

FAKTOR RISIKO TERPAPAR COVID-19 PADA PENDUDUK USIA PRODUKTIF

Ahmad Rifan Ferdiansyah¹, Rizki Safarida¹

¹Departemen Statistika, Fakultas Sains dan Analitika Data, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

Info Artikel	Abstrak
<p>Genesis Naskah: Submitted: 22-12-2021 Revised: 12-05-2022 Accepted: 19-05-2022</p>	<p>Penduduk usia produktif tentunya memiliki mobilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan penduduk usia non produktif. Sehingga tak heran jika mereka memiliki risiko lebih tinggi untuk terpapar COVID-19 di masa pandemi sekarang ini. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini dilakukan identifikasi faktor-faktor risiko terpapar COVID-19 pada penduduk usia produktif. Penelitian ini menggunakan data primer yang dikumpulkan melalui kuesioner daring dan dibentuk model regresi logistik biner antara variabel respon yaitu hasil tes rt-PCR dengan beberapa variabel prediktor yang berhubungan. Hasilnya, diperoleh informasi bahwa gejala demam, gejala kehilangan kemampuan indera perasa (ageusia) atau pencium (anosmia), dan gejala sakit tenggorokan, serta riwayat kontak erat menjadi faktor utama yang menentukan seseorang berisiko terpapar COVID-19 pada penduduk usia produktif.</p>
<p>Kata Kunci: COVID-19, Regresi Logistik Biner, Penduduk Usia Produktif</p>	

RISK FACTORS OF COVID-19 INFECTION IN PRODUCTIVE AGE POPULATION

<p>Keywords: Binary Logistic Regression, COVID-19, Productive Age Population</p>	<p>Abstract <i>Productive age population has more mobility than the non-productive age population. So, they have higher risk of being infected to COVID-19 during the pandemic. In this study, we identified the risk factors of exposure to COVID-19 in productive age population. This study used primary data collected through online questionnaires and formed a binary logistic regression model between response variabel (result of rt-PCR test) with several related predictor variables. This study obtained information that symptoms of fever, symptoms of loss of sense of taste (ageusia) or smell (anosmia), symptoms of sore throat, and history of close contact are main risk factors for productive age population be infected to COVID-19.</i></p>
--	--

Korespondensi Penulis:

Ahmad Rifan Ferdiansyah

Departemen Statistika, Fakultas Sains dan Analitika Data, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

Email: ahmadrifanf@gmail.com



Pendahuluan

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh jenis coronavirus yang baru ditemukan akhir pada tahun 2019 dan telah mewabah di seluruh negara selama lebih dari satu tahun. COVID-19 dapat menyebar dengan cepat dari manusia ke manusia melalui droplets yang dapat masuk ke dalam tubuh melalui mata, hidung dan mulut (WHO Indonesia, 2021). Karena ukuran droplets yang sangat kecil membuat seseorang menjadi kurang waspada dan tidak mampu untuk menyadari apakah mereka sudah terpapar atau tidak.

Guna mengidentifikasi seseorang terpapar COVID-19 atau tidak maka diperlukan tes pemeriksaan diantaranya rt-PCR, swab antigen, dan beberapa metode lainnya. Hingga saat ini rt-PCR merupakan metode yang dianggap paling andal dalam mendeteksi COVID-19. Permasalahannya yaitu sebagian masyarakat kita menilai bahwa tes tersebut cukup mahal. Bahkan ada pula masyarakat yang merasa enggan untuk melaksanakannya dengan berbagai alasan. Oleh sebab itu, perlu diidentifikasi faktor-faktor risiko seseorang terpapar COVID-19 atau tidak sehingga dapat dijadikan dasar dalam menentukan urgensi bagi seseorang untuk melakukan tes rt-PCR.

Kemenkes RI (2021) memaparkan bahwa gejala-gejala yang dialami oleh seseorang yang terpapar COVID-19 biasanya bersifat ringan dan muncul secara bertahap. Beberapa orang yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala apapun dan tetap merasa sehat. Gejala COVID-19 yang paling umum adalah demam, rasa lelah, dan batuk kering. Beberapa pasien mungkin mengalami rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, pilek, nyeri kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, hilang penciuman dan pembauan atau ruam kulit. Serta pada sebagian orang gejala menjadi serius seperti nyeri dada, kesulitan bernapas, hingga kesulitan berbicara atau bergerak.

Beberapa studi menyebutkan bahwa laki-laki ternyata lebih rentan untuk terpapar COVID-19 dibandingkan dengan perempuan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Setyawan (2020); Alon, Doepke, Rumsey, & Tertilt (2020); Biajibswas (2020); Jin, et al. (2020); Walter & McGregor (2020). Hal ini terjadi akibat mobilitas laki-laki yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan disamping faktor biologis dan gaya hidup. Selain itu, perempuan juga cenderung lebih peduli dalam menjaga diri seperti yang diungkapkan dalam hasil survei Badan Pusat Statistik yang menyebutkan bahwa perempuan cenderung lebih disiplin dalam menerapkan protokol kesehatan dibandingkan laki-laki selama masa pandemi (BPS, 2020).

Selain itu, aktivitas seseorang juga sangat berpengaruh terhadap risiko penularan COVID-19. Semakin tinggi aktivitas dan interaksi seseorang maka semakin tinggi pula risiko untuk terpapar COVID-19. Asmoro (2021) melakukan studi tentang hubungan status kontak erat dan riwayat perjalanan dengan kejadian COVID-19 di Kabupaten Sumenep dengan menggunakan uji *chi-square*. Hasilnya disimpulkan bahwa keduanya memiliki hubungan signifikan dengan kejadian COVID-19. Bahkan, Setyarini & Dwianggimawati (2021) juga mempertegas bahwa riwayat perjalanan dari wilayah yang memiliki resiko tinggi sangat berhubungan dengan kejadian seseorang terpapar COVID-19.

Dalam penelitian yang sudah dilakukan umumnya tidak diberikan batasan usia. Padahal penduduk usia produktif (15-64 tahun) umumnya memiliki intensitas untuk melakukan aktivitas dan interaksi yang lebih tinggi dibandingkan penduduk pada usia non produktif. Hal tersebut menjadikan penduduk usia produktif memiliki risiko yang cukup tinggi untuk terinfeksi COVID-19. Oleh sebab itu, melalui penelitian ini kami ingin mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan



dengan risiko seseorang terpapar COVID-19,
khususnya bagi para penduduk usia produktif



Tabel 1. Variabel Penelitian

<i>Kelompok Variabel</i>	<i>Notasi Variabel</i>	<i>Nama Variabel</i>	<i>Skala Data</i>	<i>Nilai Variabel</i>
-	Y	Hasil Tes rt-PCR	Nominal	1 = Positif; 0 = Negatif
Demografi	X _{1,1}	Umur	Rasio	15, 16, 17, 18, ...,64
	X _{1,2}	Jenis Kelamin	Nominal	1 = Laki-laki; 0 = Perempuan
Gejala	X _{2,1}	Demam	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,2}	Batuk	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,3}	Mudah Lelah	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,4}	Kehilangan Kemampuan Indera Pengecap (Ageusia)/ Pencium (Anosmia)	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,5}	Sakit Tenggorokan	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,6}	Sakit Kepala	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,7}	Nyeri	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,8}	Diare	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,9}	Ruam	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,10}	Mata Merah/Iritasi	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,11}	Sesak Napas	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,12}	Sulit Bicara/Bergerak	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{2,13}	Nyeri Dada	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
Aktivitas	X _{3,1}	Kegiatan Utama	Nominal	1 = Bekerja, di rumah; 2 = Bekerja di ruangan/bangunan khusus tempat usaha; 3 = Bekerja di luar ruangan; 4 = Sekolah Daring; 5 = Sekolah Luring; 6 = Mengurus Rumah Tangga; 7 = Lainnya
	X _{3,2}	Riwayat Perjalanan	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada
	X _{3,3}	Riwayat Kontak Erat	Nominal	1 = Ada; 0 = Tidak Ada

Metode

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dengan metode *non-probability sampling* yaitu menggunakan kombinasi antara *convenience*, *voluntary*, dan *snowball sampling*. Target populasi dalam penelitian ini yaitu penduduk usia produktif (15 – 64 tahun) yang pernah melakukan tes rt-PCR. Unit observasi penelitian adalah individu yang datanya dikumpulkan menggunakan kuesioner yang diisi mandiri secara daring. Adapun jumlah responden yang berhasil diperoleh informasinya yaitu sebanyak 119 responden.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas variabel respon dan beberapa variabel prediktor. Variabel respon dalam penelitian ini yaitu Hasil tes rt-PCR yang bisa bernilai positif atau negatif. Sedangkan untuk variabel respon secara umum kami bagi menjadi tiga kelompok, yaitu demografi, gejala, dan aktivitas. Variabel yang digunakan secara ringkas disajikan dalam Tabel 1. Adapun referensi waktu untuk setiap variabel prediktor adalah pada saat dinyatakan positif oleh tes rt-PCR, sedangkan bagi yang belum pernah sekalipun dinyatakan positif maka referensi waktu menggunakan informasi pada saat tes rt-PCR terakhir.



Metode analisis yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian yaitu analisis regresi logistik biner. Akan tetapi, sebelumnya perlu dilakukan pengecekan asumsi independensi antara setiap variabel prediktor dengan variabel respon menggunakan uji Chi-Square (dengan *Yates' continuity correction*) untuk variabel prediktor bertipe nominal dan uji Korelasi Tau Kendal untuk data bertipe lainnya (Daniel, 1990). Serta, setelah terbentuk model regresi logistik biner maka perlu dilakukan pengecekan kelayakannya menggunakan Uji Hosmer-Lemeshow (Hosmer & Lemeshow, 2000).

Hasil

Dalam penelitian ini, sekitar 44,54 persen responden mengaku bahwa dirinya pernah dinyatakan positif COVID-19 berdasarkan hasil rt-PCR. Sedangkan 55,46 persen lainnya belum pernah sekalipun dinyatakan positif oleh tes rt-PCR yang pernah mereka lakukan.

Sebelum melakukan pemodelan, sebelumnya dilakukan pengecekan asumsi independensi antara variabel respon dengan setiap variabel prediktor menggunakan uji Tau Kendall atau *Chi-square* berdasarkan skala data. Ringkasan dari uji independensi antara variabel respon dengan setiap variabel prediktor dapat dilihat pada Tabel 2. Dua variabel dikatakan memiliki hubungan jika nilai dari *p-value* lebih kecil dari tingkat signifikansi (α). Sehingga dapat disimpulkan bahwa 11 dari 18 variabel prediktor yang digunakan dalam penelitian ini memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil tes rt-PCR.

Tabel 2. Ringkasan Uji Independensi Dua Variabel

Variabel yang Diuji	Uji Statistik	P-value
Y dengan X _{1.1}	Tau Kendall	0,404
Y dengan X _{1.2}	<i>Chi-square</i>	0,486
Y dengan X _{2.1}	<i>Chi-square</i>	< 0,001*
Y dengan X _{2.2}	<i>Chi-square</i>	< 0,001*
Y dengan X _{2.3}	<i>Chi-square</i>	< 0,001*

Y dengan X _{2.4}	<i>Chi-square</i>	< 0,001*
Y dengan X _{2.5}	<i>Chi-square</i>	< 0,001*
Y dengan X _{2.6}	<i>Chi-square</i>	< 0,001*
Y dengan X _{2.7}	<i>Chi-square</i>	< 0,001*
Y dengan X _{2.8}	<i>Chi-square</i>	0,015*
Y dengan X _{2.9}	<i>Chi-square</i>	0,847
Y dengan X _{2.10}	<i>Chi-square</i>	0,912
Y dengan X _{2.11}	<i>Chi-square</i>	0,017*
Y dengan X _{2.12}	<i>Chi-square</i>	0,382
Y dengan X _{2.13}	<i>Chi-square</i>	0,017*
Y dengan X _{3.1}	<i>Chi-square</i>	0,171
Y dengan X _{3.2}	<i>Chi-square</i>	0,120
Y dengan X _{3.3}	<i>Chi-square</i>	< 0,001*

*) signifikan pada $\alpha=5\%$

Dalam pemodelan regresi logistik biner, setiap variabel prediktor diasumsikan memiliki hubungan dengan variabel respon sehingga hanya sebelas variabel prediktor yang berhubungan dengan hasil tes rt-PCR saja yang dapat digunakan untuk membangun model regresi logistik biner. Adapun model yang terbentuk selanjutnya disebut dengan model awal.

Model awal dalam penelitian ini menghasilkan estimasi parameter seperti pada Tabel 3 dan berdasarkan hasil uji signifikansi disimpulkan bahwa hanya 4 dari 12 parameter yang signifikan dalam model. Oleh sebab itu, selanjutnya dilakukan eksplorasi model menggunakan metode *stepwise* sampai diperoleh model dengan seluruh parameter yang signifikan.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Estimasi dan Uji Signifikansi Parameter pada Model Awal

Variabel	Parameter	Nilai Estimasi	Std. Error	P-value
-	β_0	-3,28	0,66	< 0,001*
X _{2.1}	β_1	1,59	1,17	0,176
X _{2.2}	β_2	1,33	1,30	0,304
X _{2.3}	β_3	0,60	1,27	0,639
X _{2.4}	β_4	4,24	1,01	< 0,001*
X _{2.5}	β_5	3,26	1,52	0,032*
X _{2.6}	β_6	1,31	1,40	0,348
X _{2.7}	β_7	-0,93	2,68	0,729



X _{2,8}	β_8	2,48	1,74	0,154
X _{2,11}	β_9	7,83	2,999	0,998
X _{2,13}	β_{10}	16,02	2,941	0,996
X _{3,3}	β_{11}	3,10	0,95	0,001*

*) signifikan pada $\alpha=5\%$

Setelah dilakukan eksplorasi model, dalam penelitian ini diperoleh model akhir seperti pada persamaan (1). Dari Tabel 4 terlihat bahwa seluruh parameter model akhir memiliki nilai p -value < 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa model akhir memiliki parameter yang seluruhnya signifikan.

$$\pi(x) = \frac{e^{-2,79 + 2,62 X_{2,1} + 4,04 X_{2,4} + 3,66 X_{2,5} + 2,64 X_{3,3}}}{1 + e^{-2,79 + 2,62 X_{2,1} + 4,04 X_{2,4} + 3,66 X_{2,5} + 2,64 X_{3,3}}}$$

(1)

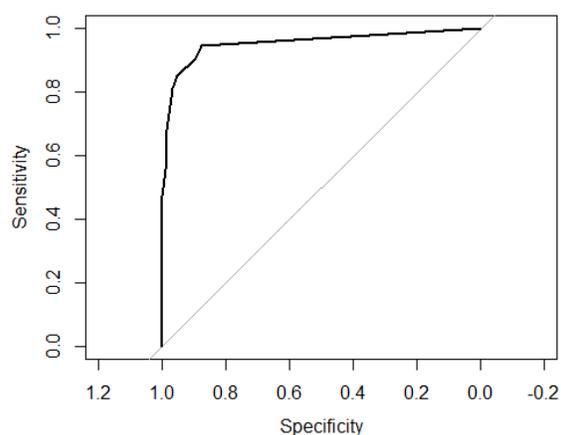
Tabel 4. Ringkasan Hasil Estimasi dan Uji Signifikansi Parameter pada Model Akhir

Variabel	Parameter	Nilai Estimasi	Std. Error	P-value
-	β_0	-2,79	0,52	< 0,001*
X _{2,1}	β_1	2,62	1,03	0,011*
X _{2,4}	β_2	4,04	0,92	< 0,001*
X _{2,5}	β_3	3,66	1,26	0,004*
X _{3,3}	β_4	2,64	0,86	0,002*

*) signifikan pada $\alpha=5\%$

Setelah model diperoleh, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji kelayakan pada model akhir. Hasil uji kelayakan model menggunakan Hosmer and Lemeshow diperoleh p -value sebesar 0,9687 sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang diperoleh telah sesuai atau dengan kata lain tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model. Selain itu, diperoleh juga *pseudo R-square* sebesar 65,15 persen yang artinya sekitar 65,15 persen keragaman hasil rt-PCR dapat dijelaskan oleh keempat variabel prediktor, sedangkan 34,85 persen lainnya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat pada model

Selain itu, model yang dibangun juga memiliki akurasi dan presisi yang sangat bagus. Hal ini dapat diketahui nilai akurasi yang mencapai 90,76 persen yang artinya model pada persamaan (1) mampu mengelompokkan 90,76 persen responden yang memiliki hasil rt-PCR positif dan negatif dengan tepat. Selain itu, model juga memiliki sensitivitas sebesar 84,91 persen dan spesifitas sebesar 95,46 persen. Artinya, model mampu mengelompokkan dengan tepat pada individu yang benar-benar positif COVID-19 sebesar 84,91 persen sedangkan pada individu yang benar-benar negatif COVID-19 sebesar 95,46 persen. Hal ini diperkuat oleh besarnya luasan bawah kurva *Receiver Operating Characteristic* (ROC) pada Gambar 1 yang bernilai 0,953 yang artinya model dapat mengklasifikasikan antara individu yang positif dengan negatif COVID-19 dengan sangat baik.



Gambar 1. Kurva *Receiver Operating Characteristic*

Pembahasan

A. Faktor Demografi dengan Risiko Terpapar COVID-19

Dari hasil penelitian ditemukan bahwa variabel usia dan jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil rt-PCR. Hal ini cukup wajar mengingat penelitian ini hanya



sebatas pada seseorang terpapar COVID-19 atau tidak. Akan tetapi, jika sudah menyangkut risiko keparahan atau kematian maka kedua variabel ini terbukti memiliki pengaruh yang signifikan seperti hasil studi yang dilakukan oleh Hidayani (2020) dan Shobri (2021).

Akan tetapi, Chen dalam Hidayani (2020) menjelaskan bahwa laki-laki lebih berisiko terpapar COVID-19 dibandingkan perempuan. Perbedaan ini terjadi disebabkan oleh faktor kromosom dan hormon. Kedua faktor ini dinilai memiliki peranan penting dalam pembentukan imunitas. Perempuan secara umum memiliki imunitas yang lebih kebal dibandingkan laki-laki. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Wulan (2020) juga menyebutkan bahwa kaum laki-laki lebih berisiko terpapar COVID-19. Hal ini terjadi sebab sebagian besar kaum perempuan dinilai memiliki pengetahuan yang lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki perihal pencegahan COVID-19 (Wulan, 2020).

B. Faktor Gejala dengan Risiko Terpapar COVID-19

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar gejala memiliki hubungan yang signifikan terhadap hasil rt-PCR, khususnya gejala demam, batuk, mudah lelah, serta kehilangan kemampuan indera pengecap (ageusia) atau pencium (anosmia) yang merupakan gejala yang sangat umum dijumpai pada penderita COVID-19 (WHO Indonesia, 2021).

Akan tetapi, dalam model pada persamaan (1) hanya gejala demam, ageusia/anosmia, dan sakit tenggorokan saja yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa ketika seseorang mengalami setidaknya salah satu dari ketiga gejala tersebut maka peluang dia terpapar COVID-19 akan lebih tinggi. Hal ini diperkuat dengan nilai rasio kecenderungan (*odds ratio*) dari model yang dihasilkan.

Tabel 5. Rasio Kecenderungan

Variabel	Parameter	Nilai Estimasi	Rasio Kecenderungan
-	β_0	-2,79	0,061
X _{2.1}	β_1	2,62	13,789
X _{2.4}	β_2	4,04	56,673
X _{2.5}	β_3	3,66	38,553
X _{3.3}	β_4	2,64	14,045

Tabel 5 menunjukkan bahwa individu dengan gejala demam 13,789 kali lebih berpeluang untuk dinyatakan positif COVID-19 dibandingkan yang individu yang tidak memiliki gejala demam. Sedangkan pada individu dengan gejala gangguan indera parasa (ageusia) atau indera pencium (anosmia) memiliki kecenderungan sebesar 56,673 kali untuk dinyatakan positif COVID-19 dibandingkan dengan yang tidak memiliki gejala tersebut. Kemudian individu dengan gejala sakit tenggorokan memiliki kecenderungan 38,553 kali untuk dinyatakan positif COVID-19 dibandingkan yang tidak bergejala.

C. Faktor Aktivitas dengan Risiko Terpapar COVID-19

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya variabel kontak erat saja yang memiliki hubungan signifikan dengan hasil rt-PCR. Seseorang yang memiliki riwayat kontak erat dengan pasien COVID-19 memiliki kecenderungan 14,045 kali untuk dinyatakan positif COVID-19 dibandingkan yang tidak memiliki riwayat kontak erat. Hal ini sejalan dengan penelitian Sijaruddin, Samsualam, dan Haeruddin (2020) yang menganalisis pengaruh kontak erat terhadap kasus konfirmasi COVID-19 di Kota Makassar dan diperoleh kesimpulan bahwa kontak erat kontak erat meningkatkan resiko terkonfirmasi COVID-19 sebanyak 6,802 kali dibanding yang tidak ada paparan kontak erat.

Akan tetapi, studi risiko penularan COVID-19 pada tenaga kesehatan yang dilakukan oleh Setyarini & Dwianggimawati (2021) menyatakan bahwa riwayat kontak erat dengan sesama tenaga



kesehatan atau dengan pasien terduga COVID-19 memiliki pengaruh yang tidak signifikan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena seluruh tenaga kesehatan di setiap fasilitas kesehatan Kabupaten Jombang sudah mengenakan Alat Pelindung Diri (APD) sudah sesuai ketentuan padahal mereka lebih berisiko tertular COVID-19 dibandingkan dengan masyarakat non tenaga medis. Oleh sebab itu, meskipun kontak erat memiliki kecenderungan yang tinggi, dengan patuh terhadap protokol kesehatan diharapkan mampu meminimalisir risiko tertular COVID-19.

D. Model Prediksi Hasil rt-PCR

Dari pembahasan sebelumnya dapat diketahui bahwa seseorang memiliki kecenderungan untuk dinyatakan positif COVID-19 berdasarkan ada tidaknya gejala demam, ageusia/anosmia, dan sakit tenggorokan, serta riwayat kontak erat. Berdasarkan keempat variabel tersebut maka peluang seseorang positif COVID-19 dapat diperkirakan menggunakan model pada persamaan (1). Selain itu, nilai dari akurasi, sensitivitas, dan spesifisitas menunjukkan bahwa model telah mampu memprediksi seseorang terpapar COVID-19 atau tidak dengan sangat baik. Oleh sebab itu, model yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai penduga apakah seseorang terpapar COVID-19 atau tidak.

Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 11 dari 18 variabel prediktor memiliki hubungan dengan hasil rt-PCR. Akan tetapi, hanya empat variabel prediktor yang mampu menjelaskan hubungannya ke dalam model regresi logistik biner. Keempat variabel tersebut yaitu gejala demam, gejala kehilangan kemampuan indera perasa (ageusia) atau pencium (anosmia), dan gejala sakit tenggorokan, serta riwayat kontak erat. Sehingga keempat variabel tersebut dapat dinyatakan sebagai

© Poltekkes Kemenkes Jakarta I
Jl. Wijaya Kusuma No. 47-48 Cilandak Jakarta Selatan, Indonesia
email: jurnalquality@poltekkesjakarta1.ac.id

faktor risiko utama seseorang terpapar COVID-19 pada penduduk usia produktif. Selain itu, model yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat digunakan untuk menduga seseorang terpapar COVID-19 atau tidak berdasarkan ada tidaknya faktor risiko utama.

Penelitian selanjutnya diharapkan adanya kajian lebih dalam khususnya terkait gejala yang ditimbulkan mengingat muncul varian COVID-19 baru, seperti omicron yang memiliki gejala berbeda dengan varian sebelumnya.

Daftar Pustaka

- Alon, T., Doepke, M., Rumsey, J. O., & Tertilt, M. (2020, April). The Impact of COVID-19 on Gender Equality. *NBER Working Paper Series*.
- Asmoro, S. N. (2021). *Hubungan Status Kontak Erat dan Riwayat Perjalanan dengan Kejadian COVID-19 di Kabupaten Sumenep*. Surabaya: UNUSA.
- Biajibswas. (2020). Are Men More Vulnerable to COVID-19 as Compared to Women? *Biomed J Sci & Tech Res*, 27(2), 20645-20646.
- BPS. (2020). *Hasil Survei Sosial Demografi Dampak COVID-19*. Jakarta.
- Daniel, W. W. (1990). *Applied Nonparametric Statistics* (2nd ed.). Boston: PWS-Kent Publishing.
- Hidayani, W. (2020, Oktober). Faktor – Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Covid 19. *Jurnal untuk Masyarakat Sehat*, 4(2).
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*. USA: John Wiley & Sons.

ISSN 2655-2434



9 772655 243002

- Jin, J. M. (2020). Gender Differences in Patients With COVID-19: Focus on Severity and Mortality. *Frontiers in Public Health*, 8, 1-6.
- Kemkes RI. (2021, December 1). *Hindari Lansia dari COVID-19*. Retrieved from Pusat Analisis Determinan Kesehatan Kemkes RI: <http://www.padk.kemkes.go.id/article/read/2020/04/23/21/hindari-lansia-dari-covid-19.html>
- Setyarini, E. W., & Dwianggimawati, M. S. (2021). Analisa Faktor Resiko Penularan pada Petugas Kesehatan di Era Pandemi COVID-19 di Kabupaten Jombang. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2), 743-750.
- Setyawan, D. A. (2020). Pandemi COVID-19 dalam Perspektif Demografi. *Seminar Nasional Official Statistics*. Jakarta.
- Shobri, e. a. (2021, September). Patient Mortality Risk Classification Using Bayesian Binary Logistic Regression. *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi*, 18(1).
- Sirajuddin, N., Samsualam, & Haeruddin. (2020). Pengaruh Kontak Erat terhadap Kasus Konfirmasi COVID-19 di Kota Makassar Tahun 2020. *Journal of Muslim Community Health (JMCH)*, 100-110.
- Walter, L., & McGregor, A. J. (2020). Sex and Gender Specific Observations and Implications for COVID-19. *Western Journal of Emergency Medicine*, 21(3), 507-509.
- WHO Indonesia. (2021, 12 1). *Pertanyaan dan Jawaban Terkait Coronavirus*. Retrieved from World Health Organization South East Asia Indonesia: <https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/qa/qa-for-public>
- Wulan, A. e. (2020). Hubungan Karakteristik Individu dengan Pengetahuan tentang Pencegahan Coronavirus Disease 2019 pada Masyarakat di Kalimantan Selatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 42-26.

