

**ANALISIS TINGKAT *HEALTH LITERACY* PADA MASYARAKAT DI
KELURAHAN KELAPA DUA WETAN, CIRACAS, JAKARTA TIMUR
TERHADAP PENGGUNAAN VITAMIN C SELAMA PANDEMI
COVID-19**

Skripsi

**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Farmasi**



**Disusun Oleh:
Hesti Hamidah
1704015360**

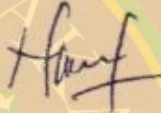
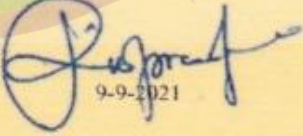


**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2021**

Skripsi dengan Judul
**ANALISIS TINGKAT *HEALTH LITERACY* PADA MASYARAKAT DI
KELURAHAN KELAPA DUA WETAN, CIRACAS, JAKARTA TIMUR
TERHADAP PENGGUNAAN VITAMIN C SELAMA PANDEMI
COVID-19**

Telah disusun dan dipertahankan dihadapan penguji oleh:
Hesti Hamidah, NIM 1704015360

Penguji:

<u>Ketua</u> Wakil Dekan I	Tanda Tangan	Tanggal
apt. Drs. Inding Gusmayadi, M.Si.		5/08/21
Penguji I apt. Nurhasnah, M. Farm.		30-08-2021
Penguji II apt. Nora Wulandari, M. Farm.		30-08-2021
Pembimbing: Pembimbing I: apt. Daniek Viviandhari, M. Sc.		07-09-2021
Pembimbing II: apt. Ani Pahriyani, M. Sc.		06-09-2021
Mengetahui: Ketua Program Studi Farmasi Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si.	 9-9-2021	09-09-2021

Dinyatakan Lulus Pada Tanggal: **14 Agustus 2021**

ABSTRAK

ANALISIS TINGKAT *HEALTH LITERACY* PADA MASYARAKAT DI KELURAHAN KELAPA DUA WETAN, CIRACAS, JAKARTA TIMUR TERHADAP PENGGUNAAN VITAMIN C SELAMA PANDEMI COVID-19

Hesti Hamidah
1704015360

Health literacy di tengah pandemi sangat membantu menyelesaikan beberapa kondisi terkait pencegahan dan pengobatan penyakit. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan membaca informasi kesehatan terkait upaya pencegahan dengan mengonsumsi vitamin C. Banyaknya penggunaan vitamin C selama pandemi COVID-19 menyebabkan penyalahgunaan dosis sehingga dapat menimbulkan efek samping. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah tingkat *health literacy* masyarakat mempengaruhi konsumsi vitamin C selama pandemi COVID-19 untuk menjaga kekebalan tubuhnya dalam upaya mencegah tertularnya virus corona. Metode penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dengan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian berjumlah 420 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengumpulan data menggunakan kuesioner HLS-EU-SQ10 Indonesia dan kuesioner penggunaan vitamin C selama pandemi COVID-19 melalui *Google Form*. Hasil analisis data menggunakan uji *Chi-Square* dan *Odds Ratio* menunjukkan adanya hubungan antara tingkat *health literacy* dengan konsumsi vitamin C ($p\text{-value} = 0,001$; $OR = 2,936 (3)$). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan terdapat hubungan antara tingkat *health literacy* dengan konsumsi vitamin C selama pandemi COVID-19 dan responden dengan tingkat *health literacy* baik 3 kali lebih besar mengonsumsi vitamin C dibandingkan dengan responden yang memiliki tingkat *health literacy* yang buruk.

Kata kunci: *Health Literacy*, Konsumsi vitamin C, COVID-19.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik, rahmat, dan hidayah-nya. Sholawat beserta salam semoga tetap terlimpah curahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabat serta kita sebagai umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul **“ANALISIS TINGKAT HEALTH LITERACY PADA MASYARAKAT DI KELURAHAN KELAPA DUA WETAN, CIRACAS, JAKARTA TIMUR TERHADAP PENGGUNAAN VITAMIN C SELAM PANDEMI COVID-19”**.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, Jakarta. Penulis menyadari bahwa tidak lepas dari peran dan bantuan, dorongan, bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak, baik yang berbentuk moril maupun materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini, kepada yang terhormat:

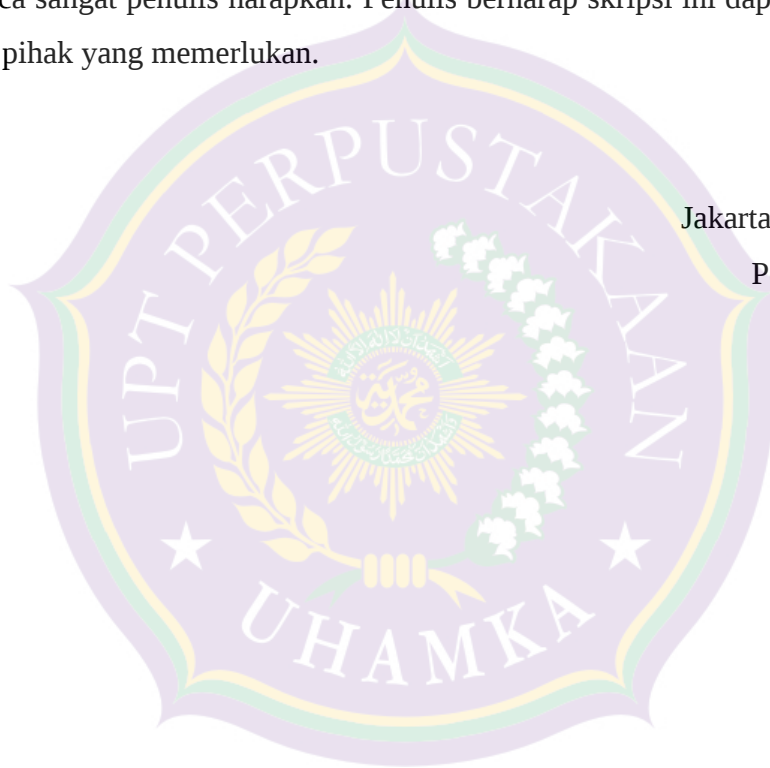
1. Bapak DR. apt. Hadi Sunaryo, M.Si. selaku dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
2. Ibu DR. apt. Rini Prastiwi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
3. Ibu apt. Daniek Viviandhari, M. Sc. selaku pembimbing I dan Ibu apt. Ani Pahriyani, M. Sc. selaku pembimbing II yang telah membantu dan mengarahkan kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan benar.
4. Ibu Fitriani, M.Si. selaku pembimbing akademik dan para dosen yang telah memberikan ilmu dan masukan-masukan yang berguna selama kuliah dan selama penulisan skripsi.
5. Kedua orang tua tercinta, Bapak Ujang Herman dan Ibu Oom Siti Romlah yang selalu memberikan doa, dorongan dan semangat, baik moril maupun materil kepada penulis.

6. Seluruh staf Kelurahan Kelapa Dua Wetan, Ketua RW, Ketua RT, dan seluruh masyarakat Kelurahan Kelapa Dua Wetan yang telah banyak membantu dalam penelitian dan segala hal yang berkaitan dengan skripsi ini.
7. Pimpinan dan seluruh staf kesekretariatan yang telah membantu segala administrasi yang berkaitan dengan skripsi ini.
8. Rekan penelitian dan sahabat yang tidak dapat saya sebutkan satu- persatu yang telah banyak memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak terdapat kekurangan karena ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, Juli 2021

Penulis



DAFTAR ISI

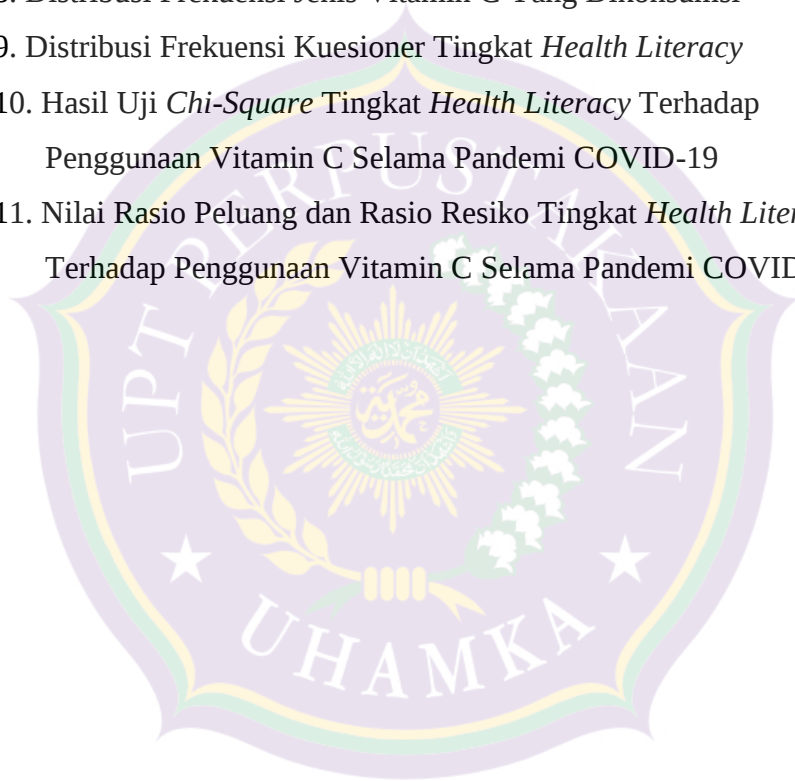
	Hlm
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. <i>Health Literacy</i>	4
2. Vitamin C	6
3. <i>Coronavirus Disease</i>	8
4. Gambaran Umum Wilayah	11
B. Kerangka Berfikir	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13
1. Tempat Penelitian	13
2. Waktu Penelitian	13
B. Pola Penelitian	13
C. Definisi Operasional	13
D. Populasi dan Sampel	14
1. Populasi	14
2. Sampel	14
E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	15
F. Cara Penelitian	15
1. Desain Penelitian	15
2. Teknik Pengumpulan Data	15
3. Alat Pengumpulan Data	16
4. Uji Validitas dan Reliabilitas	17
5. Pengolahan Data	18
G. Analisis Data	18
1. Analisis Univariat	18
2. Analisis Bivariat	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Proses Penelitian	19
B. Uji Univariat	19
1. Usia	19
2. Pendidikan	20
3. Pendapatan	21
4. Tingkat <i>Health Literacy</i>	22
5. Konsumsi Vitamin C Selama Pandemi COVID-19	23

C. Uji Bivariat	27
1. Hubungan Antara Tingkat <i>Health Literacy</i> dengan Penggunaan Vitamin C Selama Pandemi COVID-19	28
D. Keterbatasan Penelitian	29
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	30
A. Simpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	35



DAFTAR TABEL

	Hlm
Tabel 1. Definisi Operasional Yang Ditetapkan Dalam Penelitian	13
Tabel 2. Kuesioner (HLS-EU-SQ10)	17
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Usia	19
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan	20
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Tingkat Pendapatan	21
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Tingkat <i>Health Literacy</i>	22
Tabel 7. Konsumsi Vitamin C Selama Pandemi COVID-19	23
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Jenis Vitamin C Yang Dikonsumsi	24
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Kuesioner Tingkat <i>Health Literacy</i>	24
Tabel 10. Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Tingkat <i>Health Literacy</i> Terhadap Penggunaan Vitamin C Selama Pandemi COVID-19	28
Tabel 11. Nilai Rasio Peluang dan Rasio Resiko Tingkat <i>Health Literacy</i> Terhadap Penggunaan Vitamin C Selama Pandemi COVID-19	28



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm
Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	35
Lampiran 2. Kaji Etik Penelitian	36
Lampiran 3. Izin Kuesioner Dari AHLA	37
Lampiran 4. Izin Penelitian Dari Kelurahan	38
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian	39
Lampiran 6. Hasil Uji Validitas Dan Reliabilitas	42
Lampiran 7. Karakteristik Responden	48
Lampiran 8. Hasil Penelitian	96



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Health literacy bagi masyarakat adalah suatu keterampilan yang sangat penting untuk mengarahkan masyarakat dalam berperilaku sehat dan mencapai kualitas hidup yang baik. *Health literacy* didefinisikan sejauh mana kemampuan suatu individu untuk membuat keputusan yang tepat tentang kesehatan dalam kehidupan sehari-hari sehingga menghasilkan pengetahuan untuk mengakses, dan menerapkan informasi sehingga dapat mengambil keputusan tentang kesehatan, perawatan, dan pencegahan penyakit (Ganahl, *et al.*, 2020). *Health literacy* disadari memiliki peranan yang sangat penting dalam penanggulangan dan pencegahan penyakit. Pasien menjadi mengetahui bagaimana cara pencegahan, penularan penyakit serta cara pengobatan penyakit yang benar. *Health literacy* juga memiliki peran penting dalam upaya penanggulangan dan pencegahan COVID-19 di masyarakat saat ini. Penelitian Pondaag dan Kotamobagu (2018) *health literacy* yang dilakukan oleh pasien akan banyak meningkatkan wawasan dan pengetahuan terkait dengan penyakit yang diderita.

Coronavirus Disease 2019 merupakan kepanjangan dari COVID-19 yang diidentifikasi sebagai *severe acute respiratory syndrome* (SARS) telah mencapai hampir di setiap negara di seluruh dunia termasuk Indonesia. COVID-19 di tingkat global maupun nasional masih berisiko sangat tinggi. Kasus terkonfirmasi positif COVID-19 terbanyak di Indonesia berada di DKI Jakarta. Sampai dengan 27 November 2020 dilaporkan yang terkonfirmasi positif mencapai 131,525 dan 2,597 mengalami kematian (Pemprov DKI Jakarta, 2020). Menurut Kemenkes RI (2020) tentang pencegahan dan pengendalian COVID-19, pasien yang terkonfirmasi tanpa gejala dianjurkan mengonsumsi multivitamin salah satunya adalah vitamin C.

Vitamin C merupakan antioksidan yang kuat yang berfungsi melindungi tubuh dari pengaruh oksidatif endogen dan eksogen. Vitamin C memberikan banyak efek menguntungkan pada fungsi seluler baik sistem imun bawaan maupun adaptif. Vitamin C merangsang migrasi neutrofil ke tempat infeksi, meningkatkan fagositosis dan pembentukan oksidan, serta membunuh mikroba. Fungsi vitamin C yaitu mampu mencegah dan mengobati infeksi saluran pernapasan sistemik dengan

meningkatkan berbagai fungsi kekebalan dalam tubuh (Carr dan Maggini, 2017).

Kekurangan vitamin C akan menyebabkan respon imun yang kurang kuat sehingga dapat menyebabkan meningkatnya kerentanan terhadap infeksi. Apabila kekebalan dalam tubuh melemah, maka kemampuan untuk melindungi tubuh dari patogen, termasuk virus yang tumbuh dan berkembang dalam tubuh akan berkurang. Individu yang kekurangan vitamin C dipercaya lebih beresiko terkena virus karena kekebalan tubuhnya menurun (Picco, *et al.*, 2016). Adanya pandemi COVID-19 menyebabkan masyarakat berupaya untuk mencegah tertularnya virus corona dengan mengonsumsi vitamin C untuk meningkatkan kekebalan tubuh. Pada penelitian Mukti dkk., (2020) bahwa saat pandemi COVID-19 vitamin C adalah suplemen kesehatan yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Banyaknya penggunaan vitamin C selama pandemi COVID-19 dapat menyebabkan penyalahgunaan dosis, sehingga akan menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan (Sukmawati, *et al.*, 2021). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rahmadhani, *et al.*, (2017) mengenai tingkat pengetahuan terhadap peran vitamin C didapatkan hasil 79,66% memiliki tingkat pengetahuan yang cukup mengenai pengetahuan dan penggunaan vitamin C bagi kesehatan. Pengetahuan yang cukup mengenai penggunaan vitamin C dapat mempengaruhi penggunaannya dimana dapat terjadi kelebihan dan kekurangan asupan vitamin C yang diperlukan oleh tubuh.

Berdasarkan hal diatas, dapat dilihat bahwa *health literacy* telah banyak diterapkan dalam berbagai strategi upaya pencegahan COVID-19 di masyarakat seperti penyebarluasan komunikasi, informasi dan edukasi (KIE), untuk menjaga kekebalan tubuh sebagai upaya *self-care* dengan mengonsumsi vitamin C agar terhindar dari virus corona. Namun, data penelitian mengenai tingkat *health literacy* mempengaruhi penggunaan vitamin C belum diperoleh, sehingga perlu penelitian apakah tingkat *health literacy* di wilayah Kelurahan Kelapa Dua wetan, Ciracas, Jakarta Timur mempengaruhi penggunaan vitamin C selama pandemi COVID-19, untuk menjaga kekebalan tubuh dalam upaya mencegah tertularnya virus corona.

B. Permasalahan Penelitian

1. Apakah masyarakat di Kelurahan Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Jakarta Timur mengonsumsi vitamin C selama pandemi COVID-19?

2. Apakah masyarakat di Kelurahan Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Jakarta Timur memiliki tingkat *health literacy* yang baik selama pandemi COVID-19?
3. Apakah terdapat hubungan antara tingkat *health literacy* masyarakat di Kelurahan Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Jakarta Timur terhadap konsumsi vitamin C selama pandemi COVID-19?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui penggunaan vitamin C selama pandemi COVID-19 di Kelurahan Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Jakarta Timur selama pandemi COVID-19
2. Mengetahui tingkat *health literacy* masyarakat di Kelurahan Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Jakarta Timur selama pandemi COVID-19
3. Mengetahui hubungan antara *health literacy* dengan penggunaan vitamin C selama pandemi COVID-19

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi

Bagi institusi terkait berguna untuk menambah sumber pustaka dan referensi dalam hal analisis tingkat *health literacy* masyarakat terhadap konsumsi vitamin C untuk menjaga kekebalan tubuh selama pandemi COVID-19.

2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan pengalaman dan pengetahuan kepada mahasiswa dalam pelaksanaan memberikan informasi kesehatan di masyarakat terhadap penggunaan suatu produk khususnya vitamin C.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pentingnya *health literacy* sehingga masyarakat dapat melakukan *self-care* untuk menjaga kekebalan tubuh dengan mengkonsumsi vitamin C selama pandemi COVID-19.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashida, S., Goodman, M., Pandya, C., Koehly, L. M., Lachance, C., Stafford, J., & Kaphingst, K. A. (2011). Age differences in genetic knowledge, health literacy and causal beliefs for health conditions. *Public Health Genomics*, 14(4–5), 307–316. <https://doi.org/10.1159/000316234>
- Asian Health Literacy Association Universitas Dian Nuswantoro Office. (2019). In *BMC Public Health*. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Balluz, L. S. (2009). Vitamin and mineral supplement use in the United States. *Clinical Nutrition*, 5, 27–33.
- Bohanny, W., Wu, S. F. V. ivienn., Liu, C. Y., Yeh, S. H., Tsay, S. L., & Wang, T. J. (2013). Health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 25(9), 495–502. <https://doi.org/10.1111/1745-7599.12017>
- BPOM RI. (2020). *Informatorium Obat COVID-19 di Indonesia*. Badan Pengawas Obat Dan Makanan. <http://online.flipbuilder.com/tbog/infi/mobile/index.html>
- Carr, A. C., & Maggini, S. (2017). Vitamin C and immune function. *Nutrients*, 9(11), 1–25. <https://doi.org/10.3390/nu9111211>
- Chambers, J. A., O'Carroll, R. E., Hamilton, B., Whittaker, J., Johnston, M., Sudlow, C., & Dennis, M. (2011). Adherence to medication in stroke survivors: A qualitative comparison of low and high adherers. *British Journal of Health Psychology*, 16(3), 592–609. <https://doi.org/10.1348/2044-8287.002000>
- Dimara, S., & Margawati, A. (2012). DAMPAK IKLAN OBAT TERHADAP PERILAKU KONSUMSI OBAT (Studi Kasus di Kelurahan Bendungan Kecamatan Gajah Mungkur RT 005 / RW 002). *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 1(1), 138298.
- Finbråten, H. S. (2018). *Measuring health literacy - Evaluating psychometric properties of the HLS-EU-Q47 and the FCCHL, suggesting instrument refinements and exploring health literacy in people with type 2 diabetes and in the general Norwegian population*.
- Ganahl, K., Slonska, Z., Pelikan, M., Ro, F., & Sørensen, K. (2020). *Health literacy in Europe : comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU)*. 25(6), 1053–1058. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>
- Ge, H., Wang, X., Yuan, X., Xiao, G., Wang, C., Deng, T., Yuan, Q., & Xiao, X. (2020). The epidemiology and clinical information about COVID-19. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 39(6), 1011–1019. <https://doi.org/10.1007/s10096-020-03874-z>

- Gordon Singh, S., & Aiken, J. (2017). The effect of health literacy level on health outcomes in patients with diabetes at a type v health centre in Western Jamaica. *International Journal of Nursing Sciences*, 4(3), 266–270. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2017.06.004>
- Huang, Y. M., Shiyabola, O. O., & Smith, P. D. (2018). Association of health literacy and medication self-efficacy with medication adherence and diabetes control. *Patient Preference and Adherence*, 12, 793–802. <https://doi.org/10.2147/PPA.S153312>
- Indah, W., Ningsih, FajarYunianto, A. E., Atmaka, D. R., & Fitri, D. (2021). Gambaran konsumsi suplemen dan herbal pada mahasiswa sebelum dan selama pandemi Covid-19. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi JAKAGI*, 1(April), 1–8.
- Jacob, R. A., & Sotoudeh, G. (2002). Vitamin C function and status in chronic disease. *Nutrition in Clinical Care: An Official Publication of Tufts University*, 5(2), 66–74. <https://doi.org/10.1046/j.1523-5408.2002.00005.x>
- Kelly, D., O'Dowd, T., & Reulbach, U. (2012). Use of folic acid supplements and risk of cleft lip and palate in infants: A population-based cohort study. *British Journal of General Practice*, 62(600), 466–472. <https://doi.org/10.3399/bjgp12X652328>
- kemenkes RI. (2020). *PEDOMAN TATALAKSANA COVID-19*. [https://www.papdi.or.id/pdfs/938/Pedoman Tatalaksana COVID-19 edisi 2.pdf](https://www.papdi.or.id/pdfs/938/Pedoman%20Tatalaksana%20COVID-19%20edisi%202.pdf)
- KemenkesRI. (2020). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MenKes/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). *MenKes/413/2020, 2019*, 1–207. [https://covid19.go.id/storage/app/media/Regulasi/KMK No. HK.01.07-MENKES-413-2020 ttg Pedoman Pencegahan dan Pengendalian COVID-19.pdf](https://covid19.go.id/storage/app/media/Regulasi/KMK%20No.%20HK.01.07-MENKES-413-2020%20ttg%20Pedoman%20Pencegahan%20dan%20Pengendalian%20COVID-19.pdf)
- Mukti, A. W., Farmasi, P. S., Kesehatan, F. S., & Buana, U. A. (2020). *Hubungan Pengetahuan terhadap Perilaku Penggunaan Suplemen Kesehatan Warga Kebonsari Surabaya di Masa Pandemi Covid-19*. 1(1), 20–25.
- Muscogiuri, G., Barrea, L., Savastano, S., & Colao, A. (2020). Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(6), 850–851. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0635-2>
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259–267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>

- Pemprov DKI Jakarta. (2020). *Peta Persebaran positif COVID-19*. Pemprov DKI Jakarta. <https://corona.jakarta.go.id/id/data-pemantauan>
- PERGUB No 103 Tahun Tentang Upah Minimum Provinsi DKI Jakarta Tahun 2021. (2021). *Upah Minimum Provinsi Tahun 2021* (pp. 1–3).
- Picciano, M. F., & Raiten, D. J. (2001). Bioavailability of nutrients and other bioactive components from dietary supplements. *Journal of Nutrition*, 131(4 SUPPL.), 1339–1343.
- Picco, S., Villegas, L., Tonelli, F., Merlo, M., Rigau, J., Diaz, D., & Masuelli, M. (2016). We are IntechOpen , the world ' s leading publisher of Open Access books Built by scientists , for scientists TOP 1 %. *Intech, tourism*, 13. <https://www.intechopen.com/books/advanced-biometric-technologies/liveness-detection-in-biometrics>
- Pondaag, F. A., & Kotamobagu, B. K. A. T. (2018). Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) Terhadap Tingkat Health Literacy Dalam Penanganan Ulkus Kaki Diabetik Di Kota Manado. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 5(3), 479–485.
- Pradono, J., & Sulistyowati, N. (2014). Hubungan Antara Tingkat Pendidikan, Pengetahuan Tentang Kesehatan Lingkungan, Perilaku Hidup Sehat Dengan Status Kesehatan (Studi Korelasi Pada Penduduk Umur 10-24 Tahun di Jakarta Pusat). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 17(1), 89–95. <https://www.neliti.com/publications/20885/correlation-between-education-level-knowledge-of-environmental-health-healthy-be>
- Rachmani, E., Hsu, C. Y., Nurjanah, N., Chang, P. W., Shidik, G. F., Noersasongko, E., Jumanto, J., Fuad, A., Ningrum, D. N. A., Kurniadi, A., & Lin, M. C. (2019). Developing an Indonesia's health literacy short-form survey questionnaire (HLS-EU-SQ10-IDN) using the feature selection and genetic algorithm. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 182(172), 105047. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2019.105047>
- Rahmadhani, R., Zaharan, N. L., Mohamed, Z., Moy, F. M., & Jalaludin, M. Y. (2017). The associations between VDR BsmI polymorphisms and risk of vitamin D deficiency, obesity and insulin resistance in adolescents residing in a tropical country. *PLoS ONE*, 12(6), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178695>
- Rohman, A., & Nurhayati, F. (2021). Hubungan Literasi Kesehatan Dengan Pola Hidup Sehat Siswa Smp Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 09(01), 101–106.
- Sanders, K., Schnepel, L., Smotherman, C., Livingood, W., Dodani, S., Antonios, N., Lukens-Bull, K., Balls-Berry, J., Johnson, Y., Miller, T., Hodges, W., Falk, D., Wood, D., & Silliman, S. (2014). Assessing the impact of health literacy

on education retention of stroke patients. *Preventing Chronic Disease*, 11(4).
<https://doi.org/10.5888/pcd11.130259>

Sani K, F. (2016). Metodologi Penelitian Farmasi Komunitas dan Eksperimental. In *Deepublished*.

Santosa, K. S., Ilmu, F., Masyarakat, K., Pascasarjana, P., & Kesehatan, I. (2012). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kemelekkan Kesehatan Pasien Di Klinik Dokter Keluarga Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Kiara, Dki Jakarta Tahun 2012*.
<http://lib.ui.ac.id/abstrakpdf?id=20314376&lokasi=lokal>

Sørensen, K., Van Den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 80.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>

Sukmawati, D., Sondana, G. A., Fikriyyah, N. N., Afifah, Z. N., Firhandini, A., Khumaiya, U., Komsiatun, D. A., Asmara, Y. T., Supiyani, A., Puspitaningrum, R., Ridawati, R., Prihantini, N. B., Husna, S. N. A., El Enshasy, H. A., Hanapi, S. Z., Dailin, D. J., & Surono, S. (2021). Cellulase-producing yeast isolated from fermented cocoa beans as biocontrol for pathogenic mold chocolate fruit collected from Sentul, Jawa Barat, Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1869(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1869/1/012043>

Tim Dosen Fakultas Kedokteran Unisba. (2020). Bunga Rampai Artikel Penyakit Virus Korona (COVID-19) Editor : Titik Respati. *Kopidpedia*, 203–215.
http://repository.unisba.ac.id:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/26743/fulltext_bc_16_feriandi_kopidpedia_fk_p2u_unisba_2020.pdf?sequence=1

Vellas, C., Delobel, P., De Souto Barreto, P., & Izopet, J. (2020). COVID-19, Virology and Geroscience: A Perspective. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 24(7), 685–691. <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1416-2>

Widya Sari, T. (2013). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi suplemen asam amino pada anggota Fitness Centre Syahida Inn Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2013*.

World Health Organization [WHO]. (2021). No Title.
<https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---8-june-2021>

Zeisel, S. H. (2000). Is there a metabolic basis for dietary supplementation? *American Journal of Clinical Nutrition*, 72(2 SUPPL.).
<https://doi.org/10.1093/ajcn/72.2.507s>