

**“GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT MENGENAI  
KONSUMSI VITAMIN D GUNA MENINGKATKAN SISTEM IMUNITAS  
DI MASA PANDEMI COVID-19 PADA MASYARAKAT DI DESA  
BANYUATIS”**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh :**

**KADEK BERLIA NARAYANI**

**NPM: 19700106**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
2021/2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT MENGENAI  
KONSUMSI VITAMIN D GUNA MENINGKATKAN SISTEM IMUNITAS  
DI MASA PANDEMI COVID-19 PADA MASYARAKAT DI DESA  
BANYUATIS**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh :**

**Kadek Berlia Narayani**

**NPM : 19700106**

**Menyetujui untuk diuji**

**Pada tanggal : Rabu, 18 Mei 2022**

**Pembimbing**



**Dr. Emilia Devi Dwi R., SSi., MT  
NIK 0714017102**

**Penguji**



**Dr. Muzaijadah Retno Arimbi, dr., Sp. P  
NIK 10340-ET/0723106204**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT MENGENAI  
KONSUMSI VITAMIN D GUNA MENINGKATKAN SISTEM IMUNITAS  
DI MASA PANDEMI COVID-19 PADA MASYARAKAT DI DESA  
BANYUATIS**

**Oleh:**

**Kadek Berlia Narayani**

**NPM : 19700106**

**Telah diuji pada**

**Hari : Rabu**

**Tanggal : 18 Mei 2022**

**Dan dinyatakan lulus oleh:**

**Pembimbing**

**Penguji**



**Dr. Emilia Devi Dwi R., SSi., MT**  
**NIK 0714017102**



**Dr. Muzaijadah Retno Arimbi, dr., Sp. P**  
**NIK 10340-ET/0723106204**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul “Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat Mengenai Konsumsi Vitamin D Guna Meningkatkan Sistem Imunitas di Masa Pandemi COVID-19 Pada Masyarakat di Desa Banyuatis”.

Pada penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Mengenai Konsumsi Vitamin D Guna Meningkatkan Sistem Imunitas di Masa Pandemi COVID-19 Pada Masyarakat di Desa Banyuatis.

Tugas Akhir ini dapat berhasil diselesaikan oleh penulis karena adanya dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Tuhan yang maha esa telah mengaruniakan nikmat dan hidayanya kepada penulis sehingga penulis dapat menulis tugas akhir ini dengan baik.
2. Prof. Suhartati, dr., MS., Dr., sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Emilia Devi Dwi R., SSi., MT sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Dr. Muzaijadah Retno Arimbi, dr., Sp. P sebagai dosen penguji Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan arahan dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
5. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Skripsi.
6. Seluruh keluarga besar dan teman teman yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih banyak memerlukan kritik dan saran supaya lebih sempurna lagi, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan segala masukan demi lebih baiknya tulisan ini.

Akhirnya penulis sangat berharap semoga Tugas Akhir ini akan memberikan manfaat untuk pembaca dan pihak yang terkait.

Surabaya, 28 November 2021

Penulis

# **GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT MENGENAI KONSUMSI VITAMIN D GUNA MENINGKATKAN SISTEM IMUNITAS DI MASA PANDEMI COVID-19 PADA MASYARAKAT DI DESA BANYUATIS**

**Kadek Berlia Narayani<sup>1</sup>, Emilia Devi Dwi R<sup>2</sup>,  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya<sup>12</sup>**

## **Abstrak**

COVID-19 adalah sebuah virus yang berwujud seperti sekelompok virus RNA (asam ribonukleat) strain tunggal positif yang terenkapsulasi dan memiliki banyak varian. Virus ini menyebabkan infeksi pada saluran pernafasan atas dan bawah, hati usus, serta system saraf dengan tingkat yang berbeda pada setiap individu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan masyarakat mengenai konsumsi vitamin D guna meningkatkan sistem imunitas di masa pandemi pada masyarakat di desa banyuatis. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya, data yang disajikan berdasarkan fakta, akurat, dan sistematis, namun tidak dapat menjelaskan penyebab dan tidak menerangkan hubungan akibat. Penelitian ini dilakukan secara online melalui *googleform* dengan responden adalah masyarakat yang tinggal di Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali. Dengan total jumlah penduduk 3.507 jiwa dengan 963 KK. Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus sampel minimal Lemeshow dengan 97 responden dan saat dilakukan penelitian sebanyak 103 masyarakat bersedia menjadi responden dan mengirim kuesioner. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini sebanyak 103 responden. Dan didapatkan bahwa sebagian masyarakat Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali menganggap bahwa konsumsi Vitamin D penting dalam meningkatkan sistem imunitas di masa pandemi COVID-19.

**Kata Kunci : Vitamin D, Imunitas, Covid-19**

**DESCRIPTION OF THE LEVEL OF COMMUNITY KNOWLEDGE ABOUT  
THE CONSUMPTION OF VITAMIN D TO INCREASE THE IMMUNITY  
SYSTEM DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN THE COMMUNITY IN  
BANYUATIS VILLAGE**

***Abstract***

*COVID-19 is a virus that looks like a group of encapsulated positive single strain RNA (ribonucleic acid) viruses that have many variants. This virus causes infections of the upper and lower respiratory tract, liver, intestines, and nervous system to varying degrees in each individual. This study aims to describe the level of public knowledge about vitamin D consumption in order to improve the immune system during the pandemic in the community in Banyuatis Village. This study uses a descriptive method, which is a research method that seeks to describe and interpret objects according to what they are, the data presented are factual, accurate, and systematic, but cannot explain causes and does not explain effect relationships. This research was conducted online through google form with respondents being people who live in Banyuatis Village, Banjar District, Buleleng Regency, Bali. With a total population of 3,507 people with 963 families. The number of samples was calculated using the Lemeshow minimum sample formula with 97 respondents and when the research was conducted as many as 103 people were willing to become respondents and send questionnaires. The data collected in this study were 103 respondents. And it was found that some people in Banyuatis Village, Banjar Kelodt, Buleleng Regency, Bali consider that vitamin D consumption is important in improving the immune system during the COVID-19 pandemic.*

***Keywords: Vitamin D, Immunity, Covid-19***

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Judul.....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Halaman Persetujuan .....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak.....	vi
<i>Abstract</i> .....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Tabel.....	xvi
Daftar Lampiran.....	xix
Daftar Singkatan dan Simbol .....	xx
BAB I    PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus .....	3
D. Manfaat .....	3
1. Bagi peneliti.....	3
2. Bagi instansi .....	4



	3. Bagi Ilmu Pengetahuan .....	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA .....	5
	A. <i>Coronavirus Disease</i> (COVID-19).....	5
	1. <i>Virologi</i> COVID-19 .....	5
	2. <i>Epidemiologi</i> COVID-19 .....	6
	3. <i>Transmisi</i> COVID-19.....	6
	4. <i>Patogenesis</i> COVID-19.....	7
	5. Manifestasi Klinis COVID-19.....	9
	6. Diagnosis dan Pemeriksaan COVID-19.....	10
	7. Tatalaksana COVID-19.....	13
	8. Komplikasi COVID-19 .....	14
	9. Pencegahan COVID-19.....	14
	10. Prognosis .....	15
	B. Sistem Imunitas Tubuh .....	15
	1. Sistem Imun Alamiah (Non-Spesifik).....	15
	2. Sistem Imun Didapat (Spesifik).....	17
	3. Respon Kekebalan Imun .....	17
	C. Vitamin D.....	19
	1. Pengertian Vitamin D.....	19
	2. Metabolisme Vitamin D .....	19
	3. Fungsi Vitamin D.....	20
	4. Kadar Normal Vitamin D dalam Serum.....	20
	5. Angka Kecukupan Vitamin D .....	21

6.	Kekurangan Vitamin D .....	21
7.	Penyebab Defisiensi Vitamin D.....	21
8.	Asupan Vitamin D .....	22
9.	Vitamin D untuk Imunitas Tubuh .....	23
10.	Vitamin D dan Infeksi Covid-19 .....	24
D.	Pengetahuan.....	25
1.	Tingkat Pengetahuan.....	25
2.	Tipe Pengetahuan.....	26
3.	Cara Mendapatkan Pengetahuan.....	26
4.	Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan.....	26
5.	Pengetahuan Tentang Covid-19.....	27
BAB III	KERANGKA KONSEP DAN METODE PENELITIAN .....	28
A.	Kerangka Konsep Penelitian .....	28
B.	Penjelasan Kerangka Konsep .....	29
BAB IV	METODE PENELITIAN.....	30
A.	Rancangan Penelitian.....	30
B.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
C.	Populasi dan Sampel .....	30
1.	Populasi .....	30
2.	Sampel.....	30
D.	Variabel Penelitian.....	31
1.	Variabel Bebas.....	31
2.	Variable Terikat .....	31

E. Definisi Operasional .....	32
F. Prosedur Penelitian .....	32
G. Analisis Data .....	33
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA .....	35
A. Hasil Analisis Data .....	35
BAB VI PEMBAHASAN.....	59
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	64
A. Kesimpulan.....	64
B. Saran .....	64
DAFTAR PUSTAKA .....	64
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	67

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar II.1 Struktur virus corona.....	5
Gambar II.2 Asal virus corona .....	6
Gambar II.3 Transmisi COVID-19 .....	7
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	28
Gambar IV.1 Rumus Lemeshow .....	31
Gambar IV.2 Prosedur Penelitian.....	33
Gambar V.1 Grafik Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin Masyarakat Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali .....	36
Gambar V.2 Grafik Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan Masyarakat Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali .....	37
Gambar V.3 Grafik Karakteristik Berdasarkan Masyarakat Yang Pernah Diperiksa Positif COVID-19 di Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali .....	38
Gambar V.4 Karakteristik Berdasarkan Masyarakat Positif COVID-19 dengan Swab Antigen di Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali.....	39
Gambar V.5 Grafik Karakteristik Berdasarkan Masyarakat Positif COVID-19 dengan Swab PCR di Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali .....	40

Gambar V.6	Grafik Karakteristik Berdasarkan Masyarakat Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali Positif COVID-19 Dirawat di Rumah Sakit .....	41
Gambar V.7	Karakteristik Berdasarkan Responden Positif COVID-19 Telah Mendapatkan Vaksinasi Pertama COVID-19 di Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali ..	42
Gambar V.8	Grafik Karakteristik Berdasarkan Responden Positif COVID-19 Telah Mendapatkan Vaksinasi Kedua COVID-19 di Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali .....	43
Gambar V.9	Grafik Peningkatan Imunitas Dimasa Pandemi COVID-19 Adalah dengan Mengonsumsi Multivitamin Salah Satunya Vitamin D .....	44
Gambar V.10	Grafik Vitamin D Adalah Nama Dari Dua Molekul Ergokalsiferol (D2) dan Kolekalsiferol (D3).....	45
Gambar V.11	Grafik Sumber Vitamin D Dalam Bentuk Cholecalciferol (D3) Ditemukan Daging, Ikan Salmon Dan Tuna Serta Minyak Ikan dan Sumber Vitamin D dalam Ergokalsiferol (D2) Ditemukan Pada Jamur .....	46
Gambar V.12	Grafik Produksi Vitamin D Yang Aktif Bukan Dibantu oleh Sinar Matahari.....	47
Gambar V.13	Grafik Vitamin D Mempunyai Fungsi Utama Membantu Pembentukan Serta Pemeliharaan Tulang .....	48

Gambar V.14 Grafik Vitamin D Memiliki Peran dalam Pertahanan Tubuh Yaitu pada Infeksi, Alergi, Keganasan, dan Autoimun.....	49
Gambar V.15 Grafik Vitamin D Tidak Ikut Berperan dalam System Kekebalan Tubuh yang Bisa Meningkatkan Imunitas Tubuh .....	50
Gambar V.16 Grafik Kebutuhan Vitamin D Sebanyak 15 mcg Per Hari Untuk Usia 19-65 Tahun .....	51
Gambar V.17 Grafik Kebutuhan Vitamin D Sebanyak 20 mcg Per Hari Untuk Usia Di Atas $\geq$ 65 Tahun .....	52
Gambar V.18 Grafik Kebutuhan Vitamin D Dapat Diperoleh Dari Makanan yang Mengandung Vitamin D dan Suplemen Vitamin D .....	53
Gambar V.19 Grafik Vit D Akan Meningkatkan Produksi Local 1,25 (OH) 2D yang Akan Meningkatkan System Imun Innate Dengan Produksi Cathelicidin yang Merupakan Suatu Peptide Antimikroba yang Akan Merespon Infeksi Pada COVID-19 .....	54
Gambar V.20 Grafik pada Pasien COVID-19 Yang Memiliki Defisiensi Vitamin D Akan Menyebabkan Peningkatan Sitokin Inflamasi dan Terjadi Penurunan Sitokin Antiinflamasi Menyebabkan Penurunan Sistem Imunitas .....	55
Gambar V.21 Grafik Penyebab Terjadinya Defisiensi Vitamin D Adalah Asupan yang Tidak Adekuat, Penyerapan Buruk Dari	

Vitamin D, Kurangnya Paparan Matahari Dari Kulit Serta Mempunyai Penyakit Bawaan .....	56
Gambar V.22 Grafik Pengetahuan konsumsi Vitamin D Guna Meningkatkan Sistem Imunitas di Masa Pandemi COVID- 19.....	57

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel II.1	Kadar Calcidiol dalam Darah ..... 21
Tabel II.2	Angka Kecukupan Gizi Vitamin D yang dianjurkan ..... 21
Tabel II.3	Penyebab Rendahnya Vitamin D ..... 22
Tabel II.4	Angka Kecukupan Gizi untuk Vitamin D ..... 22
Tabel IV.1	Definisi Operasional..... 32
Tabel V.1	Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin Masyarakat Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali .. 35
Tabel V.2	Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan Masyarakat Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali .. 36
Tabel V.3	Karakteristik Berdasarkan Masyarakat yang Pernah Diperiksa Positif COVID-19 di Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali ..... 37
Tabel V.4	Karakteristik Berdasarkan Masyarakat Positif COVID-19 dengan Swab Antigen di Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali..... 38
Tabel V.5	Karakteristik Berdasarkan Masyarakat Positif COVID-19 dengan Swab PCR di Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali..... 39
Tabel V.6	Karakteristik Berdasarkan Masyarakat Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali Positif COVID-19 Dirawat di Rumah Sakit ..... 40



Tabel V.7	Karakteristik Berdasarkan Responden Positif COVID-19 Telah Mendapatkan Vaksinasi Pertama COVID-19 di Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali ..	41
Tabel V.8	Karakteristik Berdasarkan Responden Positif COVID-19 Telah Mendapatkan Vaksinasi Kedua COVID-19 di Desa Banyuatis, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali ..	42
Tabel V.9	Peningkatan Imunitas Dimasa Pandemi COVID-19 Adalah dengan Mengonsumsi Multivitamin Salah Satunya Vitamin D .....	43
Tabel V.10	Vitamin D Adalah Nama Dari Dua Molekul Ergokalsiferol (D2) Dan Kolekalsiferol (D3).....	44
Tabel V.11	Sumber Vitamin D dalam Bentuk Cholekalsiferol (D3) Ditemukan Daging, Ikan Salmon Dan Tuna Serta Minyak Ikan dan Sumber Vitamin D dalam Ergokalsiferol (D2) Ditemukan Pada Jamur.....	45
Tabel V.12	Produksi Vitamin D Yang Aktif Bukan Dibantu Oleh Sinar Matahari.....	46
Tabel V.13	Vitamin D Mempunyai Fungsi Utama Membantu Pembentukan Serta Pemeliharaan Tulang .....	47
Tabel V.14	Vitamin D Memiliki Peran dalam Pertahanan Tubuh Yaitu pada Infeksi, Alergi, Keganasan, dan Autoimun .....	48
Tabel V.15	Vitamin D Tidak Ikut Berperan dalam System Kekebalan Tubuh yang Bisa Meningkatkan Imunitas Tubuh.....	49

Tabel V.16	Kebutuhan Vitamin D Sebanyak 15 mcg Per Hari Untuk Usia 19-65 Tahun.....	50
Tabel V.17	Kebutuhan Vitamin D Sebanyak 20 mcg Per Hari untuk Usia Di Atas $\geq$ 65 Tahun .....	51
Tabel V.18	Kebutuhan Vitamin D Dapat Diperoleh dari Makanan yang Mengandung Vitamin D dan Suplemen Vitamin D.....	52
Tabel V.19	Vit D Akan Meningkatkan Produksi Local 1,25 (OH) 2D yang Akan Meningkatkan System Imun Innate dengan Produksi Cathelicidin yang Merupakan Suatu Peptide Antimikroba yang Akan Merespon Infeksi pada COVID-19 .....	53
Tabel V.20	Pada Pasien COVID-19 yang Memiliki Defisiensi Vitamin D Akan Menyebabkan Peningkatan Sitokin Inflamasi dan Terjadi Penurunan Sitokin Antiinflamasi Menyebabkan Penurunan Sistem Imunitas .....	54
Tabel V.21	Penyebab Terjadinya Defisiensi Vitamin D Adalah Asupan yang Tidak Adekuat, Penyerapan Buruk Dari Vitamin D, Kurangnya Pajanan Mahahari Dari Kulit Serta Mempunyai Penyakit Bawaan.....	55
Tabel V.22	Gambaran Pengetahuan konsumsi Vitamin D Guna Meningkatkan Sistem Imunitas di Masa Pandemi COVID-19.....	56

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan.....	67
Lampiran 2 : Pernyataan Persetujuan.....	67
Lampiran 3 : Pernyataan Hasil Penelitian Ilmiah .....	70
Lampiran 4 : Sertifikat Kelaikan Etik .....	71
Lampiran 5 : Pengantar Kuesioner .....	72
Lampiran 6 : Surat Persetujuan Menjadi Responden.....	73
Lampiran 7 : Pernyataan Telah Melakukan Inform Consent .....	74
Lampiran 8 : Kuesioner Penelitian .....	77
Lampiran 9 : Analisis Data.....	88
Lampiran 10 : Lembar Konsultasi .....	88
Lampiran 11 : Jurnal .....	74
Lampiran 12 : Pernyataan Publikasi .....	77
Lampiran 13 : Bukti Submit Jurnal.....	88

## DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

<i>COVID-19</i>	<i>Corona Virus Disease 2019</i>
<i>MERSCoV</i>	<i>Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus</i>
<i>SARSCoV</i>	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus</i>
<i>WHO</i>	<i>World Health Organization</i>
<i>APC</i>	<i>Antigen Presentation Cell</i>
<i>ASCs</i>	<i>Antibody Secreting Cells</i>
<i>ADRS</i>	<i>Acute Distress Respiratory Syndrome</i>
<i>RT-PCR</i>	<i>Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction</i>
<i>LED</i>	<i>Laju Endap Darah</i>
<i>CRP</i>	<i>C reactive protein</i>
<i>Ig</i>	<i>Imunoglobulin</i>

- Adijaya, O., & Bakti, A. P. (2021). Peningkatan Sistem Imunitas Tubuh dalam Menghadapi Pandemi COVID-19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 51–60. [https://scholar.google.co.id/scholar?start=20&q=PENGARUH+KADAR+KONSUMSI+VITAMIN+C+PER+HARI+TERHADAP+DAYA+TAHAN+TUBUH+DI+ERA+PANDEMI+K+COVID-19&hl=id&as\\_sdt=0,5&as\\_ylo=2020](https://scholar.google.co.id/scholar?start=20&q=PENGARUH+KADAR+KONSUMSI+VITAMIN+C+PER+HARI+TERHADAP+DAYA+TAHAN+TUBUH+DI+ERA+PANDEMI+K+COVID-19&hl=id&as_sdt=0,5&as_ylo=2020)
- Ahmad, Z. (2020). Praktis Covid-19. *Subbagian PAru SMF Ilmu Penyakit Dalam RS Dr M.Hoesin*, 23.
- Ardiaria, M. (2020). Peran Vitamin D Dalam Pencegahan Influenza Dan Covid-19. *JNH (Journal of Nutrition and Health)*, 8(2), 79–85. <https://doi.org/10.14710/JNH.8.2.2020.79-85>
- Djalante, R., Lassa, J., Setiamarga, D., Sudjatma, A., Indrawan, M., Haryanto, B., Mahfud, C., Sinapoy, M. S., Djalante, S., Rafliana, I., Gunawan, L. A., Surtiari, G. A. K., & Warsilah, H. (2020). Review and analysis of current responses to COVID-19 in Indonesia: Period of January to March 2020. *Progress in Disaster Science*, 6(March). <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100091>
- Farhan Aslam, M., Majeed, S., Aslam, S., & Irfan, J. A. (2017). Vitamins: Key Role Players in Boosting Up Immune Response-A Mini Review. *Vitamins & Minerals*, 06(01). <https://doi.org/10.4172/2376-1318.1000153>
- Felicia, F. V. (2020). Manifestasi Klinis Infeksi COVID-19 pada Anak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(6), 420–423. <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/774>
- Hastie, C. E., Pell, J. P., & Sattar, N. (2021). Vitamin D and COVID-19 infection and mortality in UK Biobank. *European Journal of Nutrition*, 60(1), 545–548. <https://doi.org/10.1007/s00394-020-02372-4>
- Helmy, Y. A., Fawzy, M., Elaswad, A., Sobieh, A., Kenney, S. P., & Shehata, A. A. (2020). The COVID-19 pandemic: A comprehensive review of taxonomy, genetics, epidemiology, diagnosis, treatment, and control. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4). <https://doi.org/10.3390/jcm9041225>
- Kerja, W., Baloi, P., & Kota, P. (2020). *ZONA KEBIDANAN – Vol. 10 No. 3 Agustus 2020*. 10(3), 20–24.
- Lai, C. C., Shih, T. P., Ko, W. C., Tang, H. J., & Hsueh, P. R. (2020). Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 55(3), 105924. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924>
- Levani, Prastya, & Mawaddatunnadila. (2021). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Pilihan Terapi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 44–57. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK/article/view/6340>
- Louisa, M., & Paramita. (2017). Berbagai Manfaat Vitamin D. *Departemen Farmakologi Dan Terapi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia*, 44(10), 736–740.
- Marshall, J. S., Warrington, R., Watson, W., & Kim, H. L. (2018). An introduction to immunology and immunopathology. *Allergy, Asthma and Clinical Immunology*, 14(s2), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13223-018-0278-1>
- Mda, P. (2020). Peranan Multivitamin Pada Pasien Geriatri Dengan Pneumonia. *Wal'afiat Hospital Journal*, 1(2), 14–22. <https://whj.umi.ac.id/index.php/whj/article/view/45>
- Mu'afa, K., & Asih, T. S. N. (2021). Model Dinamika Interaksi Virus Corona ( SARS-CoV-2 ) Penyebab COVID-19 dengan Sistem Imun Tubuh. *Prisma*, 4, 718–726.
- Panfili, F. M., Roversi, M., D'Argenio, P., Rossi, P., Cappa, M., & Fintini, D. (2021). Possible role of vitamin D in Covid-19 infection in pediatric population. *Journal of Endocrinological*

- Investigation*, 44(1), 27–35. <https://doi.org/10.1007/s40618-020-01327-0>
- Paiz, N. (2021). Vitamin D Status: Can It Affect the Risk of Infection and the Severity of COVID-19 Symptoms? *Current Tropical Medicine Reports*, 8(3), 204-211. Retrieved December 8, 2021
- Perliyani, B. (202 C.E.). Manifestasi Klinis dan Diagnosis COVID-19 Multisystem Inflammatory Syndrome pada Anak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 4(48), 231–234.
- Pusparini, P. (2018). DEFISIENSI VITAMIN D TERHADAP PENYAKIT (Vitamin D Deficiency and Diseases). *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 21(1), 90. <https://doi.org/10.24293/ijcpml.v21i1.1265>
- Rabi, F. A., Al Zoubi, M. S., Al-Nasser, A. D., Kasasbeh, G. A., & Salameh, D. M. (2020). Sars-cov-2 and coronavirus disease 2019: What we know so far. *Pathogens*, 9(3), 1–14. <https://doi.org/10.3390/pathogens9030231>
- S, R. D., T, H. A., & Widjajanto, E. (2015). dengan Diabetes Melitus Tipe 1 Pediatrics Diabetes Mellitus Type 1. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 28(4), 324–327.
- Rondanelli, M., Miccono, A., Lamburghini, S., Avanzato, I., Riva, A., Allegrini, P., ... Perna, S. (2018). Self-Care for Common Colds: The Pivotal Role of Vitamin D, Vitamin C, Zinc, and Echinacea in Three Main Immune Interactive Clusters (Physical Barriers, Innate and Adaptive Immunity) Involved during an Episode of Common Colds - Practical Advice on Dosages and on the Time to Take These Nutrients/Botanicals in order to Prevent or Treat Common Colds. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/5813095>
- Setyoningsih, H., Pratiwi, Y., Rahmawati, A., Wijaya, H. M., Lina, R. N., & Kudus, K. (2021). Penggunaan Vitamin Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh di Masa Pandemi. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 4(2), 136–150.
- Suryadinata, R. V., Lorensia, A., & Wahyuningtyas, D. (2020). Studi Tingkat Pengetahuan Mengenai Vitamin D pada Pengemudi Becak di Surabaya. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 1(1), 15–21. <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v1i1.4>
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, H., Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., Nelwan, E. J., Chen, L. K., Widhani, A., Wijaya, E., Wicaksana, B., Maksum, M., Annisa, F., Jasirwan, C. O. M., & Yuniastuti, E. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i1.415>
- Yuliana, Y. (2020). Corona virus diseases (Covid-19): Sebuah tinjauan literatur. *Wellness And Healthy Magazine*, 2(1), 187–192. <https://doi.org/10.30604/well.95212020>
- Zendrato, W. (2020). Gerakan Mencegah Daripada Mengobati Terhadap Pandemi Covid-19. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 242–248.