



Article

## FAKTOR RISIKO MOBILTAS PENDUDUK DENGAN KEJADIAN COVID-19 DI KOTA BAUBAU

Yanti Sutiani<sup>1</sup>, Ramadhan Tosepu<sup>2</sup>, Wa Ode Salma<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Program Pasca Sarjana Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

<sup>2,3</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

### SUBMISSION TRACK

Recieved: Sept 13, 2021

Final Revision: Sept 23, 2021

Available Online: Sept 30, 2021

### KEYWORDS

COVID-19, population mobility, government policies

### CORRESPONDENCE

Wa Ode Salma

E-mail: salmawaode849@gmail.com

### A B S T R A C T

COVID-19 or SARS-CoV-2 is an infectious disease. The spread of Covid-19 is not only influenced by specific factors of the pathogen, it is also influenced by population structure and population mobility. Population mobility contributes to the spread of infectious diseases. Diseases can move from one region to another through population mobility, which can pose a serious threat to global health. Baubau City has specific local characteristics, namely as an island and a transit port city for the surrounding islands. To investigate the risk factors for the occurrence of COVID-19 in Baubau City in relation to population mobility variables and population mobility flexibility policies. Data on confirmed cases of COVID-19 in 43 Kelurahan Baubau City were collected and identified from the Baubau City Health Office. This study uses descriptive analysis to describe the characteristics of the Covid-19 incident. Risk factors for population mobility and population mobility flexibility policies contribute to and have a relationship with the incidence of COVID-19 in Baubau City. When the pandemic has spread widely, it is important to understand the various measures to control human mobility and transmission of the ovid-19 virus by responding to and combining various public health scenarios.

## I. INTRODUCTION

World Health Organization (WHO) mengumumkan COVID-19 menjadi masalah darurat kesehatan masyarakat karena banyaknya kasus

yang dilaporkan sampai dengan 30 Januari 2020 (Melin, Monica, Sanchez, & Castillo, 2020). Sejak pertama kali dilaporkan, dalam kurung waktu 2 (Dua) bulan hampir 70.000 orang

diseluruh dunia terinfeksi COVID-19 dan lebih dari 1700 orang meninggal dunia (Mandal, 2020). COVID-19 sekarang dinamai sindrom pernapasan akut yang parah Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (Van Doremalen et al., 2020). Studi terbaru tingkat keparahan kasus mirip dengan SARS-CoV (Guan et al., 2020).

Beberapa kasus Covid-19 pada dasarnya tidak memiliki riwayat exposure ke pasar hewan sehingga faktra transmisi manusia ke manusia sedang terjadi (Singhal, 2020). Penularan Covid-19 dari manusia ke manusia terjadi ketika individu dalam tahap inkubasi atau menunjukkan gejala, sementara individu yang masih hidup tetap menular asimtomatik (Qu, Li, Hu, & Jiang, 2020). Selain dipengaruhi oleh faktor spesifik patogennya, penyebaran penyakit menular Covid-19 juga dipengaruhi oleh struktur populasi dan mobilitas penduduk sebagai kerentanan sosial dalam menghadapi wabah penyakit (Ghiffari, 2020). Mobilitas manusia berkontribusi pada penularan penyakit menular yang menimbulkan masalah yang serius ancaman terhadap kesehatan global (Fang, Wang, & Yang, 2020). Jarak sosial, penguncian nasional dan fakta implementasi praktek pandemi, mungkin menunjukkan tanda-tanda penurunan kasus dalam jumlah besar pada wilayah metropolitas tetapi diperkirakan akan terus meluas dari kota ke komunitas pedesaan dan tempat-tempat kecil (Zhang & Schwartz, 2020).

Kota Baubau merupakan daerah kepulauan yang menghubungkan antara kawasan

Barat Indonesia dan Kawasan Timur Indoensia melalui jalur transportasi laut yang sekaligus menjadi pelabuhan transit, juga merupakan jalur transportasi masyarakat kepulauan di sekitarnya (*Provil Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas I Baubau*, 2020). Di Kota Baubau COVID-19 pertama kali dilaporkan pada tanggal 26 April 2020 berjumlah 2 kasus yaitu 1 kasus dengan riwayat perjalanan sebelumnya di Ambon dengan menggunakan KM.Tidar dan 1 kasus lainnya merupakan klaster kapal KM. Lambelu yang bekerja sebagai Anak Buah Kapal (Baubau, 2020). Pemerintah Kota Baubau juga sebelumnya mengakui kesulitan mendata warganya yang melakukan perjalanan dengan KM. Dorolonda dikarenakan ketidak jujuran warga, rata-rata dengan memberika keterangan yang tidak benar saat petugas melakukan pendataan (Nurliyani, 2020). Kota Baubau adalah episentrum dari berbagai kegiatan, melalui rapat kordinasi tanggal 12 Mei 2020 antara Pemerintah Kota Baubau dan Kepala Daerah Kepulauan Buton, menyepakati kebijakan pusat dalam memutus mata rantai penularan Covid-19 dan memberlakukan kebijakan yang fleksibel.

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti bertujuan untuk mengidentifikasi kejadian Covid-19 di kota Baubau yang terakait dengan mobilitas penduduk melalui riwayat perjalanan dan menganalisis kebijakan fleksibilitas mobilitas penduduk yang telah diambil Pemerintah Daerah Kota Baubau sebagai pusat Kota dari segala aktifitas kegiatan ekonomi.

## II. METHODS

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan studi dokumen kasus konfirmasi Covid-19. Penelitian ini berlokasi di wilayah Kota Baubau. Kasus konfirmasi COVID-19 di seluruh Wilayah Kota Baubau sejak 26 April 2020 – 31 Desember 2020 di kumpulkan dan diidentifikasi, yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Baubau. data mobiltas penduduk melalui perjalanan kapal laut yang turun melalui pelabuhan murhum (pelabuhan transit) dikumpulkan sebagai informasi dalam menganalisis faktor risiko dari volume perjalanan. Penelitian ini berlangsung selama dua bulan yaitu mulai bulan Februari 2020 – Maret 2020.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh wilayah Kota Baubau yang terdiri dari 43 Kelurahan. Sampel yang digunakan dalam penelelitian ini adalah *sampling jenuh* atau *sensus* yaitu semua anggota populasinya digunakan sebagai sampel, dengan *kriteria inklusi* sebagai berikut :

1. Data kasus konfirmasi Covid-19 harus berlatam di Kota Baubau
2. Data kasus konfirmasi Covid-19 yang tidak lengkap perincian karakteristik individu dengan riwayat paparan kasus tetap diambil dan diperhitungkan sebagai sampel, dengan catatan memiliki alamat di Kota Baubau
3. Data yang dikumpulkan adalah hanya data kasus konfirmasi Covid-19 selama tahun 2020.

Total konfirmasi Covid-19 diperoleh sebanyak 782 kasus sejak 26 April hingga 31 Desember 2020.,

sehingga diperoleh besar sampel pada penelitian ini menjadi 770 kasus konfirmasi Covid-19. Kasus konfirmasi Covid-19 yang berjumlah 770 kasus

Variabel penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan menampilkan tabel distribusi frekuensi dan persentase dari karakteristik kasus konfirmasi Covid-19 dengan riwayat perjalanan, sedangkan penilaian kebijakan fleksibilitas mobilitas penduduk dilakukan dengan penilaian epidemiologi dengan jumlah kejadian Covid-19

## III. RESULT

Distribusi jumlah Kejadian konfirmasi Covid-19 di Kota Baubau per Kelurahan selama tahun 2020 sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi dan Jumlah kejadian Covid-19 per Kelurahan Di Kota Baubau Tahun 2020**

No	Kelurahan	Jumlah Konfirmasi Covid-19
1	Sulaa	22
2	Waborobo	4
3	Lipu	36
4	Katobengke	64
5	Labalawa	0
6	Baadia	13
7	melai	10
8	Wajo	23
9	Lamangga	53
10	Tanganapada	35
11	Bone-Bone	21
12	Tarafu	31
13	Wameo	30
14	Kaobula	12
15	Lanto	30
16	Nganganaumala	16
17	Bataraguru	35
18	Tomba	18

19	Wale	7
20	Batulo	30
21	Wangkanapi	62
22	Bukit Wolio Indah	71
23	Kadolokatapi	9
24	Kadolomoko	33
25	Waruruma	11
26	Lakologou	11
27	Liwuto	9
28	Sukanayo	9
29	Kadolo	14
30	Kaisabu Baru	2
31	Karya Baru	0
32	Bugi	4
33	Gonda baru	0
34	Liabuku	15
35	Ngkari-Ngkari	11
36	Kampeonaho	7
37	Waliabuku	1
38	Tampuna	1
39	Kolese	1
40	Lowu-Lowu	7
41	Kalia-Lia	1
42	Kantalai	0
43	Palabusa	1

Tabel 1. Menunjukkan bahwa kejadian konfirmasi Covid-19 telah menyebar hampir diseluruh Kelurahan Kota Baubau dengan jumlah kejadian bervariasi di setiap wilayah.

Karakteristik kasus yang dikonfirmasi dengan Covid-19 dengan riwayat perjalanan sebagaimana terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Diantara Kasus konfirmasi Covid-19 Dengan Riwayat Perjalanan**

No	Riwayat Perjalanan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Ada Riwayat Perjalanan	20	2.6
2	Tidak Ada Riwayat Perjalanan	750	97.4

Tabel 2. Menunjukkan bahwa dari total 770 kasus konfirmasi Covid-19 di Kota Baubau lebih banyak tidak memiliki riwayat perjalanan yaitu sebanyak 750 kasus (97.4%) dibanding dengan yang memiliki riwayat perjalanan hanya sebanyak 20 kasus (2,6%). Dari 750 kasus yang tidak memiliki riwayat perjalanan diantaranya adalah tidak memiliki catatan keterangan riwayat paparan kasus, sporadis dan kemungkinan terpapar dengan penumpang kapal berdasarkan pengamatan pada catatan laporan kasus. Sedangkan 20 kasus dengan riwayat perjalanan, hanya 2 kasus yang secara pasti disebutkan terkait dengan perjalanan menggunakan moda transportasi kapal laut yakni kapal dari armada PT.Pelni dan 18 kasus lainnya tidak disebutkan moda transportasinya namun hanya daerah asal perjalanan. Adapun asal perjalanan meliputi dengan riwayat perjalanan secara keseluruhan meliputi daerah asal : Kalimantan, Ambon, Papua, Jakarta, Surabaya, Semarang, Ternate, Bogor, Makassar, Kendari, Raha, Kabupaten Buton Tengah dan Kabupaten Buton. Sedangkan data mobilitas penduduk yang melakukan perjalanan dengan

kapal laut melalui pelabuhan murhum Kota Baubau selama tahun 2020 sebagaimana terlihat pada Tabel 3.

**Tabel.3 Data Jumlah Mobilitas Penduduk Pelaku Perjalanan Yang Naik dan Turun Melalui pelabuhan Murhum Kota Baubau Selama Tahun 2020**

Bulan	Penumpang Debarkasi (Turun)	Penumpang Embarkasi (Naik)
Januari	49.337	53.780
Februari	38.626	46.647
Maret	34.875	36.338
April	14.107	11.543
Mei	9.169	8.052
Juni	16.914	15.524
Juli	23.768	22.330
Agustus	29.202	33.935
September	27.769	32.790
Oktober	30.293	33.438
November	31.078	37.513
Desember	35.099	36.168

Tabel 3. Menunjukkan bahwa Kota Baubau sebagai kota pelabuhan transit melalui pelaku perjalanan laut sangat tinggi selama masa pandemi Covid-19 tahun 2020, yaitu terdapat 340.237 penumpang turun dan 368.058 penumpang naik melalui pelabuhan murhum Kota Baubau

Pada saat penelitian ini dilakukan data persentase penduduk yang telah diuji dengan Covid-19 dan kapasitas testing Covid-19 Kota Baubau tidak tersedia atau tidak dapat diakses. Adapun berdasarkan riwayat singkat terjadinya paparan kasus pada kasus konfirmasi Covid-19 selama tahun 2020 di Kota Baubau sebagaimana terlihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Catatan Laporan Penyelidikan Singkat Terjadinya Paparan Kasus Konfirmasi Covid-19 di Kota Baubau Tahun 2020**

Riwayat Paparan Kasus	Jumlah Kasus (n)	Persentase (%)
Sporadis	396	51.4
Kontak Erat	103	13.4
Perkantoran	21	2.7
Testing Reaktif	27	3.5
Pelaku Perjalanan	20	2.6
Sekolah/Pendidika n	10	1.3
Gejala/Keluhan	94	12.2
Pusat Perbelanjaan dan Pasar	30	3.9
Fasilitas Kesehatan	27	3.5
Aktifitas Area Publik	31	4.0
Suspek	5	0.6
SPBU	2	0.3
Pelabuhan	2	0.3
Keagamaan	2	0.3

Tabel 4. Menunjukkan bahwa epidemi Covid-19 selama tahun 2020 di Kota baubau belum dapat dikendalikan, hasil menunjukkan bahwa terdapat 396 kasus (51.4%) berasal dari sporadis atau tidak diketahui asal penularannya dan hanya 103 kasus (13.4%) berasal dari kontak erat dari total 770 kasus konfirmasi Covid-19 dan lainnya berasal dari berbagai paparan

#### IV. DISCUSSION

##### **Mobilitas Penduduk**

Hasil identifikasi pada catatan laporan kasus konfirmasi Covid-19 di Kota Baubau dengan riwayat perjalanan menunjukkan bahwa lebih banyak tidak terkait atau tidak memiliki riwayat perjalanan, namun demikian bukan berarti mobilitas penduduk melalui perjalanan tidak memainkan peran penting dalam penyebaran dan kejadian Covid-19 di Kota Baubau. Hal ini kemungkinan disebabkan kelemahan data pada catatan laporan kasus konfirmasi Covid-19 di awal pandemi, dimana dari 750 kasus (97.4%) tidak terkait riwayat perjalanan, data ini juga termasuk dengan yang tidak memiliki catatan riwayat paparan kasus, sporadis dan kemungkinan paparan dengan penumpang kapal Pelni yang Orang Tanpa Gejala (OTG).

Sedangkan yang terkait dengan riwayat perjalanan hanya 20 kasus (2.6 %) dari total 770 kasus konfirmasi Covid-19, dan hanya 2 kasus yang dengan jelas disebutkan moda transportasinya dengan menggunakan kapal Pelni yang merupakan lapaoran awal timbulnya kasus Covid-19 di Kota Baubau. Sedangkan jika diamati berdasarkan pegamatan daerah asal perjalanan yang memiliki riwayat perjalanan menunjukkan bahwa kejadian Covid-19 di Kota Baubau juga dipengaruhi oleh mobilitas penduduk dan memiliki keterkaitan dengan pelaku perjalanan baik melalui jalur laut, udara dan interaksi antar wilayah kepulauan melalui jalur darat. Kota Baubau tidak hanya memiliki

pelabuhan sebagai transportasi jarak jauh tapi memiliki Bandar udara. Maka penting untuk memahami dan melakukan manajemen faktor risiko bagi pelaku perjalanan di Kota Baubau dalam pengendalian penyebaran Covid-19.

Menurut (Achmadi, 2014) selain faktor kependudukan yang memberikan juga kontribusi terhadap kejadian penyakit adalah mobilitas penduduk antar wilayah, Melalui mobilitas penduduk penyakit menular juga dapat berpindah atau bergerak dari satu wilayah ke wilayah lainnya, menjadi sumber penularan maupun komoditas sebagai wahana transmisi. Menurut (Ghiffari, 2020) penyebaran penyakit menular Covid-19 juga dipengaruhi oleh struktur populasi dan mobilitas penduduk sebagai kerentanan sosial dalam menghadapi wabah Covid-19. Mengingat bahwa Covid-19 telah menyebar dengan cepat keseluruh dunia karena perjalanan manusia dan menyebabkan penyakit parah dan kematian yang signifikan, maka penting untuk memahami berbagai tindakan pengendalian mobilitas manusia dan peneruan virus (Fang et al., 2020).

Kota Baubau adalah daerah kepulauan yang menghubungkan anatara kawasan barat dan kawasan timur Indonesia. Menjadi pelabuhan regional di Sulawesi Tenggara sekaligus pelabuhan transit (*Provil Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas I Baubau*, 2020). Berdasarkan data mobilitas penduduk pelaku perjalanan dengan moda transportasi kapal laut yang turun melalui pelabuhan Murhum

Kota Baubau selama tahun 2020 diperoleh sebanyak 340.237 penumpang dan 368.058 penumpang naik. Data ini cukup memberikan gambaran bahwa Kota Baubau harus terus merapakan persyaratan uji Covid-19 bagi pelaku perjalanan dan penerapan protocol kesehatan yang ketat bagi pelaku perjalanan dan membenahi sistem, memasang alat pencegahan penyakit menular pada wilayah pelabuhan maupun di atas kapal selama perjalan. Menurut (Pham & Luengo-Oroz, 2020). Kapal merupakan sumber risiko epidemi yang mungkin sangat relavan di kota pelabuhan dan negara kepulauan. Lalu lintas laut telah memainkan peran penting dalam penyebaran epidemi virus COVID-19 saat ini. Secara khusus menunjukkan bahwa kapal pesiar besar dapat menjadi hotspot penting penyebaran COVID-19.

### ***Kebijakan Fleksibilitas Mobilitas Penduduk***

Dalam penelitian ini tidak tersedia atau tidak dapat diakses data kapasitas testing dan jumlah penduduk yang telah diuji dengan COVID-19, namun berdasarkan identifikasi pengamatan pada catatan laporan kasus konfirmasi Covid-19 ditemukan hasil bahwa kasus konfirmasi Covid-19 lebih banyak dengan riwayat paparan kasus sporadis yaitu sebesar (51.4%) atau 396 kasus, jumlah ini lebih dari setengah dari total 770 kasus konfirmasi Covid-19, mengiindikasikan bahwa selama tahun 2020 Covid-19 belum dapat dikendalikan dan hanya 103 kasus (13.4%) berasal dari kontak erat. Adapun berdasarkan penilaian kriteria epidemiologi, salah satu

indikasi epidemi dapat dikendalikan apabila 80% kasus berasal dari kontak erat (Kemenkes, 2020). Dengan demikain Kebijakan fleksibilatas mobilitas penduduk di Kota Baubau juga memberikan kontribusi terhadap penyebaran dan kejadian Covid-19 secara geografis dengan cepat melalui mobilitas penduduk, bahkan bagi wilayah kepulauan buton disekitarnya.

Berdasarkan (Nurliyani, 2020) Pemmerintah Kota Baubau sebelumnya mengakui kesulitan mendata warganya yang melakukan perjalanan dengan Km.Dorolonda, dikarenakan ketidak jujuran oleh warga, rata-rata memberikan keterangan yang tidak benar saat petugas melakukan pendataan. Dengan demikain penyebaran dan kejadian Covid-19 di Kota Baubau menjadi hal yang tak dapat dihindari menyebar di dalam kominutas masyarakat. Kota Baubau juga merupakan sentral dari pergerakan manusia melalui jalur transit pelabuhan. Orang dengan Covid-19 memiliki gejala ringan atau mungkin tidak memailki gejala tetapi menular dan tidak didiagnosis akan menimbulkan ancaman transmisi lokal yang lebih besar. Sehingga strategi manajemen laoratorium, waktu, lokasi, kapasitas, kebijakan nasihat perjalanan dan pembatsan masuk serta kriteriaa pengujian harus diperluas (Lin et al., 2020).

Menurutt WHO pelongran pembatasan dilakukan setelah memastikan bahwa kebijakan diterapkan setelah dilakukan penilaian-penilaian risiko berbasis bukti dengan menggunakan 3 (tiga) kriteria yaitu, epidemiologi, sistem kesehatan dan

surveilans kesehatan masyarakat, selain itu persyarikat lain yang ditetapkan adalah : 1) transmisi kasus dapat dikendalikan, 2) kapasitas kesehatan dapat melakukan deteksi, pemeriksaan laboratorium, isolasi kasus, penagganan kasus dan pelacakan. 3) meminimalkan risiko penularan pada tempat/populasi tertentu, 4) menetapkan tindakan pencegahan dan pengendalian di tempat kerja, sekolah, bisnis, 5) manajemen faktor risiko para pelaku perjalanan dan 6) komunikasi risiko pada masyarakat untuk menyesuaikan diri pada adaptasi kebiasaan baru (Kemenkes, 2020)

Dari prespektif kesehatan masyarakat mengenali waktu ideal untuk menghentikan dan mengukur keefektifan kebijakan menjadi sesuatu yang menantang (Lin et al., 2020). Dalam mengambil keputusan penanganan COVID-19 interaksi wilayah juga perlu dipertimbangkan (Fadjarajani, 2020). Hasil penelitian yang telah dilakuakann oleh (Li et al., 2020) di wuhan China, menemukan bahwa sebelum pembatasan perjalanan 23 Januari 2020, diperkirakan 86% dari semua infeksi tidak terdokumentasi (Interval kepercayaan (CI): 82-90%), Tingkat penularan infeksi yang tidak tercatat per orang adalah 55% dari tingkat penularan infeksi yang terdokumentasi (95% CI : 46-62%), namun karena jumlahnya yang lebih banyak infeksi yang tidak terdokumentasi 79% dari sumber kasus yang terdokumentasi, maka dengan demikian bahwa penyebaran geografis yang cepat dari SARS CoV-2 dan sangat menantang dalam menahan virus ini.

## V. CONCLUSION

Faktor risiko mobilitas penduduk juga terkait dengan kejadian Covid-19 melalui pelaku perjalanan dan kebijakan fleksibilitas mobilitas penduduk menjadi awal dalam peyebaran dan kejadian Covid-19 di Kota Bauabu. Sehingga ketika pandemi telah menyebar luas akibat perjalanan manusia diperlukan perluasan pengujian, kapasitas, perluasan kriteria pengujian, waktu, lokasi, nasihat perjalanan dan manajemen faktor risiko dengan mengkombinasikan dengan berbagai intervensi kesehatan masyarakat untuk menghindari peningkatan kasus, lonjakan perawatan dan fatalitas kasus terutama bagi kelompok rentan.



## REFERENCES

- Achmadi, U. F. (2014). *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Baubau, P. K. (2020). Percepatan Penanganan Covid-19 Pemerintah Kota Baubau [Press release]. Retrieved from SekberCov Pemkot Baubau
- Fadjarajani, S. (2020). *Peranan Geografi dalam Analisis Sebaran Covid-19*. Paper presented at the Prosiding Seminar Nasional Hardiknas, Gorontalo, Ideas Publishing.
- Fang, H., Wang, L., & Yang, Y. (2020). Human mobility restrictions and the spread of the novel coronavirus (2019-ncov) in china. *Journal of Public Economics*, 191, 104272. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104272>
- Ghiffari, R. A. (2020). Dampak populasi dan mobilitas perkotaan terhadap penyebaran pandemi COVID-19 di Jakarta. *Tunas Geografi*, 9(1), 81-88.
- Guan, W.-j., Ni, Z.-y., Hu, Y., Liang, W.-h., Ou, C.-q., He, J.-x., . . . Hui, D. S. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*, 382(18), 1708-1720. doi:10.1056/NEJMoa2002032
- Kemkes, I. E. (2020). Adaptasi Kebiasaan Baru Di Masa Pandemi Covid-19, Apa Saja Kriterianya. from Sub Direktorat Penyakit Infeksi Emerging, Direktorat Surveilans dan Karantina Kesehatan, Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan RI [https://infeksiemerging.kemkes.go.id/download/Buletin\\_MASTER\\_PIE\\_Volume\\_14\\_Juni\\_2020.pdf](https://infeksiemerging.kemkes.go.id/download/Buletin_MASTER_PIE_Volume_14_Juni_2020.pdf).
- Li, R., Pei, S., Chen, B., Song, Y., Zhang, T., Yang, W., & Shaman, J. (2020). Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV-2). *Science*, 368(6490), 489-493. doi:10.1126/science.abb3221
- Lin, C., Braund, W. E., Auerbach, J., Chou, J.-H., Teng, J.-H., Tu, P., & Mullen, J. (2020). Policy Decisions and Use of Information Technology to Fight Coronavirus Disease, Taiwan. *Emerging infectious diseases*, 26(7), 1506. doi:<https://doi.org/10.3201/eid2607.200574>
- Mandal, D. (2020). Coronavirus threat to Indian population: risk factors, transmission dynamics and preparedness to prevent the spread of the virus. *VirusDisease*, 31(2), 71–74. doi:<https://doi.org/10.1007/s13337-020-00581-3>
- Melin, P., Monica, J. C., Sanchez, D., & Castillo, O. (2020). Analysis of Spatial Spread Relationships of Coronavirus (COVID-19) Pandemic in the World using Self Organizing Maps. *Chaos, Solitons & Fractals*, 138, 109917. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.109917>
- Nurliyani, W. O. (Producer). (2020, 2 Agustus 2020). Eks Penumpang KM. Dorolonda Akan Di Tes Swab. Retrieved from <https://rri.co.id/daerah/838210/eks-penumpang-km-dorolonda-akan-dites-swab>
- Pham, K. H., & Luengo-Oroz, M. (2020). From plague to coronavirus: On the value of ship traffic data for epidemic modeling. *arXiv preprint arXiv:2003.02253*, 18, 47:48.
- Provil Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas I Baubau*. (2020). Baubau.
- Qu, G., Li, X., Hu, L., & Jiang, G. (2020). An imperative need for research on the role of environmental factors in transmission of novel coronavirus (COVID-19). *Environmental Science & Technology*, 54, 3730–3732. doi:<https://dx.doi.org/10.1021/acs.est.0c01102>

- Singhal, T. (2020). A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). *The Indian Journal of Pediatrics*, 87(4), 281–286. doi:<https://doi.org/10.1007/s12098-020-03263-6>
- Van Doremalen, N., Bushmaker, T., Morris, D. H., Holbrook, M. G., Gamble, A., Williamson, B. N., . . . Gerber, S. I. (2020). Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*, 382(16), 1564-1567. doi:10.1056/NEJMc2004973
- Zhang, C. H., & Schwartz, G. G. (2020). Spatial disparities in coronavirus incidence and mortality in the United States: an ecological analysis as of May 2020. *The Journal of Rural Health*, 36(3), 433-445. doi:0.1111/jrh.12476