

Keterbatasan Pangan Balita Perkotaan dan Pedesaan Provinsi Papua Indonesia pada Masa Pandemi COVID-19

Urban and Rural Food Limitations of the Province of Papua Indonesia during the COVID-19 Pandemic

Semuel Piter Irab¹, Rosmin M. Tingginehe^{1,*}, Yacob Ruru²

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Papua, Indonesia

²Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Papua, Indonesia

*Email korespondensi: rosminmtingginehe21@gmail.com

Abstrak

Corona Virus disease – 2019 (COVID-19) adalah penyakit infeksi yang ditemukan bulan desember 2019 di Kota Wuhan, China. COVID-19 merupakan golongan *virus severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Akibat gangguan sistem pernapasan, gejala ringan, flu, infeksi paru-paru, dan menyerupai penyakit pneumonia. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dampak *social distancing* dan *lockdown* pada keterbatasan pangan balita perkotaan dan pedesaan. Metode *Cross-sectional* digunakan pada analisis keterbatasan pangan balita perkotaan dan pedesaan masa pandemi COVID-19 Provinsi Papua yang dilakukan Maret-Juli 2020. Tempat penelitian di Kabupaten/kota Jayapura dan Kabupaten Jayawijaya, mewakili semua Kabupaten di Provinsi Papua. Populasi seluruh balita, sampel balita di perkotaan dan pedesaan. Analisis data menggunakan *independent samples t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan pandemi COVID-19 perkotaan dan pedesaan (p-value = 0,012), transportasi bahan makanan perkotaan dan pedesaan (p-value < 0,001), pekerjaan kepala keluarga perkotaan dan pedesaan (p-value = 0,002), pendapatan kepala keluarga perkotaan dan pedesaan (p-value = 0,004), sumber vitamin mineral perkotaan dan pedesaan (p-value < 0,001), sumber protein (10 – 15%) perkotaan dan pedesaan (p-value < 0,001), sumber karbohidrat (60-75%) perkotaan dan pedesaan (p-value = 0,028), sumber lemak (10-20%) perkotaan dan pedesaan (p-value = 0,019), sumber energi (1250-1750 kkal) perkotaan dan pedesaan (p-value < 0,001). Tidak ada perbedaan bantuan Pemerintah perkotaan dan pedesaan pada pandemi COVID-19 Provinsi Papua (p-value = 0,564). Dapat disimpulkan bahwa pembatasan status sosial ekonomi pada masa pandemic COVID-19, berdampak pada keterbatasan pangan balita perkotaan dan pedesaan Provinsi Papua. Balita perkotaan dan pedesaan mengkonsumsi makanan jumlah dan sumber zat gizi berbeda.

Kata Kunci: COVID-19; pangan balita, pedesaan, perkotaan

Abstract

Corona Virus sickness is an infectious disease discovered in Wuhan, China, in December 2019. COVID-19 is a kind of coronavirus that causes severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV-2). Mild symptoms, flu, lung infections, and pneumonia-like symptoms are caused by respiratory system illnesses. The goal of this study is to look into the effects of social isolation and lockdown on food shortages in both urban and rural regions. Papua Province, cross-sectional food restrictions of children under the age of five in urban and rural locations during the COVID-19 epidemic. All of Papua Province's Regencies are represented by research sites in Jayapura and Jayawijaya. The total number of toddlers, as well as sampling of urban and rural toddlers. The independent samples t-test was used to analyze the data. COVID-19 pandemic and food restrictions for toddlers in Papua Province from March to July 2020. There is a difference between urban and rural COVID-19 pandemics (p-value = 0.012), urban and rural foodstuff transportation (p-value = 0.001), urban and rural family heads' occupation (p-value = 0.002), urban and rural family heads' income (p-value = 0.004), urban and rural sources of vitamins and minerals (p-value = 0.001), urban and rural sources of protein (10-15%) (p-value = 0.001), urban and rural sources In the Papua Province COVID-19 epidemic, there is no difference in government support between urban and rural areas (p-value = 0.564). It may be inferred that the impact of COVID-19, socioeconomic restrictions, and restricted food for children under the age of five in Papua Province's urban and rural areas. Toddlers in both cities and rural areas consume food that does not meet the Nutritional Adequacy Rate (RDA).

Keywords: COVID-19; food for toddlers, rural, urban

Submitted: 17 Januari 2022

Accepted: 23 Februari 2022

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v4i1.1095>

1 Pendahuluan

Penyakit *pneumonia* misterius ditemukan pertama kali kota Wuhan Provinsi Hubei. Pemerintah China melaporkan bahwa penularan penyakit misterius berasal dari penjual ikan dan binatang peliharaan di pasar [1]. Lima orang ditemukan pertama kali sebagai pasien penyakit misterius, tanggal 18 sampai dengan 19 desember 2019. Penyakit misterius menimbulkan gejala dan gangguan pernapasan disebut *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) [2].

Penduduk terinfeksi dengan penduduk lain melakukan kontak sosial, faktor ini menyebabkan prevalensi penyakit ini sangat tinggi meningkat di negara China. Penduduk China pergi ke luar negeri, penduduk luar negeri datang ke China, melalui transportasi pesawat dan kapal laut. Pergerakan manusia dari satu negara ke negara lain, berbanding lurus dengan pergerakan penyakit ini menguasai benua : Asia,

Australia, Amerika, Eropa, dan Afrika. Penyakit ini penyebaran sangat cepat, tidak membutuhkan waktu lama telah mencapai dunia, sehingga disebut pandemi global tahun 2020 [3]. *World Health Organization* (WHO) melakukan penelitian, dan memberikan nama *novel 2019 coronavirus* (2019-nCov). *World Health Organization* menetapkan dan mengumumkan nama resmi adalah *Corona Virus Disease-19* (COVID-19), pada tanggal 11 Februari 2020 [2].

World Health Organization melaporkan kasus dan kematian COVID-19, 30 desember 2019 sampai dengan 20 september 2020. Wilayah Amerika angka kasus 50% dan angka kematian 55%, Asia Tenggara angka kasus 20% dan angka kematian 11%, Eropa angka kasus 11% dan angka kematian 24%, Mediterania Timur angka kasus 7% dan angka kematian 6%, Pasifik Barat angka kasus 2% dan angka kematian 1%, Afrika angka kasus 4% dan angka

kematian 3%. Kasus dan kematian COVID-19 tertinggi wilayah Amerika, terendah adalah wilayah Pasifik Barat dan Afrika [4]

Kementerian Kesehatan melaporkan kasus dan kematian COVID-19 pada 514 Kabupaten/Kota Indonesia tahun 2020. Temuan 32 Kabupaten/Kota tidak ada kasus aktif 6,2%, 80 Kabupaten/Kota \leq 10 kasus 15,6%, 123 Kabupaten/Kota 10-50 kasus 23,9%, 84 Kabupaten/Kota 50-100 kasus 16,3%, 162 Kabupaten/Kota 101-1000 kasus 31,5%, dan 33 Kabupaten/Kota $>$ 1000 kasus 6,4%. Temuan 62 Kabupaten/Kota tidak ada angka kematian 12,1%, 196 Kabupaten/Kota kematian 1-10 orang 38,1%, 211 Kabupaten/Kota kematian 11- 100 orang 41,1%, dan 45 Kabupaten/Kota kematian $>$ 100 orang 8,7% [5].

Angka COVID-19 Provinsi Papua tahun 2020 meningkat (6). Temuan kasus 42,2%, meninggal 1,1%, dan sembuh 56,7%. Pemetaan zona risiko daerah Kabupaten/Kota tidak terdampak : Dogiyai, Intan Jaya, Puncak Jaya. Tidak ada kasus : Yalimo, Waropen, Tolikara, Sarmi, Yahukimo, dan Mamberamo Raya. Risiko rendah : Mappi dan Paniai. Risiko sedang : Jayawijaya, Supiori, Asmat, Mambramo Tengah, Jayawijaya, Pegunungan Bintang, Lanny Jaya, Keerom, Kepulauan Yapen, Nabire, Boven Digoel, Nduga, Biak Numfor, Mimika, dan Deiyai. Risiko tinggi adalah Kota Jayapura [5].

Pandemi COVID-19 mempunyai pengaruh besar terhadap hidup manusia, dan menurunkan *income* negara-negara di dunia. Dampak pandemi COVID-19 menyebabkan orang tidak bekerja, tidak mempunyai pendapatan, dan tidak mempunyai uang untuk membeli makanan. COVID-19 adalah salah satu penyakit membunuh ekonomi dunia, sehingga menyebabkan angka kegangguran meningkat, masyarakat kehilangan lapangan pekerjaan, dan kemiskinan meningkat di seluruh dunia [4].

COVID-19 menyebabkan resesi ekonomi meningkat tahun 2020 menyeluruh di dunia, termasuk Indonesia dan Provinsi Papua. Salah satu bagian penting resesi ekonomi adalah ketahanan pangan keluarga yang berhubungan dengan kebutuhan dasar hidup manusia, untuk hidup sehat, produktif, dan mempertahankan status gizi menurun pada masa pandemi COVID-19 [5].

Jumlah Orang sakit dan meninggal bertambah di wilayah Indonesia. Pemerintah

melakukan pencegahan melalui Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan *lockdown*, untuk memutuskan mata rantai penularan COVID-19 (7). Namun manusia melakukan pekerjaan dibatasi menurut PSBB dan *lockdown*, sehingga sumber pendapatan negara dan kepala keluarga menurun tahun 2020 [8].

Akibat pandemi COVID-19, diberlakukan *lockdown*, dan pembatasan sosial berskala besar menyebabkan penimbangan balita di posyandu tidak maksimal, pelayanan balita sakit di Puskesmas tidak maksimal, dan balita rujukkan ke Rumah Sakit tidak maksimal. Selain itu Akibat pandemi COVID-19, *lockdown*, dan pembatasan sosial berskala besar menyebabkan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga menurun. Salah satu golongan rawan gizi masa pandemi COVID-19 adalah Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan seperti sumber karbohidrat 60-70%, protein 10-15%, lemak 10-20, dan sumber energi 1250-1750 kkal untuk meningkatkan status gizi balita [9].

Pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) dan *lockdown* Provinsi Papua, menyebabkan ketahanan pangan balita perkotaan dan pedesaan menurun masa pandemi COVID-19. Dampak pandemi COVID-19 Provinsi Papua merupakan faktor penting penelitian ini untuk dikaji lebih mendalam dan belum ada penelitian lain mengkaji.

2 Metode Penelitian

Rancangan penelitian *cross sectional* pembatasan sosial ekonomi status penduduk, dan keterbatasan balita mendapatkan pangan masa pandemi COVID-19 Provinsi Papua digunakan dalam penelitian ini [10]. Tempat penelitian menurut Pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) dan *lockdown* 29 Kabupaten/Kota Provinsi Papua. Pemilihan tempat penelitian Kabupaten Jayapura dan Jayawijaya menurut kriteria inklusi penelitian. Kabupaten Jayapura terletak pinggir laut, daerah panas, memiliki dua buah terminal transportasi yaitu bandara udara Sentani untuk pesawat, dan pelabuhan Kota Jayapura untuk kapal laut, dan transportasi darat mudah dijangkau. Kabupaten Jayawijaya terletak di pegunungan Papua, daerah dingin dan jauh dari laut, memiliki satu buah terminal yaitu bandara udara Wamena untuk pesawat, transportasi

darat daerah pegunungan sulit dijangkau. Sampel penelitian adalah balita di Kabupaten/kota Jayapura dan Kabupaten Jayawijaya, dipilih menurut kriteria inklusi. Balita tinggal di perkotaan dan pedesaan Kabupaten/kota Jayapura, Balita tinggal di perkotaan dan pedesaan Kabupaten Jayawijaya, Orang tua balita dapat dihubungi melalui telepon/watshap, orang tua balita bukan PNS dan TNI/POLRI. Sampel menggunakan *total sampling* balita berjumlah sama antara perkotaan dan pedesaan.

Waktu mengumpulkan data bulan Maret-Juli 2020 pada masa pandemi COVID-19, waktu diberlakukan Pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) dan *lockdown*. Pengukuran data menggunakan kuesioner penelitian. Variabel observasi penelitian adalah dampak COVID-19 terhadap pembatasan status sosial ekonomi perkotaan dan pedesaan, dampak COVID-19 terhadap keterbatasan sumber zat gizi balita perkotaan dan pedesaan. Jenis variabel sosial ekonomi perkotaan dan pedesaan diukur: perbedaan pandemi COVID-19, keterbatasan transportasi bahan makanan, keterbatasan pekerjaan kepala keluarga, keterbatasan pendapatan kepala keluarga, keterbatasan bantuan pemerintah. Jenis variabel sumber zat gizi perkotaan dan pedesaan diukur: keterbatasan sumber vitamin dan minirel, keterbatasan sumber protein (10-15%), keterbatasan sumber karbohidrat (60-75%), keterbatasan sumber lemak (10-20%), keterbatasan sumber energi (1250-1750 kkal). Data penelitian diolah menggunakan komputersasi program SPSS versi 16. Analisis statistik menggunakan uji *paired sample t-test* untuk mengukur perbedaan. Hasil disajikan dalam bentuk proporsi perkotaan dan pedesaan Provinsi Papua.

3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Pembatasan Sosial Ekonomi Perkotaan dan Pedesaan Masa Pandemi COVID-19

Sosial ekonomi status merupakan kesejahteraan penduduk daerah tertentu menurut ukuran pendidikan, pekerjaan, kaya ataupun miskin. Namun sosial ekonomi status penduduk dapat membaik atau memburuk akibat perubahan politik, ekonomi, perang, bencana alam, dan wabah penyakit [11], [12].

COVID-19 merupakan salah satu penyakit infeksi virus yang menyerang penduduk dunia tahun 2019 dan 2020. Penyebarannya sangat cepat, sehingga angka *morbidity* dan *mortality* meningkat di dunia, Indonesia, dan Provinsi Papua [6]. Salah satu dampak COVID-19 menyebabkan pembatasan aktivitas manusia dan transportasi, sehingga persediaan bahan makanan perkotaan dan pedesaan tidak seperti biasanya, sebelum ada pandemi COVID-19 [13]. Akibat COVID-19, balita mengkonsumsi bahan makanan zat tenaga, pembangun, dan pengatur tidak sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG) [9].

Menurut Tabel 1 dibawah menunjukkan dampak COVID-19 pada pembatasan sosial ekonomi status Provinsi Papua. Temuan membuktikan, jumlah penduduk perkotaan banyak mempunyai risiko 2,3% pandemi COVID-19 lebih besar, namun berbeda dengan jumlah penduduk pedesaan kurang mempunyai risiko 1,8% pandemi COVID-19 lebih rendah. Kepadatan penduduk merupakan masalah baru kesehatan yang ditemukan tahun 2020, sangat sensitif dengan penularan penyakit COVID-19. Hasil menunjukkan kepadatan penduduk perkotaan memiliki angka kesakitan dan kematian COVID-19 lebih besar dari penduduk pedesaan, sehingga COVID-19 lebih banyak ditemukan pada penduduk perkotaan di Provinsi Papua (p -value = 0,012).

Penduduk perkotaan dan pedesaan mendapatkan pangan sulit, masa pandemi COVID-19 Provinsi Papua. Temuan penelitian adalah Pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) dan *lockdown* membatasi penduduk melakukan aktivitas sehari-hari, sehingga transportasi pangan perkotaan dan pedesaan aksesnya terbatas. Transportasi pangan perkotaan aksesnya terbatas 1,9% lebih kecil dari akses transportasi pangan pedesaan 2,6% lebih besar. Kebijakan disiplin penerapan protokol kesehatan mempersulit penduduk perkotaan mendapatkan akses transportasi pangan, namun penduduk pedesaan mendapatkan pangan dari lingkungan alam sekitarnya yang tidak membutuhkan akses transportasi pangan, sehingga ada perbedaan transportasi pangan perkotaan dan pedesaan masa pandemi COVID-19 (p -value < 0,001).

Kepala keluarga penduduk perkotaan dan pedesaan berkerja masa pandemi COVID-19 di Provinsi Papua. Fakta temuan penduduk perkotaan dan pedesaan berbeda kebebasan

bekerja, yang diakibatkan oleh kebijakan Pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) dan *lockdown*, sehingga penduduk perkotaan kebebasan bekerja dibatasi 2,6% lebih besar dari penduduk pedesaan yang hanya dibatasi 2,0% lebih kecil masa pandemi COVID-19. Hasil

penelitian membuktikan bahwa kepala keluarga penduduk perkotaan lebih banyak kehilangan pekerjaan, sedangkan kepala keluarga penduduk pedesaan sedikit kehilangan pekerjaan masa pandemi COVID-19 di Provinsi Papua (p-value = 0,002).

Tabel 1. Pembatasan Sosial Ekonomi Perkotaan dan Pedesaan Provinsi Papua

Dampak Pandemi COVID-19 pada Pembatasan Sosial Ekonomi	n	Mean	SD	Uji t dua sampel		
				SE	t	p-value ⁽¹⁾
Pandemi COVID-19						
- Perkotaan	80	2,3	1,207	0,135	2,575	0,012**
- Pedesaan	80	1,8	0,964	0,108		
Transportasi Bahan Makanan ⁽²⁾						
- Perkotaan	80	1,9	0,956	0,107	3,833	< 0,001***
- Pedesaan	80	2,6	1,210	0,135		
Pekerjaan Kepala Keluarga ⁽³⁾						
- Perkotaan	80	2,6	1,187	0,133	3,271	0,002**
- Pedesaan	80	2,0	0,999	0,112		
Pendapatan Kepala Keluarga						
- Perkotaan	80	1164,250,-	779,334	87,132	2,988	0,004**
- Pedesaan	80	844,750,-	507,473	56,737		
Bantuan Pemerintah						
- Perkotaan	80	2,3	1,199	0,134	0,579	0,564
- Pedesaan	80	2,2	1,014	0,116		

⁽¹⁾ Signifikan (***) < 0,001, ** < 0,05, * < 0,1; ⁽²⁾ Transportasi bahan makanan (Kapal laut, pesawat, mobil/truk, dan sepeda motor); ⁽³⁾ Pekerjaan Kepala Keluarga (Tani, nelayan, buruh kasar, swasta, dan tukang ojek).

Pendapatan penduduk perkotaan dan pedesaan masa pandemi COVID-19 Provinsi Papua. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pendapatan kepala keluarga penduduk perkotaan rata-rata Rp.1164,250,-/bulan, sedangkan pendapatan penduduk pedesaan rata-rata Rp.844,750,-/bulan. Artinya *regulation social distancing* dan *lockdown* penduduk perkotaan dan pedesaan, untuk pencegahan penularan *agent* COVID-19 dari *host* ke *host* dibatasi, sehingga hubungan seseorang dengan orang lain bekerja bersama sama tidak bisa berjumlah banyak. Akibatnya berdampak buruk pada pendapatan kepala keluarga penduduk perkotaan dan pedesaan, yang mempunyai pendapatan baik sebelum ada penyakit COVID-19 (p-value = 0,004).

Pemerintah Provinsi Papua dan Pusat memberikan bantuan kepada penduduk perkotaan dan pedesaan masa pandemi COVID-19, namun bentuk bantuan Pemerintah adalah pangan dan uang, untuk mencukupi kebutuhan hidup keluarga. Kategori penduduk mendapatkan bantuan adalah penduduk golongan ekonomi lemah, yang tidak mempunyai pekerjaan tetap perbulan seperti PNS dan TNI/POLRI, sehingga penduduk

golongan ekonomi lemah dapat mempertahankan hidup masa pandemi COVID-19. Temuan penelitian membuktikan bahwa penduduk perkotaan mendapatkan bantuan 2,3% sama dengan penduduk pedesaan yang mendapatkan bantuan 2,2%. Hasil membuktikan bahwa penduduk perkotaan dan pedesaan kategori penduduk ekonomi lemah, mendapatkan bantuan yang sama dari Pemerintah Provinsi Papua dan Pemerintah Pusat (p-value = 0,564).

Penyebab tidak langsung dan mendasar sangat penting dalam kebijakan Pemerintahan Daerah dan Pusat melindungi penduduk [18]. Seperti petugas bidang pelayanan kesehatan, Bupati/Walikota, Dewan Perwakilan Rakyat, Badan Ketahanan Pangan Daerah, TNI/POLRI, dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) terdepan menolong penduduk saat bencana [19]. Pemerintah Provinsi Papua berlakukan kebijakan Pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) dan *lockdown* untuk melindungi penduduk dari penularan COVID-19 [20]. Namun kebijakan Pemerintah membatasi penduduk melakukan aktivitas, sehingga penduduk tidak mempunyai pendapatan dari perkerjaan sehari hari. Akibatnya ketahanan

pangan keluarga rendah yang ditemukan pada penduduk tidak mempunyai pekerjaan tetap di Provinsi Papua masa pandemi COVID-19 [21].

Bencana alam pandemi COVID-19 merupakan masalah serius Provinsi Papua. Pemerintah daerah melakukan pencegahan dengan cara *social distancing*, *physical distancing*, *works from home*, karantina wilayah, keluar rumah menggunakan masker, personal hygiene, sanitasi rumah dan tempat umum, mencuci tangan menggunakan sabun atau *hand sanitizer* [22]. Penduduk risiko tinggi penyebaran COVID-19 Provinsi Papua adalah penduduk perkotaan yang jumlahnya padat seperti temuan hasil penelitian diatas. Temuan penelitian ini sejalan dengan laporan hasil survey Satuan Tugas Penanganan COVID-19 (2021) tentang kepadatan penduduk Kota Jakarta yang berdampak buruk pada peningkatan kasus kesakitan dan kematian COVID-19 lebih tinggi dari Kota lain di Indonesia [5].

Epidemiologi *host*, *agent*, dan *environment* derajat kesehatan penduduk dunia masa pandemi COVID-19. Segitiga epidemiologi memperlihatkan virolensi patogenitas COVID-19 membahayakan penduduk perkotaan dan pedesaan menggunakan transportasi udara, laut, dan darat [23]. Seperti Pesawat, Kapal laut, Kereta api, Bus, truck, mobil angkut, dan sepeda motor. *Agent* COVID-19 ditemukan penyebarannya sangat cepat dari *host* ke *host*, sehingga Pemerintah Provinsi Papua membatasi manusia menggunakan transportasi. Akibat pembatasan transportasi berdampak buruk pada ketahanan pangan penduduk perkotaan dan pedesaan yang rendah.

Temuan penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Samuel Piter Irab dan Sarni Bela (2020) bahwa keterbatasan transportasi bahan makan ibu hamil kepedesaan 67,3% lebih besar dari pada transportasi baik. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan keterbatasan transportasi bahan makanan ibu hamil tinggal di pedesaan dengan pandemi COVID-19 di Provinsi Papua (p-value = 0,016) [24].

Sektor pertanian dan lapangan pekerjaan menurun dari 40,2% menjadi 26,8%. Terhitung 60,4% adalah keluarga dengan penghasilan rendah [12]. Terjadi pada tenaga kerja Eropa mengalami penurunan secara dratis, akibat ditutupnya lapangan kerja pada ratusan ribu

pekerja musiman yang diakibatkan pandemi COVID-19. Hal ini terjadi di Prancis, Jerman, Italia, Spanyol dan Polandia. Status pekerjaan adalah banyak masyarakat yang tidak bekerja, tidak mempunyai pendapatan, dan tidak mempunyai ketersediaan bahan makanan yang cukup pada masa pandemi COVID-19 [25], [26].

Komponen pekerjaan tidak tetap selalu berubah menurut pekerjaan musiman penduduk untuk mendapatkan penghasilan masa pandemi COVID-19. Komponen sistem pekerjaan tidak tetap unsur tukang ojek, petani, nelayan, buruh kasar, tukang bangunan, swasta, dan sopir mobil dihambat wabah *coronavirus disease* di Provinsi Papua. Penetapan status gawat darurat *social distancing* merupakan akar masalah kepala keluarga kehilangan pekerjaan. Penemuan penelitian menunjukkan akibat *social distancing* penduduk perkotaan dan pedesaan tidak mempunyai penghasilan setiap hari, minggu, dan bulan di Provinsi Papua.

Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Samuel Piter Irab dan Sarni Bela (2020) tentang keterbatasan konsumsi makanan ibu hamil pedesaan kurang pada masa pandemi covid-19 sebesar 51,9% dan baik 56,5%. Namun pada pendapatan kepala keluarga tidak tetap menunjukkan bahwa pendapatan kepala keluarga kurang 76,9% dan pendapatan baik 65,3%. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan kepala keluarga pedesaan pendapatan rendah dengan konsumsi makanan ibu hamil kurang pada masa pandemi COVID-19 Provinsi Papua (p-value = 0,000) [24].

3.2 Keterbatasan Pangan Balita Perkotaan dan Pedesaan Masa Pandemi COVID-19

Gambaran balita gizi buruk bukan berasal dari penyebab langsung, namun penyebab tidak langsung pelayanan kesehatan dan ekonomi penduduk, sangat mempengaruhi status gizi balita (14). Penyebab tidak langsung Pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) dan *lockdown* penduduk melakukan aktivitas, mengakibatkan kepala keluarga kehilangan pekerjaan dan ketahanan pangan tingkat rumah tangga tidak cukup jumlahnya dikonsumsi anggota keluarga [15].

Balita gizi buruk merupakan penyebab langsung penyakit infeksi dan asupan zat gizi rendah di seluruh dunia. Namun masa

pertumbuhan dan perkembangan anak dari ibu hamil sembilan bulan sampai dengan anak berumur lima tahun, sangat membutuhkan nutrisi pangan maksimal sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG) [16], [17].

Ketahanan pangan penduduk perkotaan dan pedesaan Provinsi Papua masa pandemi COVID-19. Temuan keterbatasan zat pengatur vitamin mineral untuk pertumbuhan dan perkembangan balita masa pandemi COVID-19 perkotaan 2,7% lebih besar, sedangkan keterbatasan zat pengatur vitamin mineral pedesaan 1,8%. Penelitian zat pengatur balita perkotaan lebih besar keterbatasan sayuran dan buah-buahan, namun balita pedesaan sangat kecil keterbatasan sayuran dan buah-buahan sebab diperoleh dari kebun ataupun pekarangan rumah (p-value < 0,001).

Sumber zat pembangun perkotaan dan pedesaan Provinsi Papua masa pandemi COVID-19. Temuan konsumsi pangan balita menunjukkan bahwa keterbatasan zat pembangun protein (10-15%) perkotaan 9,0% lebih rendah, namun keterbatasan zat pembangun protein pedesaan 10,7% lebih tinggi masa pandemi COVID-19. Balita adalah golongan rawan gizi pada masa pertumbuhan, sehingga kebutuhan asupan zat gizi dibutuhkan setiap hari untuk tetap sehat dan hidup. Penelitian dampak COVID-19 Provinsi Papua sangat besar pengaruhnya terhadap penurunan fungsi jaringan sel balita, sehingga balita perkotaan dan pedesaan mengkonsumsi pangan hewani yang terbatas (p-value < 0,001).

Tabel 2. Keterbatasan Pangan Balita Perkotaan dan Pedesaan Provinsi Papua

Dampak COVID-19 pada Keterbatasan Sumber Zat Gizi	Uji t dua sampel					
	n	Mean	SD	SE	t	p-value ¹
Sumber vitamin & mineral						
- Perkotaan	80	2,7	1,208	0,135	5,980	< 0,001***
- Pedesaan	80	1,8	1,003	0,112		
Sumber protein (10-15%)						
- Perkotaan	80	9,0	2,310	0,258	4,617	< 0,001***
- Pedesaan	80	10,7	2,564	0,287		
Sumber karbohidrat (60-75%)						
- Perkotaan	80	58,8	7,389	0,826	2,246	0,028**
- Pedesaan	80	61,7	9,448	1,056		
Sumber lemak(10-20%)						
- Perkotaan	80	15,4	5,065	0,566	2,389	0,019**
- Pedesaan	80	13,5	4,383	0,490		
Sumber energi (1250-1750 kkal)						
- Perkotaan	80	1445,2	190,602	21,310	3,946	< 0,001***
- Pedesaan	80	1565,2	182,597	20,415		

¹Signifikan (**< 0,001, ** < 0,05, * < 0,1)

Sumber zat tenaga balita perkotaan dan pedesaan Provinsi Papua masa pandemi COVID-19. Zat tenaga berasal dari makanan bergizi untuk mempertahankan jaringan sel balita dari serangan penyakit infeksi. Temuan penelitian menunjukkan konsumsi sumber karbohidrat balita rendah perkotaan dan pedesaan pada masa pandemi COVID-19. Perbedaan sumber karbohidrat (60-70%) balita perkotaan 58,8%, namun sumber karbohidrat balita pedesaan 61,7%. Bahan makanan pokok Papua dan beras sumber zat tenaga, jumlah asupannya tidak sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG), sehingga metabolisme balita tidak menghasilkan energi cukup, yang berfungsi mempertahankan

jaringan sel tubuh balita masa pandemi COVID-19 (p-value = 0,028).

Temuan Konsumsi pangan sumber lemak nabati maupun hewani balita perkotaan dan pedesaan memperlihatkan konsumsi menurun, yang disebabkan pembatasan sosial berskala besar dan *lockdown* masa pandemi COVID-19 Provinsi Papua. Keterbatasan sumber pangan lemak (10-20%) untuk kehidupan balita perkotaan 15,4% lebih besar, namun sumber lemak untuk kehidupan balita pedesaan 13,5% yang mengalami penurunan konsumsi masa pandemi COVID-19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber penghasil energi terbesar dalam tubuh balita berasal dari pangan

lemak, tidak dapat membangun dan mempertahankan membran sel jaringan dengan baik yang diakibatkan asupan makanan lemak rendah masa pandemi COVID-19 di Provinsi Papua (p-value = 0,019).

Tubuh balita membutuhkan asupan makanan seimbang berasal dari karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, sehingga menghasilkan energi yang diperlukan tubuh melakukan aktivitas. Temuan energi dihasilkan dari proses metabolisme zat gizi makanan dalam tubuh balita perkotaan rata-rata 1445,2 kkal, namun energi yang dihasilkan dari proses metabolisme dalam tubuh balita pedesaan rata-rata 1565,2 kkal. Metabolisme energi menurut angka kecukupan gizi (1250-1750 kkal) seorang balita, memperlihatkan kilokalori nutrisi yang cakupannya terbatas masa pandemi COVID-19 di Provinsi Papua (p-value < 0,001).

Hak hidup penduduk Indonesia rawan pangan dan gizi dilindungi negara dalam Undang-Undang nomor 18 tahun 2020, sehingga negara bertanggungjawab menurunkan gizi buruk atau kurang ditemukan penduduk Indonesia [27]. Ketahanan pangan berkeadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia adalah pangan negara sampai perseorangan terpenuhinya cukup, jumlah maupun mutunya aman dan beragam, merata menjangkau seluruh penduduk serta manfaat zat gizi menjamin penduduk hidup sehat aktif produktif berkelanjutan, tidak bertentangan dengan keyakinan agama dan budaya penduduk. Regulasi ketahanan pangan nasional menjamin kebutuhan primer hidup penduduk Indonesia dalam status darurat maupun tidak darurat pangan negara [28].

Pangan merupakan kebutuhan dasar hidup manusia, dan pangan dibutuhkan tubuh setiap hari dalam jumlah tertentu untuk mempertahankan status kesehatan. Pangan mengandung zat esensial hidup manusia yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Anggota keluarga terdiri dari balita, ibu hamil, dan bapak keluarga mengkonsumsi makanan tidak sesuai kebutuhan jangka waktu lama, berakibat buruk terhadap status gizi. Golongan mendapat perhatian khusus adalah wanita usia subur dan balita [29].

Ketahanan pangan negara setiap tahun dihasilkan dari perikanan, perkebunan, dan pertanian Indonesia, namun pandemi COVID-19 tahun 2020 mengakibatkan produksi pangan

Indonesia mengalami penurunan. Situasional *food availability*, *food consumption*, dan *food accessibility* tidak menjamin ketahanan pangan keluarga mampu bertahan hidup masa pandemi COVID-19 di dunia maupun Indonesia (30,31). Balita maksimal makan tiga kali sehari sebelum pandemi COVID-19, namun temuan menunjukkan bahwa balita makan kurang dari tiga kali sehari, hal ini menggambarkan status gizi balita kepala keluarga bukan pegawai negeri sipil adalah status darurat rawan pangan dan gizi Provinsi Papua [32].

Balita perkotaan dan pedesaan mengkonsumsi sumber zat gizi vitamin mineral yang jumlahnya berbeda menurut tempat tinggal. Tenaman pekarangan rumah dan kebun penduduk pedesaan tersedia cukup menjamin konsumsi balita setiap hari, namun tenaman pekarangan rumah dan kebun penduduk perkotaan tidak tersedia cukup untuk konsumsi balita setiap hari. Zat gizi pengatur pertumbuhan dan perkembangan balita perkotaan tidak sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG) masa pandemi COVID-19 Provinsi Papua.

Penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian Samuel Piter Irab dan Maxsi Irmanto (2020) tentang dampak pandemi covid-19 dan keterbatasan pangan balita perkotaan Provinsi Papua Indonesia. Hasil menunjukkan sumber vitamin mineral balita perkotaan kurang 69,8%, namun sumber vitamin mineral balita perkotaan baik 57,9%. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan keterbatasan sumber vitamin mineral balita perkotaan dengan dampak pandemi COVID-19 di Provinsi Papua (p-value = 0,006) [33].

Sel dan jaring membutuhkan nutrisi dari luar tubuh masa pandemi COVID-19. Protein merupakan nutrisi penting menggantikan sel dan jaringan rusak, selain itu protein merupakan unsur utama metabolisme menghasilkan asam amino sederhana kromosom kecerdasan balita. Temuan penelitian menunjukkan bahwa balita perkotaan dan pedesaan mengkonsumsi pangan protein rendah masa pandemi COVID-19 Provinsi Papua. Sumber pangan baik membangun struktur sel dan jaringan balita yaitu ikan laut, ikan air tawar, telur, ayam potong, sangat sulit diperoleh penduduk perkotaan maupun penduduk pedesaan, sebab pasar dan tempat perbelanjaan umum masyarakat ditutup Pemerintah. Akibatnya asupan protein (10-15%) balita perkotaan dan

pedesaan tidak sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG).

Penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian penelitian Samuel Piter Irab dan Maxsi Irmanto (2020) tentang dampak pandemi covid-19 dan keterbatasan pangan balita perkotaan Provinsi Papua Indonesia. Hasil menunjukkan sumber protein (10-15%) balita perkotaan kurang 66,7%, namun sumber protein (10-15%) balita perkotaan baik 70,6%. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan keterbatasan sumber protein (10-15%) balita perkotaan dengan dampak pandemi COVID-19 di Provinsi Papua (p -value = 0,000) [33].

Makanan bergizi memberikan daya tahan tubuh kuat dan pencegahan penyakit infeksi, namun penduduk Indonesia konsumsi makanan jumlahnya banyak adalah makanan sumber karbohidrat seperti beras, ubi jalar, ubi kayu, talas, sagu, sukun, dan bahan makanan pokok lainnya [34]. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebelum ada pandemi COVID-19 Provinsi Papua, balita perkotaan dan pedesaan mengkonsumsi makanan karbohidrat yang cukup, namun masa pandemi COVID-19 Provinsi Papua mengakibatkan konsumsi makanan karbohidrat (60-75%) balita sangat menurun asupannya. Akibatnya gambaran kategori status gizi kurang energi kronik balita, ditemukan muncul pada kepala keluarga tidak mempunyai pekerjaan tetap di Provinsi Papua masa pandemi COVI-19.

Penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian penelitian Samuel Piter Irab dan Maxsi Irmanto (2020) tentang dampak pandemi covid-19 dan keterbatasan pangan balita perkotaan Provinsi Papua Indonesia. Hasil menunjukkan sumber karbohidrat (60-75%) balita perkotaan kurang 63,3%, namun sumber karbohidrat (60-75%) balita perkotaan baik 60,0%. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan keterbatasan sumber karbohidrat (60-75%) balita perkotaan dengan dampak pandemi COVID-19 di Provinsi Papua (p -value = 0,021) [33].

Unsur karbon, hidrogen, dan oksigen penyusun molekul lemak adalah sumber energi manusia untuk hidup. Golongan lemak seperti asam lemak, lemak, kolesterol, vitamin larut lemak, *monogliserida*, *digliserida*, *fosfolipid*, *glkolipid*, dan lemak lainnya meningkatkan imunitas tubuh. Jenis makanan sumber lemak diperlukan tubuh manusia seperti alpukat, telur, ikan,

kacang-kacangan, minyak zaitun, yogurt, keju, minyak kelapa, dan sumber lemak dari bahan makanan lainnya (35). Balita membutuhkan sumber makanan lemak cukup (10-20%) untuk tumbuh sehat dan kuat sejak didalam kandungan sampai berumur lima tahun [36]. Temuan penelitian masa pandemi COVID-19 Provinsi Papua menunjukkan bahwa konsumsi makanan sumber lemak balita perkotaan berbeda dengan balita pedesaan, namun sumber lemak makanan balita perkotaan banyak menggunakan minyak goreng toko atau supermarket dipakai untuk memasak makanan.

Penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian penelitian Samuel Piter Irab dan Maxsi Irmanto (2020) tentang dampak pandemi covid-19 dan keterbatasan pangan balita perkotaan Provinsi Papua Indonesia. Hasil menunjukkan sumber lemak (10-20%) balita perkotaan kurang 65,6%, namun sumber lemak (10-20%) balita perkotaan baik 64,1%. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan keterbatasan sumber lemak (10-20%) balita perkotaan dengan dampak pandemi COVID-19 di Provinsi Papua (p -value = 0,004) [33].

Sumber zat gizi karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral asupannya rendah dari makanan, mengakibatkan metabolisme terhambat dan kerusakan sel jaringan tubuh. Kwashiorkor dan marasmus adalah malnutrisi ditemukan pada balita Kurang Energi Protein (KEP) [37]. Tanda fisik tubuh balita kurang energi kronik seperti kurus, kulit kering dan keriput, pendek, rambut anak mudah rontok, lemas tidak bertenaga, rewel dan sering menangis, tulang iga nampak jelas, mata sayup adalah gologongan gizi buruk balita [38]. Temuan penelitian masa pandemi COVID-19 Provinsi Papua menunjukkan bahwa sumber energi (1250-1750 kkal) makanan balita perkotaan dan pedesaan berbeda, namun konsumsi makanan balita perkotaan dan pedesaan menurun sebelum ada Pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) dan *lockdown* di Provinsi Papua. Dampak buruk ditemukan kepala keluarga tidak mempunyai pekerjaan tetap seperti petani, nelayan, buruh kasar, buruh bangunan, tani, tukang ojek, dan tani tidak mempunyai penghasilan cukup untuk membeli makanan bergizi.

Penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian penelitian Samuel Piter Irab dan Maxsi Irmanto (2020) tentang dampak pandemi

covid-19 dan keterbatasan pangan balita perkotaan Provinsi Papua Indonesia. Hasil menunjukkan sumber energi (1250-1750 kkal) balita perkotaan kurang 68,0%, namun sumber energi (1250-1750 kkal) balita perkotaan baik 60,0%. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan keterbatasan sumber energi (1250-1750 kkal) balita perkotaan dengan dampak pandemi COVID-19 di Provinsi Papua (p-value = 0,005) [33].

Food and Agriculture Organization (FAO), melaporkan bahwa antara tahun 2010 – 2012, terdapat hampir 900 juta orang atau sebanyak 12,5 % dari total populasi dunia yang mengalami gizi kurang. Masalah ini, tinggi terjadi di negara berpenghasilan menengah dan rendah. Sebagian besar gizi kurang terjadi pada wanita dan anak – anak [39]. Berdasarkan program suplementasi makanan bergizi untuk ibu hamil dan anak balita di Amerika Serikat, hasil menunjukkan bahwa suplementasi makanan bergizi pada ibu hamil dan anak balita walaupun belum mencapai 100%, tetapi hanya sebesar 20% - 40%, dapat menurunkan prevalensi balita gizi buruk dari tahun 1976 – 1980 [40].

4 Kesimpulan

Dampak pandemi COVID-19 di Indonesia dan Provinsi Papua menghasilkan regulasi social distancing, physical distancing, works from home, karantina wilayah, dan lockdown. Akibat pandemi COVID-19 berdampak buruk pada sosial ekonomi status kepala keluarga tidak mempunyai pekerjaan tetap, dengan demikian asupan sumber zat gizi balita perkotaan dan pedesaan tidak sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG).

5 Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Cenderawasih telah melakukan pengumpulan data kepala keluarga tidak mempunyai pekerjaan tetap, dari Kabupaten Jayapura dan Kabupaten Jayawijaya pada masa pandemi COVID-19 di Provinsi Papua.

6 Kontribusi Penulis

Semuel Piter Irab (SPI) berpartisipasi dalam konsepsi dan desain penelitian,

pengawasan dalam pengumpulan data, melakukan analisis data, interpretasi hasil dan berpartisipasi dalam penyusunan naskah. Rosmin M. Tingginehe (RMT) berpartisipasi dalam konsepsi, desain penelitian, pengumpulan sampel, dan penyusunan naskah. Yacob Ruru (YR) berpartisipasi dalam analisis data, dan penyusunan naskah untuk jurnal.

7 Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

8 Daftar Pustaka

- [1] Rothan HA, Byrareddy SN., 2020. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun*; published online March 3. DOI: 10.1016/j.jaut.2020.102433.
- [2] Ren L-L, Wang Y-M, Wu Z-Q, Xiang Z-C, Guo L, Xu T, et al., 2020. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chin Med J*. 2020; published online February 11. DOI: 10.1097/CM9.0000000000000722.
- [3] Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al., 2019. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506.
- [4] WHO, 2020. Coronaviruses disease (COVID-19). Data as received by WHO from national authorities, as of 10 am CEST 20 September 2020. Global epidemiological situation. <https://www.who.int>
- [5] Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2021. Analisis Data COVID-19 INDONESIA, Update per 03 Januari 2021. www.covid19.go.id.
- [6] Satgas Provinsi Papua, 2020. Satgas Pengendalian, Pencegahan, dan Penanganan COVID-19 di Provinsi Papua.
- [7] Nasruddin. R., Haq. I., 2020. Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan Masyarakat Berpenghasilan Rendah. *Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare. Jurnal Sosial & Budaya Syar-i FSH UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*. Vol. 7 No. 7 (2020), pp. 639-648, DOI: 10.15408/sjsbs.v7i7.15569.
- [8] Wahidah I., Septiadi M.A., Rafiqie.M.C., Hartono.N.F.S., Athallah.R., 2020. Pandemi Covid-19: Analisis Perencanaan Pemerintah dan Masyarakat dalam Berbagai Upaya Pencegahan. *Prodi Ilmu Administrasi Publik dan Prodi Ilmu Politik FISIP UIN Sunan Gunung Djati Bandung Jawa Barat,40614. Jurnal Manajemen dan Organisasi (JMO)*, Vol. 11 No. 3, Desember 2020, Hal. 179-188.

- [9] Almatsier Sunita, 2015. Prinsip Dasar Ilmu Gizi edisi ke 9 PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [10] Praktiknya A.W., 2003. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran & Kesehatan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- [11] UNICEF, 2013. Improving child nutrition: the achievable imperative for global progress. In *New York: UNICEF*.
- [12] International Labour Organization, 2019. Lapangan kerja berdasarkan jenis kelamin dan aktivitas ekonomi – perkiraan menggunakan model dari ILO, November 2019.
- [13] Baldwin R & Mauro B.W.D., 2020. Economics in the Time of COVID-19. AvoxEU. Org BOOK.
- [14] UNICEF., 1990. *Strategy For Improved Nutrition Of Childeren and Women in Developing Countries*. New York: UNICEF.
- [15] Kepres RI., 2020. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 21 tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19).
- [16] Anonim, 2016. *Buku Saku Pemantauan Status Gizi Dan Indikator Kinerja Gizi Tahun 2015*, Direktorat Gizi Masyarakat Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI.
- [17] Anonim, 2013. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA Kementerian Kesehatan RI.
- [18] Jelliffe DB., & Jelliffe E., 1989. *Community Nutritional Assesment with Special Reference to Less Technically Developed Countries*. Oxford: Oxford University Press.
- [19] Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19., 2020. Penanganan Cepat Medis dan Kesehatan Masyarakat COVID-19 di Indonesia. Maret 2020. www.covid19.go.id.
- [20] Tim Kerja Kementerian Dalam Negeri Untuk Dukungan Gugus Tugas COVID-19, 2020. Pedoman Umum Menghadapi Pandemi COVID-19 Bagi Pemerintah Daerah. Pencegahan, Pengendalian, Diagnosis dan Manajemen. Maret 2020
- [21] Irab S.P., Rumaropen N., 2020. Limitations of Urban Health Services and Assesment Toddler Mother's in the Pandemic COVID-19 ot the Papua Province Indonesia. *International Journal of Innovative Research and Advanced Studies (IJIRAS) Volume 7 Issue 8, August 2020*. ISSN: 2394-4404. www.ijiras.com
- [22] Irab.S.P., Togodly.A., 2020. Limitations of Rural Healths Services and Assessment Pregnant Mothers in the Pandemic COVID-19 ot the Papua Province Indonesia. *Advances in Social Sciences Research Journal - Vol.7, No.7* Publication Date: July 25, 2020. DOI:10.14738/assrj.77.8692. URL: <http://dx.doi.org/10.14738/assrj.77.8692>
- [23] Susilo A., Rumende C. Martin., Pitoyo.C.W., Santoso.W.D., Yulianti.M., Herikurniawan., Sinto.R., Singh.G., Nainggolan.L., Nelwan. E.J., Chen.L.K., Widhani.A., Wijaya.E., Wicaksana.B., Maksum.M., Annisa.F., Jasirwan.OM.C., Yuniastuti.E., 2020. *Coronavirus Disease 2019. Tinjauan Literatur Terkini*. Tim Penanganan Kasus pasien dengan Penyakit Infeksi New Emerging dan Re-emerging Disease (PINERE) RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia - RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia | Vol. 7, No. 1 | Maret 2020|*
- [24] Irab.S.P., Sarni Bela., 2020. Impact Pandemic COVID-19 and Limitation Foods Pregnant Mothers Rural Papua Province of Indonesia. Faculty of Public Health, Cenderawasih University Jayapura. *Journal Food Science and Quality Management*. ISSN 2224-6088 (Paper) ISSN 2225-0557 (Online). Vol.100, 2020. www.iiste.org
- [25] Reuters, 2020. No bed of roses: East Africa's female flower workers lose jobs as coronavirus hits exports", 11 April 2020; Martinplaut, "Tens of thousands of African jobs at risk as Europe dumps flowers during the Coronavirus crisis", 22 March 2020.
- [26] Ozeli P & Arun T., 2020. Spillover of COVID-19 : Imapct on the Global Economy. Central Bank of Nigeria and University of Essex United Kingdom.
- [27] Ariani M. dan Pitono J., 2014. *Diversifikasi Konsumsi Pangan: Kinerja dan Perspektif Ke Depan. Diversifikasi Pangan dan transformasi Pembangunan Pertanian*. Editor: Ariani,M dkk. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- [28] Undang Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan.
- [29] Muchtadi D., 2001. Pencegahan gizi lebih dan penyakit kronis melalui perbaikan pola konsumsi pangan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [30] Soekirman, 2000. Ilmu gizi dan aplikasinya untuk keluarga dan masyarakat. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- [31] International Food Policy Institute. COVID-19: Trade Restriction are worst possible response to safeguard food security. 27 March 2020.
- [32] Wahyuni Diah. Pengelompokan Wilayah Menurut Kesehatan Balita di Provinsi Papua Dengan Metode K-Means Cluster. Badan Pusat Statistik Provinsi Papua. Seminar on Population, Family and Human Resources.
- [33] Irab.S.P., Irmanto.M., 2020. Impact of Pandemic COVID-19 and Limitation Foods Toddlers Urban

- Papua Province of Indonesia. *International Journal of Health Sciences*. September 2020, Vol. 8, No. 3, pp. 21-28. ISSN: 2372-5060 (Print), 2372-5079 (Online). DOI: 10.15640/ijhs.v8n3a4. URL: <https://doi.org/10.15640/ijhs.v8n3a4>
- [34] Sediaoetama., 2006. Ilmu gizi untuk profesi dan mahasiswa Jilid I dan II. Jakarta: Dian Rakyat.
- [35] Suryana A., 2004. Ketahanan Pangan di Indonesia. Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi. Widiyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII. Jakarta.
- [36] Muchtadi D., 2001. Pencegahan gizi lebih dan penyakit kronis melalui perbaikan pola konsumsi pangan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [37] Sirajuddin, Surmita, Astuti T., 2018. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Edisi tahun 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- [38] Gibson R., 2005. *Principles of Nutritional Assesmen* ((2nd Edition),, Ed.). United State Of America. New Yorks: Oxford University Press.
- [39] Beesabathuni K, van Zutphen KG, & Kraemer K., 2017. Role of Foundations and Initiatives by the Private Sector for Improving Health and Nutrition. *Nutrition and Health in a Developing World* (pp. 771–790). Springer.
- [40] Lewit EM, & Kerrebrock N., 1997. Population-based growth stunting. *The Future of Children*, 149–156.