balikpapan Utara memiliki penyakit penyerta terbanyak dan kecamatan Balikpapan Timur yang paling sedikit.
3. Jumlah lanjut usia yang memiliki penyakit komorbid sebanyak 61 orang (54.5%) dan

yang tidak memiliki sebanyak 51 orang (45.5%)

5 Daftar Pustaka

- [1] T. Singhal, "Review on COVID19 disease so far," *Indian J. Pediatr.*, vol. 87, no. April, pp. 281–286, 2020, doi: 10.1007/s12098-020-03263-6.
- [2] World Health Organization, "Corona Virus Disease-19 Global Situation," *World Health Organization*. <https://covid19.who.int/> (accessed Sep. 22, 2020).
- [3] CDC, "Older Adults At greater risk of requiring hospitalization or dying if diagnosed with COVID-19," 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/older-adults.html> (accessed Sep. 23, 2020).
- [4] SATUAN TUGAS PENANGANAN COVID-19, "PETA PERSEBARAN," 2020. <https://covid19.go.id/peta-sebaran> (accessed Sep. 23, 2020).
- [5] Amber L. Mueller, Maeve S.McNamara, and David A. Sinclair, "Why does COVID-19 disproportionately affect older people?," *Aging (Albany. NY)*, vol. 12, no. 10, pp. 9959–9981, 2020.
- [6] A. Sanyaolu *et al.*, "Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19," *SN Compr. Clin. Med.*, vol. 2, no. 8, pp. 1069–1076, 2020, doi: 10.1007/s42399-020-00363-4.
- [7] Kementerian Komunikasi dan informatika, "Survey Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi," Jakarta, 2017.
- [8] Kementerian Kesehatan, *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease-19*. 2020.
- [9] C. M. Petrilli *et al.*, "Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study.," *BMJ*, vol. 369, p. m1966, May 2020, doi: 10.1136/bmj.m1966.
- [10] W.-J. Guan *et al.*, "Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis.," *Eur. Respir. J.*, vol. 55, no. 5, May 2020, doi: 10.1183/13993003.00547-2020.
- [11] M. Nikpouraghdam *et al.*, "Epidemiological characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients in IRAN: A single center study.," *J. Clin. Virol. Off. Publ. Pan Am. Soc. Clin. Virol.*, vol. 127, p. 104378, Jun. 2020, doi: 10.1016/j.jcv.2020.104378.
- [12] H. Mori *et al.*, "Comparison of COVID-19 disease between young and elderly patients: Hidden viral shedding of COVID-19.," *J. Infect.*

- Chemother. Off. J. Japan Soc. Chemother.*, vol. 27, no. 1, pp. 70–75, Jan. 2021, doi: 10.1016/j.jiac.2020.09.003.
- [13] S. Huang *et al.*, “COVID-19 patients with hypertension have more severe disease: a multicenter retrospective observational study.,” *Hypertens. Res.*, vol. 43, no. 8, pp. 824–831, Aug. 2020, doi: 10.1038/s41440-020-0485-2.
- [14] F. Pamungkas, T. Hariyanto, and E. Woro U, “Identifikasi Ketidاكلengkapan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi,” *J. Kedokt. Brawijaya*, vol. 28, no. 2, pp. 124–128, 2015, doi: 10.21776/ub.jkb.2015.028.02.2.