
Keterkaitan Antara Kebiasaan Mencuci Tangan, Pengurangan Kemiskinan dan Angka Harapan Hidup: Suatu Observasi Lintas Provinsi di Indonesia

Sari Lestari Zainal Ridho
Politeknik Negeri Sriwijaya
Email: sarilestari@polsri.ac.id

Dina Mellita
Universitas Bina Darma
Email: dinamellita@binadarma.ac.id

Ade Wirman Syafei
Universitas of Al Azhar of Indonesia
Email: adwirman@uai.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to assess the impact of hand washing on poverty reduction and life expectancy. The Covid-19 pandemic, which is ongoing and has not yet ended after more than a year in Indonesia, reminds us of the importance of maintaining health, especially through simple methods, namely washing hands frequently. Referring to previous research, health is an important factor that affects many things, including life expectancy and poverty. The existence of the Covid-19 pandemic seems to be an alarm that reminds us of the importance of getting used to washing hands frequently as an effort to maintain health. Therefore, this research is deemed necessary to use data from provinces in Indonesia. The relationship between hand washing habits and its effect on life expectancy and poverty reduction is also influenced by other interconnected variables, therefore data processing is carried out using the Simultaneous Equation Model analysis technique, as an effort to jointly examine the variables suspected to be the impact interrelated from this research. The results of this study indicate that the habit of washing hands in various provinces in Indonesia has a significant effect on life expectancy and poverty, so it needs to be continued and requires supportive policies, for example in the form of increasing awareness to stay health, stay save with more stay at home.

Keywords: Hand washing habits, Poverty, Life Expectancy, Covid-19

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji dampak kebiasaan mencuci tangan terhadap pengurangan kemiskinan dan angka harapan hidup. Pandemi Covid-19 yang sedang berlangsung dan belum kunjung usai setelah lebih setahun lamanya di Indonesia, mengingatkan kita pentingnya menjaga kesehatan, terutama melalui cara sederhana yaitu melakukan aktivitas sering mencuci tangan. Mengacu paada penelitian terdahulu kesehatan merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap banyak hal, diantaranya angka harapan hidup dan kemiskinan. Keberadaan pandemi Covid-19 seolah menjadi alarm yang mengingatkan kita pentingnya untuk membiasakan sering mencuci tangan sebagai upaya menjaga kesehatan. karena itu penelitian ini dirasa perlu untuk dilakukan dengan menggunakan data dari provinsi-provinsi yang ada di Indonesia. keterkaitan kebiasaan mencuci tangan dan pengaruhnya terhadap angka harapan hidup dan pengurangan kemiskinan juga dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang saling terhubung, karena itu pengolahan data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis Simultan Equation Model, sebagai upaya menelaah secara bersama sama variabel variabel yang diduga merupakan dampak yang saling berkaitan dari penelitian ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebiasaan mencuci tangan di berbagai provinsi di Indonesia memiliki pengaruh signifikan terhadap kemiskinan dan usia harapan hidup, sehingga perlu dilanjutkan dan memerlukan kebijakan yang mendukung, misalnya berupa peningkatan kesadaran untuk stay health, stay save dengan lebih banyak stay at home.

Kata kunci: Kebiasaan Mencuci Tangan, Kemiskinan, Angka Harapan Hidup, Covid-19

1. Pendahuluan

Sampai dengan triwulan ketiga tahun 2020, jauh melewati pertengahan tahun, Indonesia belum juga melewati puncak pandemi Covid-19 fase pertama, sebagaimana diprediksi banyak pihak, sedangkan negara-negara lain justru bersiap menghindari fase kedua. Namun saat ini, memasuki triwulan kedua tahun 2021, tren jumlah penderita atau kasus positif baru dan jumlah kematian akibat Covid-19 lebih rendah dari tren jumlah penderita yang sembuh di Indonesia. Dipercaya bahwa dampak dari pandemi Covid-19 itu sendiri komprehensif, di antara dampak yang dianggap sebagai akibat terjadinya pandemi Covid-19 adalah kemiskinan dan berkurangnya jumlah penduduk lanjut usia, karena kematian akibat Covid-19 didominasi oleh penduduk lanjut usia.

Kajian atas pandemi terdahulu, berupa pandemi Ebola (The World Bank, 2014) menunjukkan bahwa kemiskinan merupakan salah satu dampak dari pandemi. Hal ini diperkuat oleh bukti sejarah yang menunjukkan bahwa pandemi berdampak pada terjadinya disrupsi dalam ekonomi (Arthi & Parman, 2020). Kecenderungan yang sama dialami Indonesia ketika terjadi wabah Covid-19, berdasarkan data Badan Pusat Statistik, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah penduduk miskin dari periode September 2019 sampai dengan Maret 2020.

Tidak hanya kemiskinan atau disrupsi ekonomi, kematian dan kesakitan yang terjadi akibat pandemi, pandemi Covid-19 juga ditengarai dapat berpotensi berdampak pada dinamisasi demografi di Indonesia (Ridho & Yusuf, 2021) karena tingginya tingkat kematian didominasi diderita oleh penduduk usia lanjut, yaitu sekitar lebih dari 20%. Menurut data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1, angka kematian terkait infeksi Covid-19 terdiri dari 0,9% penduduk berusia 0-5 tahun, 1,8% 1-18 tahun, 6,1% 19-30 tahun, 15,3% 31-45 tahun, 35,7% berusia 46-59 tahun, dan 40,2% di atas 60 tahun. (sumber: <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19>, tanggal pembaruan data provinsi terakhir dari Kementerian Kesehatan: 2020-12-21). Selain data tersebut, penelitian sebelumnya juga membuktikan bahwa kematian dan kesakitan (sakit) merupakan determinan dari angka harapan hidup.

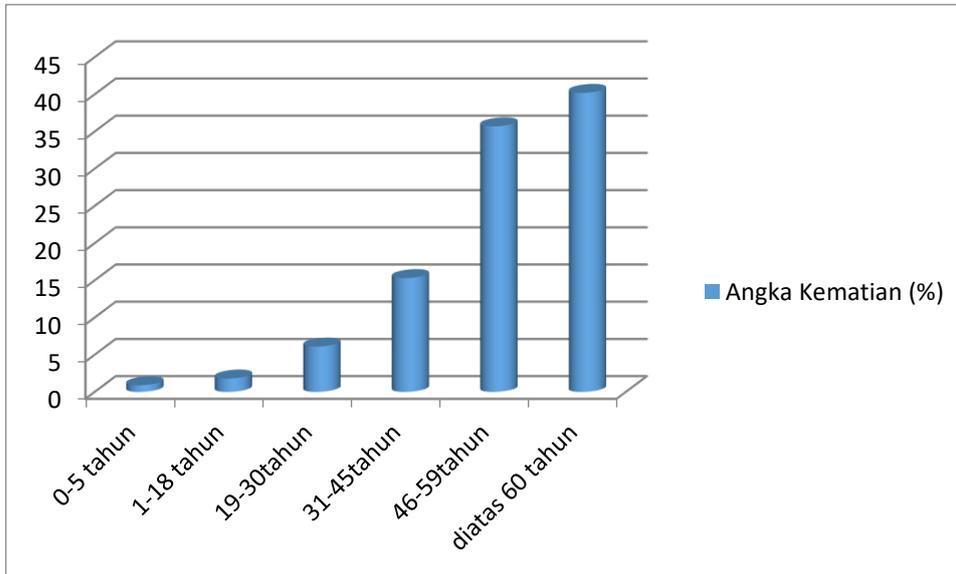
Meningkatnya angka kemiskinan, kasus positif atau penderita sakit akibat Covid-19, dan kematian yang diderita lansia tentunya perlu mendapat perhatian. Penelitian sebelumnya tentang Covid-19 di negara lain menunjukkan bahwa Covid-19 merupakan pandemi yang berdampak pada kesehatan, kematian, ekonomi, dan kesejahteraan sosial (Khan et al., 2020; Suthar et al., 2020). Studi yang dilakukan di beberapa negara di luar Indonesia menemukan bahwa orang yang berusia lebih dari 65 tahun memiliki risiko kematian yang lebih tinggi daripada yang lebih muda (Ioannidis et al., 2020). Lebih lanjut, penelitian yang meninjau perkiraan dampak ekonomi COVID-19 mengungkapkan bahwa hal itu dapat berdampak negatif pada harapan hidup manusia rata-rata global (Grech & Grech, 2020).

Banyaknya kasus tersebut diyakini berpengaruh pada angka harapan hidup. Sementara itu, terjadi peningkatan angka kematian pada populasi lanjut usia mengingat penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa angka kematian merupakan faktor penentu angka harapan hidup. Sedangkan angka harapan hidup bersama dengan jumlah kasus kematian diyakini dipengaruhi oleh kemiskinan. Fenomena meningkatnya jumlah penduduk miskin, meningkatnya jumlah orang yang terinfeksi Covid-19, dan tingginya risiko yang dihadapi oleh penduduk lanjut usia tertular Covid-19 menjadi perhatian khusus Pemerintah Indonesia untuk ditanggulangi.

Beragam upaya untuk mengatasi pandemi Covid-19 ini, diantaranya adalah kampanye yang digaungkan oleh Pemerintah Indonesia untuk selalu menerapkan protokol kesehatan, salah satunya adalah mencuci tangan. Berdasarkan fenomena tersebut di atas, penelitian ini bertujuan untuk menelaah keterkaitan dalam bentuk pengaruh kebiasaan mencuci tangan terhadap

pengurangan kemiskinan dan angka harapan hidup secara bersama sama dengan variabel variabel terkait lainnya, di provinsi-provinsi di Indonesia.

Gambar 1. Angka Kematian Terkait Infeksi Covid-19



Sumber: <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19>, tanggal pembaruan data provinsi terakhir dari Kementerian Kesehatan: 2020-12-21, 2020

2. Kajian Pustaka

2.1 Pandemi dan Kebiasaan Mencuci Tangan

Menurut World Health Organization, pandemi merupakan penyakit baru yang menyebar keseluruh dunia (World Health Organization, 2010), dan tidak termasuk penyebaran penyakit baru yang bersifat musiman (Kelly, 2011). Saat ini dunia sedang mengalami pandemi Covid-19 yang belum juga usai, merupakan penyakit menular, disebabkan oleh jenis coronavirus.

Pada kenyataannya, sebelum pandemic Covid-19 telah terjadi beberapa kali pandemi sebelumnya, diantaranya yaitu pandemi Ebola (The World Bank, 2014), dan pandemi influenza A (H1N1) (Kelly, 2011). Setiap pandemi dianggap memiliki karakteristik tersendiri yang membedakan masing – masing pandemi (Costa et al., 2020; Matta et al., 2020), sebagai contoh terkait dengan perantara virus yang menginfeksi, dan ketersediaan pengobatan serta vaksin (Kelly, 2011).

Penyebaran Covid-19 dengan cara melalui percikan-percikan dari hidung atau mulut yang keluar saat orang yang terinfeksi COVID-19 batuk, bersin atau berbicara. Seseorang dapat terinfeksi COVID-19 jika menghirup percikan orang yang terinfeksi virus ini. Sehingga, penting bagi kita untuk menjaga jarak minimal 1 meter dari orang lain. Selain itu, percikan-percikan tersebut dapat menempel di benda dan permukaan lainnya di sekitar orang seperti meja, gagang pintu, dan pegangan tangan. hal ini memungkinkan seseorang dapat terinfeksi dengan menyentuh benda atau permukaan tersebut, kemudian menyentuh mata, hidung, atau mulut mereka. proses penyebaran inilah menjadi sebab penting untuk mencuci tangan secara teratur dan benar, dengan sabun dan air bersih mengalir.

2.2 Dampak Pandemi

Belajar dari pandemi sebelumnya (Bank Dunia, 2014) dan hasil penelitian terbaru lainnya terkait pandemi Covid-19 (Anser et al., 2020; Patel et al., 2020; Sinha et al., 2020; Wright et al., 2020), pandemi bukanlah fakta atau fenomena yang melibatkan bidang kesehatan saja, tetapi juga berdampak pada berbagai bidang kehidupan lainnya, baik secara langsung maupun tidak langsung; dalam jangka pendek dan jangka panjang.

Pertama, adanya fakta pandemi yang berkaitan dengan sektor kesehatan, karena Covid-19 mempengaruhi mortalitas dan morbiditas. Adanya fenomena atau dampak berupa kesakitan dan kematian, dan pandemi ini akan terus meningkatkan morbiditas dan mortalitas jika tidak ada kebijakan penanggulangan. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh banyak kemungkinan faktor, faktor yang dapat meningkatkan mortalitas dan morbiditas. Diantaranya adalah pendapatan dan kondisi kesehatan seseorang (Kalabikhina, 2020).

Kedua, penyakit menular pandemi dapat menyebabkan kemiskinan secara global. Pandemi termasuk Covid-19, kurangnya perawatan kesehatan, dan kurangnya fasilitas sanitasi, termasuk cuci tangan dapat menyebabkan peningkatan penyakit menular, yang kemungkinan akan meningkatkan kemiskinan (Anser et al., 2020). Diperkirakan bahwa setelah Covid-19 kerawanan pangan dapat berlipat ganda di seluruh dunia, dan kemungkinan menyebabkan kemiskinan yang menyebabkan kerawanan pangan yang akan membahayakan kesehatan global (Sinha et al., 2020). Selanjutnya berbagai bidang yang terganggu oleh penyakit, serta hal-hal lain yang berkaitan dengan bidang kesehatan, yang kemudian mempengaruhi perilaku konsumen dalam mengkonsumsi barang atau jasa di berbagai bidang akan mengganggu berbagai bidang akibatnya misalnya pertanian, transportasi (Guan et al., 2020), jasa, manufaktur, sektor kesehatan (Ardebili et al., 2020; Bhayani et al., 2020; Chang et al., 2020; Connor et al., 2020; Fovet et al., 2020; Manzia et al., 2020; Wong et al., 2020), pendidikan (Chang et al., 2020) dan sektor lainnya, dan juga, tentu saja, sektor ketenagakerjaan (ILO, 2020), termasuk gangguan di pasar domestik dan internasional (Li et al., 2020; Sigala, 2020), yang pada akhirnya diyakini akan berdampak pada berkurangnya ketersediaan pangan dan penurunan upah serta unsur-unsur pendapatan lainnya dimana salah satu penyebabnya adalah banyaknya pekerja yang diberhentikan atau di-PHK dari pekerjaannya, yang pasti akan terjadi. menyebabkan kemiskinan.

Ketiga, pandemi historis menunjukkan bahwa penyakit menular yang menyebabkan kematian sangat menurunkan harapan hidup (Kalabikhina, 2020). Secara demografis, kematian akibat pandemi akan meningkat, dengan risiko yang lebih tinggi pada pria dan lanjut usia (Yang et al., 2020). Risiko kematian yang lebih tinggi pada usia yang lebih tua ini diperkirakan pada lebih dari 10 tahun kehidupan yang hilang (Hanlon et al., 2020). Bahkan di wilayah yang terkena dampak parah seperti Italia, diperkirakan dampak yang ditimbulkan oleh Covid-19 terhadap angka harapan hidup adalah sekitar 2 tahun kehidupan (Alfani, 2020; Blangiardo et al., 2020).

3. Metode Penelitian

Pada bagian ini akan dipaparkan data dan teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini, adapun berkenaan dengan data. Data yang digunakan adalah data dari 34 provinsi provinsi yang ada di Indonesia. Berupa data indikator variabel yang digunakan dalam penelitian ini, dengan jenis data berupa data *cross-sectional* data, bersumber dari institusi yang berkompeten, yaitu Badan Pusat Statistik Indonesia dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Disebabkan keterbatasan ketersediaan data, beberapa data menggunakan proksi, yaitu menggunakan data dari tahun-tahun sebelumnya.

Sebagaimana dipaparkan sebelumnya penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh kebiasaan mencuci tangan sebagai indikator kesehatan terhadap variabel-variabel yang diteliti.

Berdasarkan literatur sebelumnya, diyakini bahwa ada keterkaitan antara kesehatan (Kalabikhina, 2020), kemiskinan (Anser et al., 2020), dan harapan hidup (Alfani, 2020; Blangiardo et al., 2020; Hanlon et al., 2020; Kalabikhina, 2020; Yang et al., 2020). Kemiskinan dipengaruhi oleh kematian, pendapatan, kesehatan, pengangguran, dan harapan hidup. Sedangkan usia harapan hidup dipengaruhi oleh pendapatan, kesehatan, dan kematian. Penghasilan diyakini berpengaruh pada harapan hidup. Untuk menganalisis pengaruh struktural dari ketiga dampak yang ditimbulkan oleh pandemi tersebut, maka model persamaan simultan yang digunakan dibangun dalam penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kesesuaian *Structural Equation Model* berdasarkan hipotesis (H0) bahwa secara keseluruhan model memiliki *good fit*. Untuk mendukung hipotesis nol secara keseluruhan yang menunjukkan bahwa hipotesis keseluruhan model memiliki kesesuaian yang baik, hasil kecocokan untuk SEM, probabilitas yang diharapkan tidak signifikan (nilai $p > 0,05$) (Noor et al., 2011).

3.1. Data

Tabel 1. Data Penelitian

No	Variabel	Deskripsi	Sumber
1	Kemiskinan	Persentase Penduduk Miskin Menurut Provinsi (Persen) tahun 2020	Badan Pusat Statistik
2	Kematian	Jumlah Kasus Meninggal Kumulatif tahun 2020 (tanggal update data terakhir pada 31/8/2020)	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
3	Pendapatan	Rata-rata Upah/Gaji Bersih Sebulan (rupiah) Buruh/Karyawan/Pegawai tahun 2020	Badan Pusat Statistik
4	Kebiasaan Mencuci Tangan	Proporsi Populasi yang Mempunyai Kebiasaan Cuci Tangan yang Benar (Persen) tahun 2018	Badan Pusat Statistik
5	Pengangguran	Tingkat Pengangguran Terbuka Menurut Provinsi (Persen) tahun 2019	Badan Pusat Statistik
6	Angka Harapan Hidup	Angka Harapan Hidup Saat Lahir (Tahun) tahun 2019	Badan Pusat Statistik
7	Penderita Sakit, akibat terinfeksi Covid-19 (Sakit)	Jumlah Kasus Positif Kumulatif 2020 (tanggal update data terakhir pada 31/8/2020)	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Sumber: data dari Badan Pusat Statistik, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018, 2019 dan 2020. **Keterangan:** disebabkan keterbatasan ketersediaan data, beberapa data menggunakan proksi, yaitu menggunakan data dari tahun tahun sebelumnya

3.2. Spesifikasi Model

Pada penelitian ini persamaan simultan (Khoiruroh & Setiawan, 2014) yang akan diestimasi menggunakan *Three Stage Least Square* (3SLS). Tahap awal yang dilakukan adalah menentukan model dengan merumuskan model ekonometri dalam penelitian ini. Berikut adalah uraian persamaan simultan yang akan diestimasi menggunakan *Three Stage Least Square* (3SLS):

$$\text{Kemiskinan} = c_{10} + c_{11}\text{Kematian} + c_{12}\text{Pendapatan} + c_{13}\text{KMT} + c_{14}\text{Pengangguran} + c_{15}\text{AHH} + e_1 \quad (1)$$

$$\text{AHH} = c_{20} + c_{21} \text{Kematian} + c_{22} \text{Pendapatan} + c_{23} \text{KMT} + e_2 \quad (2)$$

$$\text{Kematian} = c_{30} + c_{31} \text{Sakit} + c_{32} \text{Pendapatan} + e_3 \quad (3)$$

Keterangan: AHH adalah Angka Harapan Hidup; KMT adalah Kebiasaan Mencuci Tangan

Guna mencapai tujuan penelitian, metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan persamaan simultan. Langkah-langkah analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:

- A. Mendeskripsikan kondisi kebiasaan mencuci tangan di provinsi provinsi yang ada di Indonesia.
- B. Melakukan pemodelan persamaan simultan menggunakan langkah-langkah berikut:
 - a) Menentukan model struktural setiap persamaan
 - b) Mengidentifikasi model berdasarkan kondisi urutan dan peringkat
 - c) Estimasi parameter model menggunakan metode *Three Stage Least Square*
 - d) Melakukan evaluasi model
 - e) Menafsirkan model

4. Hasil dan Pembahasan

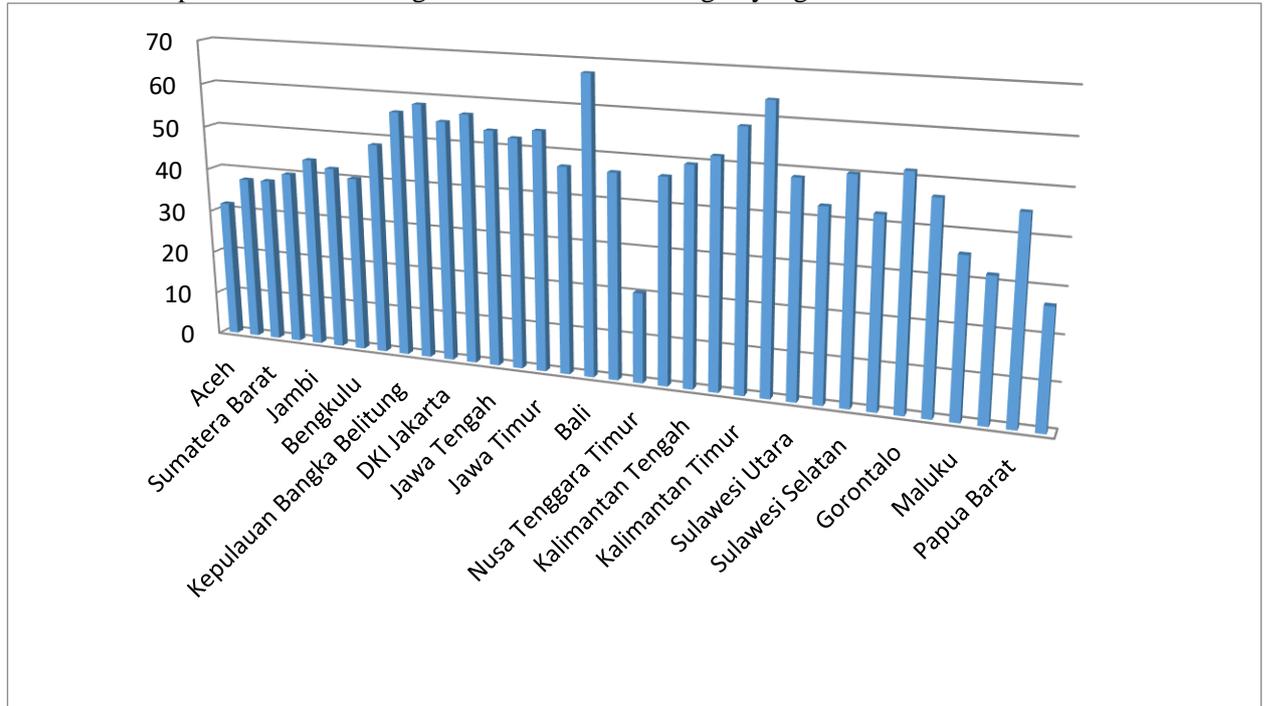
4.1. Kebiasaan Mencuci Tangan di Provinsi-provinsi di Indonesia

Sebenarnya kebiasaan mencuci tangan bukanlah hal baru sebagai salah satu upaya menjaga kebersihan dan kesehatan. Akan tetapi, kebiasaan sering mencuci tangan dengan benar dan sering tidak mudah dilakukan. Gambar 2 menunjukkan keadaan kebiasaan mencuci tangan yang benar di berbagai provinsi di Indonesia pada tahun 2018.

Berdasarkan data tersebut, proporsi penduduk dengan kebiasaan cuci tangan benar (dalam persen) tertinggi pada tahun 2018 terdapat di Provinsi Bali sebesar 67,4%, sedangkan terendah di Provinsi Nusa Tenggara Timur sebesar 20,4% penduduk dengan kebiasaan mencuci tangan yang benar.

Dari 34 provinsi di Indonesia, hanya 13 provinsi yang memiliki proporsi penduduk dengan kebiasaan cuci tangan yang benar lebih dari 50%, sedangkan 21 provinsi lainnya berada di bawah 50%. Sebagai contoh, Provinsi Papua sebanyak 26,7% penduduk, dan Provinsi Maluku Utara sebanyak 31,8% penduduk dengan kebiasaan mencuci tangan yang benar.

Gambar 2. Proporsi Penduduk dengan Kebiasaan Cuci Tangan yang Benar



Sumber: Badan Pusat Statistik, 2020

Keterangan: proporsi penduduk dengan kebiasaan cuci tangan yang benar di tahun 2018

4.2. Model Persamaan Simultan

Identifikasi model dalam persamaan simultan merupakan indikasi awal dari koefisien / parameter model yang akan diestimasi. Hasil yang mungkin tidak teridentifikasi, teridentifikasi dengan tepat, dan teridentifikasi berlebihan. Karena penelitian ini menggunakan tiga persamaan struktural, maka identifikasi model persamaan simultan dilakukan berdasarkan urutan yang diamati, yang menghasilkan nilai $K = 13$.

Tabel 2. Hasil identifikasi order model persamaan simultan

Persamaan	m	k	K	$K - k > m - 1$	Kesimpulan
Kemiskinan (1)	3	6	13	$7 > 2$	<i>over identified</i>
Angka Harapan Hidup (2)	2	4	13	$9 > 1$	<i>over identified</i>
Kematian (3)	1	3	13	$10 > 0$	<i>over identified</i>

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

Tabel 2 menunjukkan bahwa ketiga model struktural berdasarkan kondisi orde merupakan persamaan yang *over identified* sehingga dapat dilanjutkan estimasi dengan menggunakan persamaan simultan. Oleh karena itu langkah selanjutnya yaitu estimasi model 3SLS (*3 Stage Least Square*) dapat dilakukan.

Tabel 3. Output Koefisien Regresi 3SLS

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(10)	69.12139	21.59017	3.201521	0.0019
C(11)	0.000788	0.001569	0.502223	0.6168
C(12)	7.15E-07	1.37E-06	0.521309	0.6034

C(13)	-0.264640	0.090370	-2.928413	0.0043
C(14)	-0.807282	0.548128	-1.472799	0.1443
C(15)	-0.640760	0.339528	-1.887210	0.0624
C(20)	63.06631	2.058002	30.64444	0.0000
C(21)	0.001012	0.000790	1.279733	0.2040
C(22)	-7.00E-09	6.02E-07	-0.011623	0.9908
C(23)	0.141821	0.037462	3.785749	0.0003
C(30)	448.7017	148.3165	3.025299	0.0032
C(31)	0.050575	0.003607	14.02006	0.0000
C(32)	-0.000171	5.14E-05	-3.323069	0.0013

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

Guna proses validasi digunakan ukuran *Goodness-of-fit* yaitu koefisien determinasi (*R-Square*). Koefisien determinasi (*R-Square*) diartikan sebagai keragaman variabel endogen yang dapat dijelaskan oleh variabel eksogen secara bersamaan sebesar *R-Square* dimana sisanya dijelaskan oleh kesalahan atau variabel lain yang tidak termasuk dalam persamaan simultan. Dengan kata lain fitness dari persamaan simultan yang terbentuk ditunjukkan dengan nilai *R-Square*. Semakin besar nilai *R-Square* maka semakin baik persamaan simultan yang terbentuk.

Untuk persamaan Kemiskinan nilai sistem *R-Square* adalah 0.475889, artinya variabel eksogen mampu menjelaskan variabel endogen dalam sistem sebesar 47.58%. Hasil penilaian diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Estimasi Persamaan Kemiskinan

R-squared	0.475889	Mean dependent var	10.48353
Adjusted R-squared	0.382298	S.D. dependent var	5.578977
S.E. of regression	4.384742	Sum squared resid	538.3270
Durbin-Watson stat	1.680516		

Equation	Variable	Symbol	Coefficient	P-value (Prob.)
Kemiskinan	Konstanta1	c(10)	69.12139	0.0019***
	Kematian	c(11)	0.000788	0.6168
	Pendapatan	c(12)	7.15E-07	0.6034
	K MT	c(13)	-0.264640	0.0043***
	Pengangguran	c(14)	-0.807282	0.1443
	AHH	c(15)	-0.640760	0.0624*

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

Keterangan: AHH adalah Angka Harapan Hidup; KMT adalah Kebiasaan Mencuci Tangan

*Signifikan untuk tingkat signifikan (α) sebesar 10%.

**Signifikan untuk tingkat signifikan (α) sebesar 5%.

***Signifikan untuk tingkat signifikan (α) sebesar 1%.

Hasil estimasi persamaan Kemiskinan menunjukkan bahwa Kemiskinan dipengaruhi oleh Kebiasaan Mencuci Tangan dan Angka Harapan Hidup. Variabel kesehatan signifikan pada tingkat 1% dan variabel harapan hidup signifikan pada tingkat 10%. Persamaan model estimasi antara kemiskinan dan variabel eksogennya adalah:

$$\text{Kemiskinan} = 69.12139 + 0.000788\text{Kematian} + 7.15 \times 10^{-7} \text{Pendapatan} - 0.264640 \text{KMT} - 0.807282 \text{Pengangguran} - 0.640760 \text{AHH} + e_1 \quad (1)$$

Terdapat pengaruh negatif yang signifikan dari variabel Kebiasaan Mencuci Tangan terhadap Kemiskinan dalam persamaan Kemiskinan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kesadaran atau kebiasaan mencuci tangan yang benar sebagai upaya menjaga dan atau peningkatan kesehatan akan berdampak negatif terhadap kemiskinan dan berlaku sebaliknya. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Anser et al., 2020). Keterkaitan kesehatan dan kemiskinan minimal dapat dilihat dari dua indikator: pertama, rendahnya kesadaran masyarakat akan keadaan kesehatannya yang berpotensi menimbulkan penyakit, yang tentunya akan menurunkan produktivitas yang pada akhirnya akan meningkatkan kemiskinan. Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, gerakan mencuci tangan yang benar bukanlah cara baru untuk menjaga kesehatan, namun tingkat praktiknya di setiap provinsi berbeda-beda dan cukup rendah (Gambar 2).

Selain itu terdapat juga pengaruh negatif yang signifikan dari variabel Angka Harapan Hidup terhadap Kemiskinan dalam persamaan kemiskinan. Ini mendukung kajian terdahulu (The World Bank, 2014). Karena, semakin panjang umur seseorang, semakin produktif dia. Khususnya bagi pencari nafkah, penting baginya untuk hidup lebih lama dan produktif agar terhindar dari kemiskinan sebagai dampak dari menurunnya produktivitas pencari nafkah dalam sebuah keluarga. Sedangkan variabel Kematian, Penghasilan, Pengangguran terhadap kemiskinan tidak terdapat pengaruh yang signifikan berbeda dengan penelitian di atas.

Untuk persamaan Harapan Hidup nilai sistem *R-Square* adalah 0,367720 yang menunjukkan variabel eksogen mampu menjelaskan variabel endogen dalam sistem sebesar 36,77%. Hasil perhitungan diperoleh sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Estimasi Persamaan Angka Harapan Hidup

R-squared	0.367720	Mean dependent var	69.85382
Adjusted R-squared	0.304492	S.D. dependent var	2.599924
S.E. of regression	2.168262	Sum squared resid	141.0408
Durbin-Watson stat	1.444607		

Equation	Variable	Symbol	Coefficient	P-value (Prob.)
AHH	Konstanta2	c(20)	63.06631	0.0000***
	Kematian	c(21)	0.001012	0.2040
	Pendapatan	c(22)	-7.00E-09	0.9908
	KMT	c(23)	0.141821	0.0003***

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

Keterangan: AHH adalah Angka Harapan Hidup; KMT adalah Kebiasaan Mencuci Tangan

*Signifikan untuk tingkat signifikan (α) sebesar 10%.

**Signifikan untuk tingkat signifikan (α) sebesar 5%.

***Signifikan untuk tingkat signifikan (α) sebesar 1%.

Hasil estimasi persamaan Angka Harapan Hidup menunjukkan bahwa Angka Harapan Hidup dipengaruhi oleh Kebiasaan Mencuci Tangan dengan benar. Variabel kesehatan signifikan pada tingkat 1%. Persamaan model yang diperkirakan antara angka harapan hidup dan variabel eksogennya adalah:

$$AHH = 63.06631 + 0.001012 \text{ Kematian} - 7 \times 10^{-9} \text{ Pendapatan} + 0.141821 \text{ Kebiasaan} + e_2 \quad (2)$$

Variabel Kebiasaan Mencuci Tangan dengan benar berpengaruh signifikan terhadap Angka Harapan Hidup sejalan dengan penelitian sebelumnya; Temuan ini menunjukkan kepada kita pentingnya gaya hidup sehat, diantaranya termasuk kebiasaan mencuci tangan dengan benar.

Namun, tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Kematian terhadap Harapan Hidup berbeda dengan penelitian sebelumnya, opini dan prediksi (Alfani, 2020; Blangiardo et al., 2020; Rajkumar, 2020). Alasan di balik hasil yang bervariasi ini karena penelitian menyelidiki fenomena dalam jangka pendek, yang dalam jangka panjang, dengan data longitudinal efek kematian dapat menghasilkan temuan yang berbeda.

Untuk persamaan Mortality, nilai sistem *R-Square* adalah 0.852071. Artinya variabel eksogen mampu menjelaskan variabel endogen dalam sistem sebesar 85,21%. Hasil penilaiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Estimasi Persamaan Kematian

R-squared	0.852071	Mean dependent var	212.3824
Adjusted R-squared	0.842527	S.D. dependent var	462.8721
S.E. of regression	183.6810	Sum squared resid	1045901.
Durbin-Watson stat	1.856124		

Equation	Variable	Symbol	Coefficient	P-value (Prob.)
Kematian	Konstanta3	c(30)	448.7017	0.0032***
	Terinfeksi (sakit)	c(31)	0.050575	0.0000***
	Pendapatan	c(32)	-0.000171	0.0013***

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

*Signifikan untuk tingkat signifikan (α) sebesar 10%.

**Signifikan untuk tingkat signifikan (α) sebesar 5%.

***Signifikan untuk tingkat signifikan (α) sebesar 1%.

Hasil estimasi persamaan Mortalitas menunjukkan bahwa mortalitas dipengaruhi oleh morbiditas dan pendapatan. Variabel morbiditas dan pendapatan signifikan pada tingkat 1%. Persamaan model estimasi antara mortalitas dan variabel eksogennya adalah:

$$\text{Kematian} = 448.7017 + 0.050575 \text{ Terinfeksi} - 0.000171 \text{ Pendapatan} + e_3 \quad (3)$$

Berdasarkan hasil estimasi persamaan Kematian diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan variabel Terinfeksi terhadap Kematian dalam persamaan Kematian, yang menunjukkan bahwa fluktuasi kondisi kesehatan berbanding lurus dengan fluktuasi jumlah kematian. Temuan ini sejalan dengan anggapan bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kematian adalah kondisi kesehatan individu (Kalabikhina, 2020). Demikian juga ditemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel Pendapatan terhadap Kematian sejalan dengan penelitian. Penting bagi seorang individu untuk tetap hidup, jauh dari kematian, memiliki pendapatan untuk memenuhi, setidaknya, kebutuhan dasarnya. Selain itu, seseorang akan mendapatkan pengobatan yang lebih baik setelah berinteraksi dengan atau terinfeksi Covid-19 jika penghasilannya mencukupi. Dapat pula dikatakan bahwa hasil penelitian ini semakin memperkuat temuan penelitian yang menyatakan bahwa pandemi berpengaruh terhadap kematian dalam jangka pendek (Kalabikhina, 2020).

4.3. Model Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik yang digunakan meliputi asumsi residual berdistribusi normal atau uji normalitas dan residual independen atau uji autokorelasi. Untuk asumsi Normalitas Univariat

dan Normalitas Multivariat, dilakukan Uji Jarque-Bera [Akar Kuadrat Korelasi (Dornik-Hansen)].

Tabel 7. Output uji Normalitas Univariat dan Normalitas Multivariat

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.002401	4.36E-05	1	0.9947
2	-0.314387	0.727743	1	0.3936
3	0.833957	4.461537	1	0.0347
Joint		5.189323	3	0.1584
Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.760814	0.235812	1	0.6272
2	4.100861	4.918138	1	0.0266
3	7.774245	21.35726	1	0.0000
Joint		26.51121	3	0.0000
Component	Jarque-Bera	df	Prob.	
1	0.235856	2	0.8888	
2	5.645881	2	0.0594	
3	25.81880	2	0.0000	
Joint	31.70053	25	0.1669	

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

Berdasarkan Tabel 7 didapatkan P-value > α , dengan nilai α berada pada 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa model residual berdistribusi Univariate / Multivariate Normal. Hasil serupa diperoleh berdasarkan hasil uji Jarque-Bera Normalitas pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Jarque-Bera

Equation	Jarque-Bera	Statistic	P-value (Prob.)
1	0.235856	0.8888	Normal Univariate
2	5.645881	0.0594	Normal Univariate
3	25.81880	0.0000	Not Yet Normal Univariate
Joint	31.70053	0.1669	Normal Multivariate

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

Dari hasil keluaran, semua P-value (Prob.) Yang diperoleh lebih besar dari 5%, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa residual model berdistribusi normal pada Normal Univariate dan Normal Multivariate. Sedangkan hasil persamaan (3) masih dapat diterima karena hasil yang diperoleh dengan asumsi Multivariate Normal terpenuhi. Dengan kata lain normalitas Univariate / Multivariate dari model persamaan simultan terpenuhi.

Untuk menguji asumsi *Autocorrelation* pada model multivariate residual digunakan uji *autocorrelation* Portmanteau. Berikut hasil Autocorrelation Test:

Tabel 10: Output Uji Autokorelasi Portmanteau

Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	P-value (Prob.)	df
1	7.381001	0.5975	7.604668	0.5744	9
2	13.01565	0.7906	13.59148	0.7553	18
3	20.89188	0.7913	22.22993	0.7256	27

4	36.25021	0.4570	39.63604	0.3110	36
5	38.97822	0.7239	42.83439	0.5641	45
6	46.21215	0.7654	51.61845	0.5668	54
7	53.00814	0.8111	60.17636	0.5776	63
8	58.02139	0.8837	66.73215	0.6533	72
9	66.38235	0.8795	78.10306	0.5706	81
10	72.71740	0.9084	87.07770	0.5676	90
11	75.82063	0.9598	91.66510	0.6869	99
12	82.13380	0.9698	101.4218	0.6596	108

**The test is valid only for lags larger than the System lag order.
df is degrees of freedom for (approximate) chi-square distribution*

Untuk menguji asumsi autokorelasi pada model residual multivariat, diharapkan residual model regresi multivariat tidak autokorelasi. Dengan kata lain, asumsi Autocorrelation diharapkan tidak terpenuhi. Model persamaan simultan dikatakan tidak memiliki autokorelasi jika semua $P\text{-value} > \alpha$ (dengan α ditentukan menjadi 5%) pada uji Portmanteau Autocorrelation. Dari hasil keluaran diketahui bahwa semua $P\text{-value} > 5\%$, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa residual model persamaan simultan bukan multivariate autocorrelated.

5. Simpulan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh kebiasaan mencuci tangan terhadap pengurangan kemiskinan dan angka harapan hidup. Hasil dari penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh signifikan kebiasaan mencuci tangan terhadap pengurangan kemiskinan dan angka harapan hidup.

Fenomena ini menunjukkan arti penting dari upaya menjaga kesehatan melalui kebiasaan mencuci tangan bagi pengurangan kemiskinan, dan menghindari sakit sehingga umur harapan hidup yang semakin panjang diiringi dengan kondisi sehat. Kondisi tersebut menjadi bonus demografi atau kontribusi positif dari dinamisasi demografi. Ketidakpedulian terhadap kesehatan memicu terjadinya penambahan jumlah penduduk miskin di Indonesia, atau karena itu kampanye kesehatan, salah satu bentuknya adalah mencuci tangan dengan benar. Selain itu perlu dilanjutkan dan diperlukan kebijakan yang mendukung, misalnya berupa peningkatan kesadaran untuk stay health, stay save dengan lebih banyak stay at home.

Bagaimanapun terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, seperti penggunaan data dengan menggunakan proksi dan data dalam jangka pendek, karena keterbatasan ketersediaan data dari variabel yang diteliti, karena itu perlu dilakukan pada penelitian selanjutnya untuk mengevaluasi keterkaitan antar variabel dalam jangka panjang, karena kesimpulan yang lebih baik dapat diambil dalam jangka panjang untuk variabel tertentu.

6. Daftar Pustaka

- Alfani, G. (2020). Epidemics, inequality and poverty in preindustrial and early industrial times. In *European Historical Economics Society* (Issue 193).
- Anser, M. K., Yousaf, Z., Khan, M. A., Nassani, A. A., Alotaibi, S. M., Qazi Abro, M. M., Vo, X. V., & Zaman, K. (2020). Does communicable diseases (including COVID-19) may increase global poverty risk? A cloud on the horizon. *Environmental Research*, 187(May), 109668. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109668>
- Ardebili, D. M. E., Naserbakht, D. M., Colleen, D. B., Alazmani-Noodeh, M. F., Hakimi, M.

- H., & Ranjbar, D. H. (2020). Healthcare providers experience of working during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. *American Journal of Infection Control*. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.10.001>
- Arthi, V., & Parman, J. (2020). Disease, downturns, and wellbeing: Economic history and the long-run impacts of COVID-19. *Explorations in Economic History*, November. <https://doi.org/10.1016/j.eeh.2020.101381>
- Bhayani, S., Sengupta, R., Markossian, T., Tootooni, S., Luke, A., Shoham, D., Cooper, R., & Kramer, H. (2020). Dialysis, COVID-19, Poverty, and Race in Greater Chicago: An Ecological Analysis. *Kidney Medicine*, 2(5), 552-558.e1. <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2020.06.005>
- Blangiardo, G. C., Fantozzi, R., & Guelfi, A. (2020). *Covid-19 e scenari di mortalità: un'analisi a livello provinciale*. 1–12.
- Chang, T. Y., Hong, G., Paganelli, C., Phantumvanit, P., Chang, W. J., Shieh, Y. S., & Hsu, M. L. (2020). Innovation of dental education during COVID-19 pandemic. *Journal of Dental Sciences*, 155. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.07.011>
- Connor, J., Madhavan, S., Mokashi, M., Amanuel, H., Johnson, N. R., Pace, L. E., & Bartz, D. (2020). Health risks and outcomes that disproportionately affect women during the Covid-19 pandemic: A review. *Social Science and Medicine*, 266, 113364. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113364>
- Costa, V. G. da, Saivish, M. V., Santos, D. E. R., Silva, R. F. de L., & Moreli, M. L. (2020). Comparative Epidemiology between the 2009 H1N1 influenza and Covid-19 pandemics. *Journal of Infections and Public Health*, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.010>
- Fovet, T., Thibaut, F., Thomas, P., & Lancelevée, C. (2020). French forensic mental health system during the COVID-19 pandemic. *Forensic Science International: Mind and Law*, 1(September), 100034. <https://doi.org/10.1016/j.fsimpl.2020.100034>
- Grech, V., & Grech, P. (2020). COVID-19: Combined supply-side and demand-side shocks, so lift restrictions (carefully) lest GDP declines ultimately kill more than COVID-19. *Early Human Development*, xxx. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2020.105209>
- Guan, L., Prieur, C., Zhang, L., Prieur, C., Georges, D., & Bellemain, P. (2020). Transport effect of COVID-19 pandemic in France. *MedRxiv*, 2020.07.27.20161430. <https://doi.org/10.1016/j.arcontrol.2020.09.009>
- Hanlon, P., Chadwick, F., Shah, A., Wood, R., Minton, J., McCartney, G., Fischbacher, C., Mair, F. S., Husmeier, D., Matthiopoulos, J., & McAllister, D. A. (2020). COVID-19 – exploring the implications of long-term condition type and extent of multimorbidity on years of life lost: a modelling study. *Wellcome Open Research*, 5, 75. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.15849.1>
- ILO. (2020). *COVID-19 impact on child labour and forced labour: The response of the IPEC + Flagship Programme*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---ipecc/documents/publication/wcms_745287.pdf
- Ioannidis, J. P. A., Axfors, C., & Contopoulos-ioannidis, D. G. (2020). Population-level COVID-19 mortality risk for non-elderly individuals overall and for non-elderly individuals without underlying diseases in pandemic epicenters. *Environmental Research*, 188, 109890. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109890>
- Kalabikhina, I. E. (2020). Demographic and social issues of the pandemic. *Population and Economics*, 4(2), 103–122. <https://doi.org/10.3897/popecon.4.e53891>

- Kelly, H. (2011). *The Classical Definition of Pandemic is Not Elusive*. Bulletin of the World Health Organization. <https://doi.org/10.2471/BLT.11.088815>
- Khan, I., Haleem, A., & Javaid, M. (2020). Analysing COVID-19 pandemic through cases, deaths, and recoveries. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 10(4), 450–469. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2020.08.003>
- Khoiruroh, A. F., & Setiawan. (2014). Analisis Ekonometrika Model Pendapatan Nasional Indonesia dengan Pendekatan Persamaan Sistem Simultan. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 3(2), 200–205. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v3i2.8135>
- Li, Y., Liang, C., Ma, F., & Wang, J. (2020). The role of the IDEMV in predicting European stock market volatility during the COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*, 36(May), 101749. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101749>
- Manzia, T. M., Angelico, R., Parente, A., Muiesan, P., Tisone, G., Al Alawy, Y., Arif, A. J., Attia, M., Bhati, C., Battula R, N., Bonney, G. K., Brooke-Smith, M., Derosas, C., De Liguori Carino, N., Ferretti, S., Fiorani, C., Gherardi, D., Hegab, B., Hussain, Z., ... Yannick, D. (2020). Global management of a common, underrated surgical task during the COVID-19 pandemic: Gallstone disease - An international survey. *Annals of Medicine and Surgery*, 57(July), 95–102. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.07.021>
- Matta, S., Arora, V. K., & Chopra, K. . (2020). Lesson to be Learnt From 100 Year Old 1918 Influenza Pandemic viz a viz Corona Pandemic with an Eye on NTEP. *Ndian Journal of Tuberculosis*. <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2020.09.032>
- Patel, J. A., Nielsen, F. B. H., Badiani, A. A., Assi, S., Unadkat, V. A., Patel, B., Ravindrane, R., & Wardle, H. (2020). Poverty, inequality and COVID-19: the forgotten vulnerable. *Public Health*, 183, 110–111. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.05.006>
- Rajkumar, R. P. (2020). The Relationship Between Demographic, Socioeconomic, and Health-Related Parameters and the Impact of COVID-19 on 24 Regions in India: Exploratory Cross-Sectional Study. *JMIR Public Health and Surveillance*, 6(4), e23083. <https://doi.org/10.2196/23083>
- Ridho, S. L. Z., & Yusuf, S. A. (2021). Dinamika Komposisi Penduduk: Dampak Potensial Pandemi Covid-19 terhadap Demografi di Indonesia. *Populasi*, 28(2), 32. <https://doi.org/10.22146/jp.63351>
- Sigala, M. (2020). Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting industry and research. *Journal of Business Research*, 117(June), 312–321. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.015>
- Sinha, I. P., Lee, A. R., Bennett, D., McGeehan, L., Abrams, E. M., Mayell, S. J., Harwood, R., Hawcutt, D. B., Gilchrist, F. J., Auth, M. K. H., Simba, J. M., & Taylor-Robinson, D. C. (2020). Child poverty, food insecurity, and respiratory health during the COVID-19 pandemic. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(8), 762–763. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30280-0](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30280-0)
- Suthar, S., Das, S., Nagpure, A., Madhurantakam, C., Tiwari, S. B., Gahlot, P., & Tyagi, V. K. (2020). Epidemiology and diagnosis, environmental resources quality and socio-economic perspectives for COVID-19 pandemic. *Journal of Environmental Management*, November, 111700. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111700>
- The World Bank. (2014). *The Economic Impact of the 2014 Ebola Epidemic: Short and Medium Term Estimates for West Africa*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0438-0>
- Wong, G. L. H., Wong, V. W. S., Thompson, A., Jia, J., Hou, J., Lesmana, C. R. A., Susilo, A.,

- Tanaka, Y., Chan, W. K., Gane, E., Ong-Go, A. K., Lim, S. G., Ahn, S. H., Yu, M. L., Piratvisuth, T., & Chan, H. L. Y. (2020). Management of patients with liver derangement during the COVID-19 pandemic: an Asia-Pacific position statement. *The Lancet Gastroenterology and Hepatology*, 5(8), 776–787. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30190-4](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30190-4)
- World Health Organization. (2010). *What is a pandemic?* World Health Organization. <https://doi.org/10.1016/j.aodf.2009.04.002>
- Wright, A. L., Sonin, K., Driscoll, J., & Wilson, J. (2020). Poverty and Economic Dislocation Reduce Compliance with COVID-19 Shelter-in-Place Protocols. *Journal of Economic Behavior & Organization*. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.10.008>
- Yang, Y., Lu, Q.-B., Liu, M.-J., Wang, Y.-X., Zhang, A.-R., Jalali, N., Dean, N., Longini, I., Halloran, M. E., Xu, B., Zhang, X.-A., Wang, L.-P., Liu, W., & Fang, L.-Q. (2020). Epidemiological and clinical features of the 2019 novel coronavirus outbreak in China. *MedRxiv Preprint*. <https://doi.org/10.1101/2020.02.10.20021675>

Copyright Disclaimer

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.