

KEBIASAAN MAKAN DAN KEBIASAAN CUCI TANGAN MASYARAKAT SELAMA MASA PANDEMI COVID 19 DI KOTA JAYAPURA

*Eating And Handwashing Habits Of Community During The Covid 19 Pandemic
In Jayapura City*

Yulia N.K.Wasaraka

Akademi Keperawatan RS Marthen Indey Jayapura (yuliankwasaraka@gmail.com)

ABSTRAK ***ABSTRACT***

Latar belakang : *Coronavirus Disease* (Covid 19) telah menjadi masalah kesehatan global sejak Desember tahun 2019. Pada tanggal 12 Maret 2020, WHO mengumumkan Covid 19 sebagai pandemik. Rekomendasi WHO dalam menghadapi wabah Covid 19 adalah dengan melakukan proteksi dasar dengan melakukan cuci tangan secara rutin dengan menggunakan alkohol atau sabun dan air. Selain mencuci tangan, menjaga kesehatan dan meningkatkan imunitas tubuh merupakan upaya preventif terhadap infeksi corona. Menjaga imunitas tubuh dapat dilakukan dengan makanan sehat gizi seimbang, olahraga teratur, dan istirahat yang cukup. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui gambaran kebiasaan makan dan cuci tangan masyarakat pada masa pandemi Covid 19 di Kota Jayapura.

Metode : jenis penelitian ini yaitu deskriptif observasional. Subjek penelitian adalah masyarakat Kota Jayapura yang berusia 17-55 tahun, memiliki *handphone* android. Responden yang diperoleh pada penelitian ini berjumlah 123 orang.

Hasil : Informasi mengenai Covid 19 paling banyak diperoleh melalui TV dan Radio (43%). 96% responden menggunakan masker dan 85% menerapkan *physical/social distancing*. Selama Pandemi Covid 19, 93% responden rutin mencuci tangan, 83% responden mencuci tangan 6 langkah sesuai anjuran WHO, 94% responden mencuci tangan menggunakan sabun. 39% responden mengalami kenaikan BB, 52% responden selalu sarapan sebelum beraktifitas, 45% responden makan 3 kali/hari, 54% responden jarang mengonsumsi suplemen untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan 65% responden jarang berolahraga.

Kata kunci : *Covid 19, kebiasaan makan, cuci tangan*

Introduction : *Coronavirus Disease (Covid 19) has been global health issue since December 2019. On March 12th 2020, WHO announced Covid 19 as pandemic. WHO's recommendations to overcome the Covid 19 epidemic are basic protections such as wash hands regularly using alcohol or soap and water. Other than that, taking care of our health and boost our immunity are the preventive ways towards corona infections. Boosting our immunity can be done with eating healthy and balanced-nutritious food, regular exercise, and sufficient rest.*

Purpose : *To know the description of eating and handwashing habits of community during the Covid 19 pandemic in Jayapura City.*

Methods : *This type of research is descriptive observational. The subject of this research is community of Jayapura City 17-55 years old, and have an android mobile. Respondents of this research is 123 people.*

Result : *Most informations about Covid 19 is obtained through TV and Radio (43%). 96% of respondents wear masks and 85% apply physical/social distancing. During the Covid 19 pandemic, 93% of respondents wash their hands regularly, 83% of respondents wash their hands in 6 steps according to WHO recommendations, 94% of respondents wash their hands using soap. 39% of respondents has weight gain, 52% of respondents have breakfast before the activity, 45% of respondents eats 3 times a day, 54% of respondents rarely consume immune booster supplement and 65% of respondents rarely exercise.*

Keyword : *Covid 19, eating habits, handwashing*

PENDAHULUAN

Coronavirus Disease (Covid 19) telah menjadi masalah kesehatan global sejak Desember tahun 2019. Penyakit ini bermula dari Kota Wuhan, Provinsi Hubei (WHO, 2020). Sejak 31 Desember 2019 hingga 03 Januari 2020, kasus ini meningkat pesat. Tidak sampai satu bulan, penyakit ini telah menyebar di berbagai Provinsi lain di China, Thailand, Jepang dan Korea Selatan (Huang C, *et al.*, 2020).

Penyakit ini merupakan jenis coronavirus baru yang dapat ditularkan melalui hewan dan manusia. Beberapa jenis coronavirus menyebabkan infeksi saluran nafas pada manusia dimulai dari batuk pilek hingga *middle east respiratory syndrome* (MERS) dan *Severe acute respiratory syndrome* (SARS). Coronavirus jenis baru yang ditemukan menyebabkan penyakit covid 19 (WHO, 2019). Pada tanggal 12 Maret 2020, WHO mengumumkan Covid 19 sebagai pandemik (WHO, 2020). Hingga tanggal 14 Juni 2020, jumlah kasus positif di Indonesia yaitu 38.277, dengan jumlah kasus meninggal yaitu 2.134 (Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid 19, 2020).

Rekomendasi WHO dalam menghadapi wabah Covid 19 adalah dengan melakukan proteksi dasar dengan melakukan cuci tangan secara rutin dengan menggunakan alkohol atau sabun dan air (WHO, 2020). Air saja tidak cukup untuk menghilangkan coronavirus (Riedel S *et al.*, 2020), sehingga harus menggunakan sabun,

karena sabun mampu mengangkat dan mengurai senyawa hidrofobik seperti lemak atau minyak (Riedel S *et al.*, 2020). Selain menggunakan air dan sabun, penggunaan etanol 62-71% dapat mengurangi infektivitas virus (29).

Selain mencuci tangan, menjaga kesehatan dan meningkatkan imunitas tubuh merupakan upaya preventif terhadap infeksi corona (Zhou, 2020). Sebagian besar orang (sekitar 80 persen) pulih dari covid 19 tanpa perlu perawatan khusus jika sistem imun kuat karena virus bersifat *self medication* (Kemenkes, 2020). Menjaga imunitas tubuh dapat dilakukan dengan makanan sehat gizi seimbang, olahraga teratur, dan istirahat yang cukup.

Kekhawatiran terhadap infeksi corona akan berdampak pada perubahan kebiasaan makan dan kebiasaan cuci tangan masyarakat demi terhindar dari infeksi virus corona. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kebiasaan makan dan mencuci tangan masyarakat pada masa Pandemi Covid 19 di Kota Jayapura.

METODE PENELITIAN

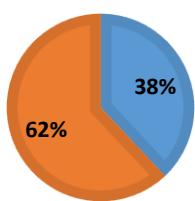
Jenis penelitian ini adalah Deskriptif Observasional. Subjek penelitian adalah masyarakat Kota Jayapura yang berusia 17-55 tahun dan memiliki *handphone* android. Responden penelitian ini berjumlah 123 orang. Pengambilan data dilakukan dengan mengisi kuesioner dalam bentuk *google.form* yang dibagikan melalui sosial media.

HASIL DAN PEMBAHASAN

I. Karakteristik Responden

Responden yang diperoleh dalam penelitian ini berjumlah 123 orang. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 62% dan laki-laki sebanyak 38% (Gambar 1).

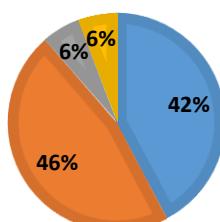
■ LAKI2 ■ PEREMPUAN



Gambar 1. Jenis Kelamin Responden

Sebagian besar Responden berada pada rentang usia 26-35 tahun yaitu sebanyak 57 orang (46%), kemudian usia 17-25 tahun sebanyak 52 orang (42%). 7 orang berada pada rentang usia 36-45 tahun (6%) dan 7 orang berada pada rentang usia 46-55 tahun (6%) (Gambar 2).

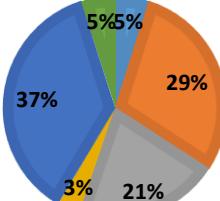
■ 17-25 Tahun ■ 26-35 Tahun
■ 36-45 Tahun ■ 46-55 Tahun



Gambar 2. Distribusi Usia Responden

Dari 123 orang responden. Sebagian besar responden memiliki status pekerjaan sebagai mahasiswa yaitu sebanyak 45 orang (37%). Sebanyak 36 orang atau 29% bekerja sebagai PNS/TNI/POLRI. Kemudian sebanyak 26 orang atau 21% bekerja sebagai swasta. Pekerjaan yang paling sedikit adalah wirausaha (3%) (Gambar 3).

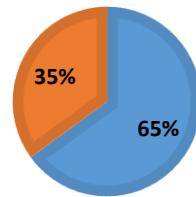
■ TIDAK BEKERJA ■ PNS/TNI/POLRI ■ SWASTA
■ WIRAUSAHA ■ MAHASISWA ■ LAINNYA



Gambar 3. Jenis Pekerjaan Responden

Sebagian besar latar belakang pendidikan/pekerjaan responden adalah di bidang kesehatan dengan persentase sebesar 65% (Gambar 4).

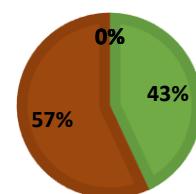
■ KESEHATAN ■ NON KESEHATAN



Gambar 4. Latar Belakang Pendidikan/Pekerjaan Responden

Dari 123 orang responden. Sebagian besar pendidikan terakhir responden adalah lulusan diploma/sarjana/pascasarjana sebanyak 70 orang (57%). Dan sebanyak 53 orang memiliki pendidikan terakhir yaitu lulusan SMA dan sederajat (47%) (Gambar 5).

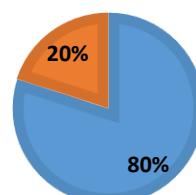
■ LULUSAN SD DAN SEDERAJAT
■ LULUSAN SMP DAN SEDERAJAT
■ LULUSAN SMA DAN SEDERAJAT
■ LULUSAN DIPLOMA/SARJANA/PASCASARJANA
■ TIDAK SEKOLAH



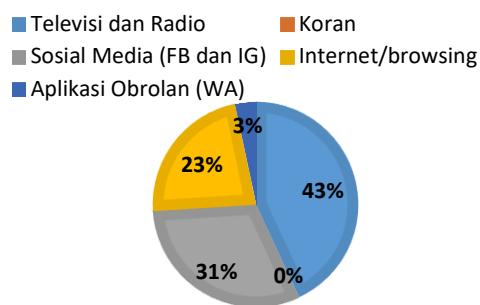
Gambar 5. Pendidikan Terakhir Responden

Dari 123 responden, sebanyak 80% responden menjalankan *Work From Home* (WFH) selama masa pandemi Covid 19. Sedangkan sebanyak 20% responden tetap menjalankan rutinitas seperti biasa (Gambar 6).

■ Ya ■ Tidak

Gambar 6. Distribusi Frekuensi berdasarkan Status WFH (*Work From Home*)

Informasi tentang Covid 19 paling banyak diperoleh melalui Televisi dan Radio yaitu sebanyak 53 orang (43%). Kemudian melalui sosial media (FB dan IG) dengan urutan nomor dua yaitu sebanyak 38 orang (31%). Sebanyak 28 orang atau 23% memperoleh informasi Covid 19 melalui internet/browsing. Tidak ada responden (0%) yang memperoleh informasi melalui koran (Gambar 7).



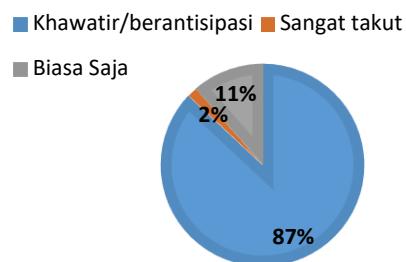
Gambar 7. Distribusi Frekuensi berdasarkan Informasi Mengenai Covid 19

Sebagian besar responden jarang update informasi atau mencari tahu mengenai data terkini mengenai Covid 19 yaitu sebanyak 56%. Hanya 1% responden yang tidak pernah mencari tahu informasi terkini mengenai Covid 19 (Gambar 8).



Gambar 8. Distribusi frekuensi berdasarkan Update Informasi Data Terkini Covid 19

Sebagian besar responden memiliki perasaan khawatir dan berantisipasi menghadapi masa Pandemi Covid 19 sebanyak 87%. Sebanyak 11% responden mengaku sangat takut dan hanya 2% responden yang merasakan biasa saja (Gambar 9).



Gambar 9. Distribusi frekuensi berdasarkan Perasaan Menghadapi Pandemi Covid 19

Sebagian besar responden selalu menggunakan masker saat bepergian keluar rumah selama masa pandemi Covid 19 yaitu sebanyak 96%. Hanya sebanyak 4% responden yang jarang menggunakan masker saat bepergian keluar rumah (Gambar 10).



Gambar 10. Distribusi Frekuensi berdasarkan Penggunaan Masker saat Bepergian Keluar Rumah

Sebagian besar responden selalu menerapkan *physical distancing /social distancing* selama masa pandemi Covid 19 untuk menghindari penularan Covid 19 yaitu sebanyak 85%. Sebanyak 15% responden yang jarang menerapkan *physical distancing /social distancing* (Gambar 11).



Gambar 11. Distribusi Frekuensi berdasarkan Penerapan *Physical Distancing*

II. Kebiasaan Cuci Tangan Responden Selama Pandemi Covid 19

Dari 123 responden, sebagian besar responden menjawab selalu rutin cuci tangan selama masa Pandemi Covid 19 yaitu sebanyak 114 responden atau 93%. Sebanyak 8 (6%) responden jarang mencuci tangan dan sebanyak 1 (1%) responden menjawab tidak pernah melakukan cuci tangan selama masa Pandemi Covid 19 (Gambar 12).



Gambar 12. Distribusi Frekuensi berdasarkan Rutinitas Cuci Tangan Selama Pandemi Covid 19

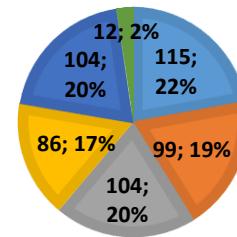
Sebanyak 102 orang responden (83%) selalu melakukan cuci tangan 6 (enam) langkah sesuai dengan anjuran WHO. Terdapat 18 responden (15%) jarang melakukan cuci tangan 6 langkah, bahkan terdapat 3 responden (2%) yang tidak pernah melakukan cuci tangan 6 langkah (Gambar 13).



Gambar 13. Distribusi Frekuensi berdasarkan Penerapan Cuci Tangan 6 Langkah Selama Masa Pandemi Covid 19

Gambar di bawah menunjukkan bahwa selama masa Pandemi Covid 19, responden melakukan cuci tangan sebelum atau setelah melakukan kegiatan tertentu yaitu sebanyak 115 responden (93%) melakukan cuci tangan sebelum makan. Sebanyak 99 responden (80%)

melakukan cuci tangan sebelum dan setelah menyiapkan makanan. Sebanyak 104 responden (85%) melakukan cuci tangan setelah menggunakan toilet. Sebanyak 86 responden (70%) melakukan cuci tangan setelah bersin dan batuk. Sebanyak 104 responden (85%) melakukan cuci tangan setelah menyentuh sampah dan sebanyak 12 responden (10%) responden memilih opsi lainnya dan menjawab melakukan cuci tangan setelah bepergian dari luar rumah, setelah memegang uang, setelah berbelanja, setelah menerima barang kurir, setelah menggunakan fasilitas umum, setelah memegang gagang pintu dan setelah melakukan aktivitas fisik yang bersentuhan tangan (Gambar 14).



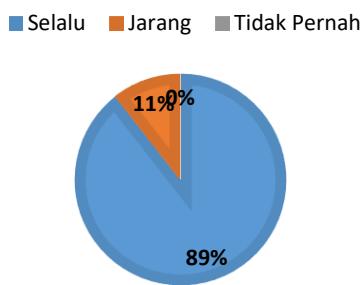
Gambar 14. Distribusi Frekuensi berdasarkan Penerapan Cuci Tangan setelah/sebelum melakukan Kegiatan selama Pandemi Covid 19

Sebanyak 116 responden (94%) selalu melakukan cuci tangan dengan menggunakan sabun selama masa Pandemi Covid 19. Sebanyak 7 responden (6%) jarang melakukan cuci tangan dengan menggunakan sabun, dan tidak ada responden (0%) yang tidak pernah melakukan cuci tangan dengan menggunakan sabun (Gambar 15).



Gambar 15. Distribusi Frekuensi berdasarkan Penerapan Cuci Tangan menggunakan Sabun selama Pandemi Covid 19

Sebanyak 110 responden (89%) selalu melakukan cuci tangan setelah bepergian dari luar rumah selama masa Pandemi Covid 19. Terdapat 13 responden (11%) yang jarang melakukan cuci tangan setelah bepergian dari luar rumah (Gambar 16).



Gambar 16. Distribusi Frekuensi berdasarkan Rutinitas Cuci Tangan setelah Bepergian dari Luar Rumah selama Pandemi Covid 19

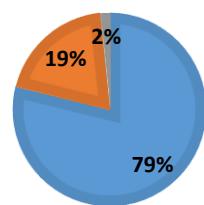
Sebagian besar responden yaitu sebanyak 102 responden (83%) selalu membersihkan diri/mandi setelah bepergian dari luar rumah. Sebanyak 20 responden (16%) responden yang jarang membersihkan diri setelah bepergian dari luar rumah selama masa Pandemi Covid 19 (Gambar 17).



Gambar 17. Distribusi Frekuensi Penerapan Membersihkan Diri setelah Bepergian dari Luar Rumah selama Pandemi Covid 19

Sebagian besar responden yaitu sebanyak 97 responden (79%) selalu menggunakan *Hand Sanitizer* untuk membersihkan tangan/diri jika tidak ada air selama masa Pandemi Covid 19. Terdapat 24 responden (19%) yang jarang menggunakan *Hand Sanitizer* untuk membersihkan tangan/diri jika tidak ada air (Gambar 18).

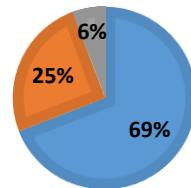
■ Selalu ■ Jarang ■ Tidak Pernah



Gambar 18. Distribusi Frekuensi Penggunaan *Hand Sanitizer* untuk Membersihkan Diri jika Tidak ada air selama Pandemi Covid 19

Sebagian besar responden yaitu sebanyak 85 responden (69%) selalu membawa *Hand Sanitizer* saat bepergian keluar rumah selama pandemi Covid 19. Terdapat 31 responden (25%) yang jarang membawa *Hand Sanitizer* saat bepergian keluar rumah. Dan terdapat 7 responden (6%) yang tidak pernah membawa *Hand Sanitizer* saat bepergian keluar rumah (Gambar 19).

■ Selalu ■ Jarang ■ Tidak Pernah

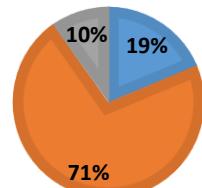


Gambar 19. Distribusi Frekuensi berdasarkan Membawa *Hand Sanitizer* pada Saat Bepergian Keluar Rumah selama Pandemi Covid 19

II. Kebiasaan Makan Responden Selama Pandemi Covid 19

Sebanyak 88 responden (72%) jarang melakukan pemantauan berat badan secara teratur selama masa Pandemi Covid 19. Terdapat 23 responden (19%) responden yang selalu melakukan pemantauan berat badan secara teratur (Gambar 20).

■ Selalu ■ Jarang ■ Tidak Pernah



Gambar 20. Distribusi Frekuensi berdasarkan Pemantauan Berat Badan secara Teratur

Sebagian besar responden yaitu sebanyak 55 responden (45%) tidak mengalami perubahan berat badan (stabil) selama masa Pandemi Covid 19. Terdapat 48 responden (39%) yang mengalami kenaikan berat badan. Terdapat 7 responden (6%) yang mengalami penurunan berat badan dan terdapat 13 responden (11%) yang menjawab tidak tahu berat badannya selama masa Pandemi Covid 19 (Gambar 21).



Gambar 21. Distribusi Frekuensi berdasarkan Perubahan Berat Badan selama Pandemi Covid 19

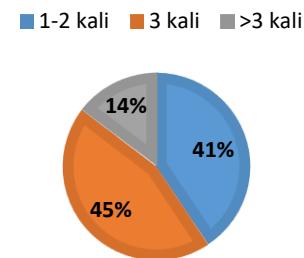
Sebagian besar responden yaitu sebanyak 64 responden (52%) selalu sarapan sebelum melakukan aktifitas selama masa Pandemi Covid 19. Sebanyak 59 responden (48%) jarang sarapan sebelum melakukan aktifitas. Dan tidak ada responden (0%) yang tidak pernah sarapan sebelum melakukan aktifitas selama masa Pandemi Covid 19 (Gambar 22).



Gambar 22. Distribusi Frekuensi berdasarkan Kebiasaan Sarapan selama Pandemi Covid 19

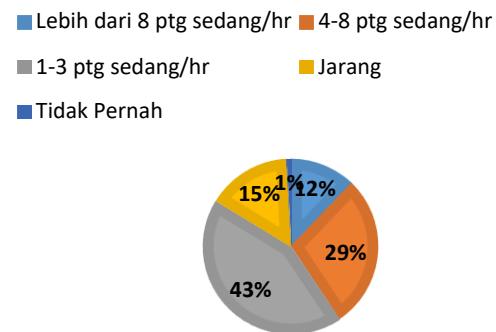
Selama masa Pandemi Covid 19, sebanyak 55 responden (45%) makan 3 kali dalam sehari, sebanyak 50 responden (41%) makan 1-2 kali dalam sehari dan sebanyak 18 responden (14%)

makan lebih dari 3 kali dalam sehari (Gambar 23).



Gambar 23. Distribusi Frekuensi berdasarkan Frekuensi Makan dalam Sehari selama Pandemi Covid 19

Selama masa Pandemi Covid 19, sebanyak 53 responden (43%) mengonsumsi protein nabati (seperti : tahu, tempe, kacang-kacangan, dll) berjumlah 1-3 potong sedang dalam sehari. Sebanyak 35 responden (29%) mengonsumsi protein nabati berjumlah 4-8 potong sedang dalam sehari. Sebanyak 19 responden (15%) yang jarang mengonsumsi protein nabati selama masa pandemi Covid 19.



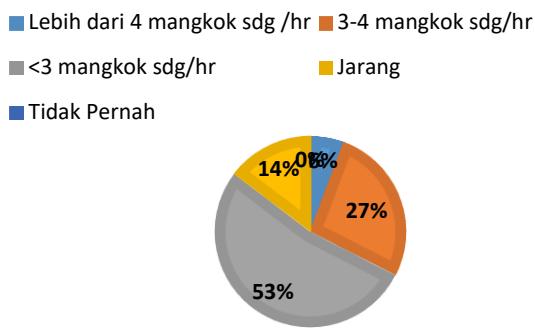
Gambar 24. Distribusi Frekuensi berdasarkan Jumlah Konsumsi Protein Nabati selama Pandemi Covid 19

Selama masa Pandemi Covid 19, sebanyak 66 responden (54%) mengonsumsi protein hewani (seperti : daging, ayam, ikan, telur, susu) berjumlah 2-4 potong sedang dalam sehari. Sebanyak 28 responden (23%) mengonsumsi protein hewani berjumlah 1 potong sedang



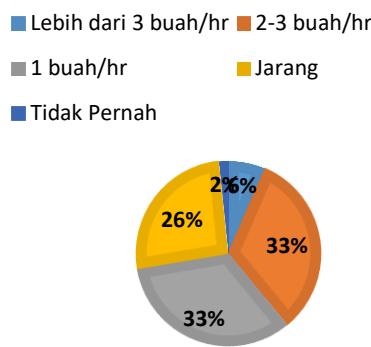
Gambar 25. Distribusi Frekuensi berdasarkan Jumlah Konsumsi Protein Hewani selama Pandemi Covid 19

Selama Pandemi Covid 19, sebanyak 65 responden (53%) mengonsumsi sayur dengan porsi kurang dari 3 mangkok sedang dalam sehari. Sebanyak 33 responden (27%) mengonsumsi sayur dengan porsi 3-4 mangkok dalam sehari. Sebanyak 18 responden (14%) jarang mengonsumsi sayuran selama masa pandemi Covid 19 (Gambar 26).



Gambar 26. Distribusi Frekuensi berdasarkan Jumlah Konsumsi Sayuran selama Pandemi Covid 19

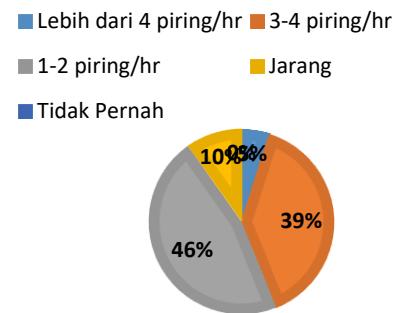
Selama masa Pandemi Covid 19, sebanyak 33% responden yang mengonsumsi buah-buahan dengan porsi 1 buah hingga 2-3 buah dalam sehari. Terdapat 32 responden (26%) yang jarang mengonsumsi buah-buahan selama masa pandemi Covid 19 (Gambar 27).



Gambar 27. Distribusi Frekuensi berdasarkan Jumlah Konsumsi Buah-Buahan selama Pandemi Covid 19

Selama pandemi covid 19, sebanyak 57 responden (46%) mengonsumsi sumber

karbohidrat (seperti : nasi, jagung, ubi, tepung/gandum) berjumlah 1-2 piring dalam sehari. Sebanyak 48 responden (39%) mengonsumsi sumber karbohidrat dengan jumlah 3-4 piring dalam sehari (Gambar 28).



Gambar 28. Distribusi Frekuensi berdasarkan Jumlah Konsumsi Sumber Karbohidrat selama Pandemi Covid 19

Selama pandemi covid 19, sebagian besar responden yaitu sebanyak 87 orang (71%) mengonsumsi air putih sebanyak lebih dari 8 gelas dalam sehari (Gambar 29).



Gambar 29. Distribusi Frekuensi berdasarkan Jumlah Konsumsi Air Putih selama Pandemi Covid 19

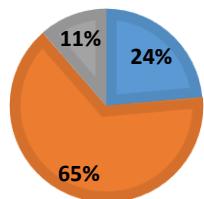
Sebagian besar responden yaitu sebanyak 67 responden (54%) jarang mengonsumsi suplemen yang bertujuan untuk meningkatkan imunitas tubuh. Sebanyak 13 responden (11%) bahkan tidak pernah mengonsumsi suplemen selama masa Pandemi Covid 19 (Gambar 30).



Gambar 30. Distribusi Frekuensi berdasarkan Kebiasaan Konsumsi Suplemen Zat Gizi selama Pandemi Covid 19

Selama masa Pandemi Covid 19, sebagian besar responden sebanyak 80 responden (65%) jarang melakukan olahraga. Sebanyak 29 responden (24%) selalu melakukan olahraga dan sebanyak 14 responden (11%) tidak pernah melakukan olahraga selama pandemi covid 19 (Gambar 31).

■ Selalu ■ Jarang ■ Tidak Pernah



Gambar 31. Distribusi Frekuensi berdasarkan Kebiasaan Olahraga selama Pandemi Covid 19

KESIMPULAN

Informasi tentang Covid 19 paling banyak diperoleh melalui Televisi dan Radio. Sebagian besar responden selalu menggunakan masker dan menerapkan *physical distancing*. Selama masa Pandemi Covid 19, sebagian besar responden selalu rutin mencuci tangan 6 langkah sesuai anjuran WHO, selalu membersihkan diri setelah bepergian dari luar rumah, serta selalu menggunakan *Hand Sanitizer* saat tidak ada air dan membawa *Hand Sanitizer* saat keluar rumah.

Selama masa Pandemi Covid 19, sebagian besar responden tidak mengalami perubahan berat badan. Selalu sarapan sebelum beraktifitas. Frekuensi makan sebagian besar responden sebanyak 3 kali/hari, dengan jumlah konsumsi protein nabati sebanyak 1-3 potong sedang/hari, jumlah protein hewani sebanyak 2-4 potong sedang/hari, jumlah porsi sayuran dan buah yang dikonsumsi masing-masing sebanyak kurang dari 3 mangkok sedang/hari dan 1 & 2-3 buah/hari. Jumlah konsumsi sumber karbohidrat sebanyak 1-2 piring/hari. Sebagian besar responden mengonsumsi air lebih dari 8 gelas/hari. Jarang mengonsumsi suplemen dan jarang melakukan olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid 19. 2020.
- Hao Q , Dong BR, Wu T. Probiotics for preventing acute upper respiratory tract infections. Cochrane Database Syst Rev. 2015(2):Cd006895
- Huang C, Wang Y, Li X, Zhao J, Hu Y, et al., *Clinical Features of patient infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China*, Lancet. 2020; 395 (10223): 497 – 506.
- Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steimann E. *Persistence of Coronavirus on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents*. J Hosp Infect. 2020.
- Kemenkes Republik Indonesia. 2020. *Info Infeksi Emerging Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta
- Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, Greenberg L, Aloia JF, Bergman P, et al. *Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data*. BMJ. 2017;356:i6583.
- Riedel S, Morse S, Mietzner T, Miller S, Jawetz, Melnick & Adelberg's Medical Microbiology.28th ed. New York : McGraw Hill Education/Medical; 2019. P.617-22.
- Rosalina, M.P. 2020. *Hidup Sehat Menangkal Corona*. [internet] Diakses pada tanggal 10 Juni 2020.
- Roth DE, Richard SA, Black RE. *Zinc supplementation for the prevention of acute lower respiratory infection in children in developing countries: meta-analysis and meta-regression of randomized trials*. Int J Epidemiol. 2010;39(3):795-808.
- World Health Organization [WHO]. 2020. *Novel Coronavirus (2019-nCoV) advice for the public* [internet] Diakses pada 10 Juni 2020.
- World Health Organization [WHO]. 2020. *WHO Director-General's opening remarks at the briefing on Covid 19*. [internet] Diakses pada tanggal 10 Juni 2020.

World Health Organization. 2020. *Clinical Management of Severe Acute Respiratory Infection When Novel Coronavirus (nCoV) infection is suspected*. Geneva : WHO.

Zhou. 2020. *The Coronavirus Prevention Handbook*, Hubei Science and Technology Press, Wuhan, China.