

**HUBUNGAN NUTRISI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN
PENINGKATAN IMUNITAS PADA MASA
PANDEMI COVID-19**

(Studi Di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh
Kabupaten Bangkalan)

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan Dalam Rangka Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan
Menjadi Sarjana Keperawatan**



Oleh:
SHINTA RUDIYANA DEVI
NIM. 17142010085

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN NUTRISI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN
PENINGKATAN IMUNITAS PADA MASA
PANDEMI COVID-19

(Studi Di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh
Kabupaten Bangkalan)

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:

SHINTA RUDIYANA DEVI
NIM. 17142010085

Telah disetujui pada Tanggal:

Selasa, 16 Agustus 2021

Pembimbing

Rahmad Wahyudi S.Kep. Ns. M.AP. M.Kep
NIDN. 0705079003

HUBUNGAN NUTRISI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN PENINGKATAN IMUNITAS PADA MASA PANDEMI COVID-19

(Studi Di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh
Kabupaten Bangkalan)

Shinta Rudiyan Devi, Rahmad Wahyudi S.Kep. Ns. M.AP. M.Kep
*email: sintadevi130399@gmail.com

ABSTRAK

Covid-19 merupakan virus yang ditakuti oleh sebagian besar masyarakat dunia karena dapat mengakibatkan kematian. Ketika virus masuk ke tubuh akan berusaha melawan virus ini dengan muncul gejala pada pasien yang terinfeksi. dalam hal ini sangat penting untuk menjaga sistem imunitas tubuh. Memiliki sistem imun yang kuat adalah cara untuk melawan virus. Tujuan penelitian menganalisis hubungan nutrisi dan aktivitas fisik dengan peningkatan imunitas pada masa pandemi *Covid-19*

Penelitian ini dilakukan menggunakan survey deskriptif metode kuantitatif dengan Desain penelitian menggunakan analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini terdapat 113 responden dengan sampel yang diambil 62 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *teknik purposive sampling*. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner nutrisi, aktivitas fisik dan imunitas.

Hasil penelitian dari 62 responden menunjukkan bahwa ada hubungan nutrisi dengan imunitas pada masa pandemi covid-19 dengan nilai $p = 0,000$ ($p = < 0,05$) dan ada hubungan aktivitas fisik dengan imunitas pada masa pandemi covid-19 dengan nilai $p = 0,000$ ($p = < 0,05$) di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan.

Hal ini menyatakan bahwa responden yang memiliki aktivitas fisik dan nutrisi yang seimbang dapat meningkatkan imunitas di masa pandemi covid-19.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang hubungan nutrisi dan aktivitas fisik terhadap peningkatan imunitas pada masa pandemi *Covid-19*. Disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk memberikan pembaruan seperti menambah variabel atau membandingkan dengan lokasi yang berbeda

Kata Kunci : Nutrisi, Aktivitas fisik, peningkatan imunitas

**THE RELATIONSHIP OF NUTRITION AND PHYSICAL ACTIVITY WITH
INCREASED IMMUNITY DURING THE COVID-19 PANDEMIC**
(a study in the area of the glugur village of sobih district of bangkalan)

Shinta Rudiyan Devi. Rahmad Wahyudi S.Kep. Ns. M.AP. M.Kep
*email: sintadevi130399@gmail.com

ABSTRACT

Covid-19 is a virus that is feared by most of the world's people because it can cause death. When the virus enters the body, it will try to fight this virus by showing symptoms in infected patients. In this case it is very important to maintain the body's immune system. Having a strong immune system is a way to fight viruses. The purpose of the study was to analyze the relationship between nutrition and physical activity with increasing immunity during the Covid-19 pandemic.

This research was conducted using a descriptive survey with quantitative methods. The research design used analytic with a cross sectional approach. The population in this study there are 113 respondents with samples taken 62 respondents. The sampling technique used purposive sampling technique. The data collection instrument used a nutrition, physical activity and immunity questionnaire.

The results of the study from 62 respondents showed that there was a relationship between nutrition and immunity during the covid-19 pandemic with a p value = 0.000 ($p < 0.05$) and there was a relationship between physical activity and immunity during the covid-19 pandemic with a p value = 0.000 ($p < 0.05$) in the Glugur Hamlet, Sobih Village, Burneh District, Bangkalan Regency.

This states that respondents who have physical activity and balanced nutrition can increase immunity during the COVID-19 pandemic. It is hoped that the results of this study can add insight and knowledge about the relationship between nutrition and physical activity on increasing immunity during the Covid-19 pandemic. It is recommended to broaden the horizons for researchers regarding the factors that affect the increase in immunity in an effort to treat health related fields of research.

Keywords: nutrition, physical activity, increased immunity

PENDAHULUAN

Covid-19 merupakan virus yang banyak ditakuti oleh sebagian besar masyarakat dunia karena dapat mengakibatkan kematian dan juga membatasi interaksi sosial kehidupan sesama manusia. Pada Desember 2019, kaspneumonia misterius pertama kali dilaporkan di Wuhan, Provinsi Hubei, *Covid-19* ini tergolong virus yang baru bagi sistem imun tubuh manusia sehingga tidak semua orang memiliki sistem imun alami yang dapat melawan virus tersebut (Taufik et al, 2020).

Ketika virus corona masuk kedalam tubuh manusia dan menular dari binatang atau, manusia sehingga musuh akan teridentifikasi oleh tubuh. Usaha tubuh dalam melawan virus ini dengan terdapatnya gejala-gejala pada pasien yang terinfeksi. tubuh makhluk hidup akan menjadi tempat untuk virus mencari peluang hidup ketika terjadi penularan maka tubuh yang rentan akan mudah terinfeksi. Oleh karena itu, sangat penting dalam menjaga sistem imunitas tubuh. Akibat dari risiko adanya peningkatan kasus corona dengan menurunnya imunitas tubuh. Memiliki sistem imun yang kuat adalah cara untuk melawan virus (Ung, 2020).

Menurut WHO, (2020) pada 15 January jumlah kasus *Covid-19* di seluruh dunia telah mencapai 90.054.813 kasus, dan 1.945.610 kasus menyebabkan kematian. Jumlah kasus positif *Covid-19* di Indonesia pada 21 Januari 2021 mencapai 951.651 kasus. Pasien meninggal mencapai 27.203 orang (Satgas *Covid-19* Indonesia, 2021). Jumlah kasus terkonfirmasi di Jawa Timur pada 24 Januari 2021 pasien Positif *Covid-19* sebanyak 106.169 orang. pasien meninggal 7.381 orang (Jatim Tanggap *Covid-19*, 2021). Jumlah kasus terkonfirmasi di Bangkalan pada 27 Januari 2021

pasien Positif *Covid-19* sebanyak (1.410) orang. pasien meninggal 129 orang (Peta sebaran *Covid-19* Bangkalan, 2021).

Jumlah kasus yang terkonfirmasi positif di Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan pada 23 Januari 2021 sebanyak 160 kasus dengan resiko rendah sebanyak 9 kasus (orang dengan pengawasan), jumlah yang beresiko tinggi sebanyak 151 kasus (komplikasi) (Peta sebaran *Covid-19* Bangkalan, 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang di lakukan peneliti terhadap 10 responden di Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan di dapatkan 7 dari 10 responden masyarakat imunitas menurun (70%), 3 diantaranya mempunyai imunitas meningkat.

Covid-19 adalah penyakit yang menular pada manusia dan hewan. Pada manusia menyebabkan infeksi saluran pernapasan, flu dan demam yang disebabkan karena sistem imunitas menurun yang menyebabkan replikasi virus hingga penyakit yang serius seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Sindrom Pernafasan Akut Berat Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). dan penyakit utama Coronavirus Disease-2019 (*Covid-19*). (KEMENKES, 2020).

Faktor-faktor yang mempengaruhi imunitas tubuh antara lain stres ,pola hidup sehat, nutrisi, dan aktivitas fisik, Dengan demikian kekebalan tubuh menjadi faktor utama dalam menghadapi virus *Covid-19* tersebut. Kuatnya anti bodi menandakan seseorang tersebut tidak mudah terserang penyakit Tetapi, dengan antibodi melemah menyebabkan respon imun yang membuat imunitas tubuh menurun. Imunitas tubuh merupakan kemampuan dari tubuh untuk melawan bakteri, virus, dan benda asing yang

masuk ke alam tubuh. Respon imun yang muncul merupakan reaksi dari sistem imun untuk membentuk kekebalan buatan. Sistem imun mampu mengenal benda asing patogen yang masuk ke dalam tubuh. Benda asing yang pertama kali menginfeksi tubuh akan mengaktifkan sensitifitas dari sel-sel imun. Apabila tubuh kembali terpapar patogen yang sama maka tubuh sudah mampu mengenali dan patogen akan mampu dihancurkan (Wijayanto et al., 2020).

Dampak yang terjadi Apabila imun tubuh menurun hal ini berdampak pada gangguan system imun tubuh menyebabkan daya tahan tubuh melemah, saat daya tahan tubuh melemah maka virus *Covid-19* justru semakin mudah masuk ke dalam tubuh mudah terinfeksi dan berdampak gagal organ jika tidak di atasi bisa menyebabkan kematian (Ung, 2020).

Solusi yang dapat dilakukan dalam meningkatkan imunitas tubuh yang dapat mengendalikan infeksi *Covid-19* menerapkan pola hidup sehat dan bersih setiap hari, selalu menerapkan protocol Kesehatan, mencuci tangan menggunakan air yang mengalir, memakai masker bila keluar rumah, menjaga jarak, menghindari kerumunan dan pola makan mencakup nutrisi yang mengandung zat-zat gizi lengkap, baik itu makronutrien seperti karbohidrat, protein, lemak, serta mikronutrien dari vitamin dan mineral Namun, untuk membuat fondasi daya tahan tubuh yang kuat (*building block*), melakukan aktivitas fisik ringan minimal 30-60 menit selama 1 minggu sekali, di rumah aja pada masa pandemi *Covid-19* supaya imun kita tetap stabil (Aidha, 2020).

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah

survey analitik dengan pendekatan *cross sectional*.

Jumlah populasi sebanyak 300 Masyarakat di Desa Sobih dusun glugur Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan. Instrumen dalam penelitian menggunakan kuesioner yaitu nutrisi, aktivitas fisik dan imunitas.

Pada penelitian ini yang digunakan adalah survey analitik yang artinya penelitian untuk mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena itu terjadi. Sedangkan menurut waktu penelitian ini menggunakan pendekatan "*Cross sectional*" yaitu jenis penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran/observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat. Jadi variabel independen dan variabel dependen dinilai secara simultan pada suatu saat atau tidak ada tindak lanjut.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Analitik* yaitu survei atau penelitian yang mencoba menggali bagaimana serta mengapa fenomena kesehatan itu terjadi, kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena atau faktor risiko dengan efek. Sedangkan pendekatan penelitian ini menggunakan *cross sectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*) artinya setiap subjek penelitian hanya di observasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan, hal ini tidak berarti bahwa semua subjek penelitian diamati dengan waktu yang sama.

HASIL PENELITIAN

Data Umum.

- a. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia di wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

Usia	Frekuensi	(%)
25-27 Tahun	14	22.6
28-30 Tahun	23	37.1
31-35 Tahun	25	40.3
Total	62	100

Sumber: Data Primer, Mei 2021

- b. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

Jenis Kelamin	Frekuensi	(%)
Laki-Laki	30	48.4
Perempuan	32	51.6
Total	62	100

Sumber: Data Primer, Mei 2021

Data Khusus

- a. Distribusi frekuensi responden berdasarkan peningkatan imunitas di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

Imunitas	Frekuensi	(%)
Meningkat	22	35.5
Menurun	40	64.5
Total	62	100

Sumber: Data Primer, Mei 2021

- b. Distribusi frekuensi responden berdasarkan nutrisi di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

Nutrisi	Frekuensi	(%)
Baik	17	27.4
Cukup	14	22.6
Kurang	31	50
Total	62	100

Sumber: Data Primer, Mei 2021

- c. Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas fisik di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

Aktivitas fisik	Frekuensi	(%)
Ringan	15	24.2
Sedang	18	29
Berat	29	46.8
Total	62	100

Aktivitas fisik	Frekuensi	(%)
Ringan	15	24.2
Sedang	18	29
Berat	29	46.8
Total	62	100

Sumber: Data Primer, Mei 2021

- d. Tabulasi silang hubungan sikap dengan kepatuhan protokol kesehatan Covid-19 di pondok pesantren Al-Falah Sumbergayam Desa Kadur Kecamatan Kadur Kabupaten Pamekasan

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa responden di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan yang imunitasnya imunitas menurun dengan nutrisi kurang sejumlah 31 (50%),

Dari hasil uji statistic *Spearman Rank* diperoleh nilai $p = 0,000$ berarti nilai $p = < \alpha (0,05)$. Dengan demikian dapat disimpulkan H_a diterima yang berarti ada hubungan nutrisi dengan imunitas pada masa pandemi covid-19 di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan.

- e. Tabulasi silang hubungan aktivitas fisik dengan imunitas pada masa pandemi covid-19 di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

dapat dijelaskan bahwa responden di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan yang imunitasnya menurun dengan aktivitas berat sejumlah 29 (46.8%),

Dari hasil uji statistic *Spearman Rank* diperoleh nilai $p = 0,000$ berarti nilai $p = < \alpha (0,05)$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_a diterima yang berarti ada hubungan aktivitas fisik dengan imunitas pada masa pandemi covid-19 di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan.

PEMBAHASAN

5.1 Nutrisi masyarakat pada masa pandemi Covid-19 di Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

didapatkan setengahnya status nutrisi responden menunjukkan kurang. Dalam hal ini kekurangan nutrisi merupakan suatu keadaan dimana kebutuhan nutrisi pada tubuh tidak terpenuhi dalam jangka waktu tertentu sehingga tubuh akan memecah cadangan makanan yang berada di bawah lapisan lemak dan lapisan organ tubuh

Status nutrisi menunjukkan keseimbangan tubuh dalam mengkonsumsi makanan dengan. Status nutrisi secara langsung dipengaruhi oleh umur, tinggi pertumbuhan, kondisi kesehatan, kebiasaan makan, cara pengolahan makanan dan faktor sosial budaya. Kebiasaan makan, cara pengolahan makanan dan lain-lain akan secara langsung mempengaruhi asupan nutrisi yang diterima. Hal ini karena keadaan masyarakat dapat dilihat dari keseimbangan antara kebutuhan dan asupan nutrisi yang dikonsumsi. Keseimbangan tersebut akan terjaga dengan baik apabila pola konsumsi makan yang seimbang dapat diterapkan dalam keluarga (Sumarni, 2020).

Seperti yang telah dijelaskan oleh peneliti (Oktariyani, 2016) pada masyarakat yang berada dalam resiko malnutrisi disebabkan karena faktor usia yang dapat menyebabkan perubahan pada system pencernaan dan adanya faktor resiko yang mempengaruhi status nutrisi seperti faktor psikologi, adanya riwayat penyakit serta jumlah dan jenis asupan makanan.

Dalam hal ini bahwa menjaga asupan energi dan protein sesuai kebutuhan tubuh sangat penting untuk

menjaga kesehatan agar status gizi tetap normal. Pangan fungsional merupakan makanan/minuman yang tidak hanya sekedar mencukupi kebutuhan akan nutrisi saja namun juga dapat memberikan efek terhadap Kesehatan tubuh. Termasuk dalam kategori pangan fungsional adalah makanan/minuman yang mengandung antioksidan, berserat tinggi, probiotik, prebiotik, dan sinbiotik, makanan/minuman yang mengandung asam lemak tidak jenuh, bahan pangan yang mengandung senyawa bioaktif, bahan pangan berbasis susu, biji-bijian utuh, serta umbi-umbian. Beberapa jenis bahan pangan ini bahkan bisa ditanam sendiri. Berdasarkan analisis butiran kuisioner responden menyatakan jarang sekali makan makanan yang 4 sehat 5 sempurna dan tidak pernah mengkonsumsi vitamin C.

5.2 Gambaran Aktivitas fisik masyarakat pada masa pandemi Covid-19 di Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

Hasil penelitian didapatkan responden dengan aktivitas fisik hampir setengahnya menunjukkan berat. Aktivitas fisik Berat dapat menyebabkan peningkatan konsentrasi sitokin anti inflamasi, dapat menurunkan kerusakan jaringan otot akibat inflamasi, bisa membuat penekanan system kekebalan tubuh (immunosuppressor), dan juga bisa membuat kerusakan pada system pernapasan maupun system otot. Aktivitas fisik yang rutin dengan cara yang tepat dapat meningkatkan daya tahan/imunitas

hasil penelitian ini di perkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh (Mainous et al., 2019) menyatakan bahwa aktivitas fisik dengan intensitas sedang dan ringan dapat meningkatkan

imunitas tubuh, sedangkan untuk Latihan intensitas berat dapat berakibat pada menurunnya kekebalan sehingga lebih mudah terserang infeksi. (Maulana et al. 2020) menyebutkan bahwa aktivitas berat dapat menurunkan imunitas.

Dalam hal ini peneliti berasumsi bahwa aktivitas fisik merupakan suatu komponen gerakan yang dilakukan dalam berbagai periode dan waktu tertentu sehingga semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan maka akan semakin tinggi/berat intensitasnya, berdasarkan hasil butiran kuisioner didapatkan jika responden lebih banyak melakukan aktivitas dalam pekerjaan berat karena sering kali mengangkat benda berat, berkeringat dan sehingga kelelahan

5.3 Imunitas tubuh masyarakat pada masa pandemi Covid-19 di Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden dengan imunitas menurun. Penurunan dan peningkatan imun salah satunya dipengaruhi oleh faktor usia Kemampuan imunitas pada orang dengan usia lanjut akan menurun sesuai peningkatan usia termasuk kecepatan respons imun melawan infeksi penyakit dikarenakan produksi imunoglobulin menurun

Sistem imun merupakan kumpulan dari sel-sel, molekul-molekul dan jaringan yang memiliki peran dalam resistensi terhadap suatu infeksi. Sedangkan reaksi terhadap mikroba yang dikordinasi oleh sel-sel, molekul-molekul dan bahan-bahan lainnya yang disebut dengan imunitas. Sistem imunitas sangat diperlukan oleh tubuh agar dapat mempertahankan kekebalan terhadap suatu peringatan

yang dapat ditimbulkan dari berbagai bahan di lingkungan hidup (Hayati 2014). Penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh (Sukendra, 2015) yang mengemukakan bahwa kekebalan tubuh seseorang dapat menurun dikarenakan mudah terinfeksi oleh suatu macam organisme patogen. Sel darah putih atau leukosit merupakan suatu kekebalan utama pada tubuh di sirkulasi darah.

Dalam hal ini peneliti berasumsi bahwa sistem imun merupakan daya tahan tubuh terhadap serangan substansi asing yang terpapar ke tubuh. Berasal dari luar maupun dan dari dalam, yang berasal dari luar seperti virus, jamur, bakteri, parasit, debu, dan serbuk sari, sedangkan yang dari dalam dapat berupa sel-sel mati atau sel, ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan imun tubuh dengan mengkonsumsi makanan yang berprotein dan berolahraga secukupnya

5.4 Hubungan nutrisi dengan peningkatan imunitas pada masa pandemi Covid-19 di Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

Dari hasil uji statistic *Spearman Rank*, dapat disimpulkan bahwa H_0 H_a diterima yang berarti ada hubungan nutrisi dengan imunitas pada masa pandemi covid-19 di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan.

Penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan (Dian, 2014) menyatakan Status gizi, asupan protein dan zat besi memiliki hubungan yang bermakna dengan status imunitas. Dan penelitian lain oleh (Sri Sumarni, 2020) menyatakan prinsip dalam meningkatkan daya tahan tubuh adalah menjaga berat badan normal, menjaga asupan makanan yang beragam

sehingga dapat asupan berbagai macam zat gizi. Berbagai zat gizi makro dan zat gizi mikro, di dalam tubuh akan bekerja bersama-sama secara harmoni untuk menjaga tubuh dari serangan infeksi. Selain itu paparan matahari pagi selama 5-15 menit penting untuk memperkuat pertahanan tubuh

5.5 Hubungan aktivitas fisik dengan peningkatan imunitas pada masa pandemi Covid-19 di Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

Dari hasil uji statistic *Spearman Rank*, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti ada hubungan aktivitas fisik dengan imunitas pada masa pandemi covid-19 di Wilayah Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan.

Penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh (Sukendra 2015) yang menyatakan hanya dengan melakukan olahraga ringan dan sedang minimal 1 kali dalam seminggu minimal dengan melakukan kegiatan lari-lari kecil saja selama 30 menit dapat meningkatkan suatu respon imun pada tubuh. Hal ini dikarenakan cedera sel yang didapatkan dari latihan aerobik dapat mengaktifasi TNF- α . TNF- α ini meningkatkan efisiensi innate dan juga adaptive immunity pada level yang optimal, dan penelitian lain oleh (Hayati, 2014), menjelaskan adanya penurunan imunitas karena pengaruh latihan aktivitas berat, hal ini dibuktikan dengan menurunkan peran dalam suatu sistem imun seluler tipe 1 melawan infeksi virus akut sehingga menjadi berkurang imun pada seorang yang membuat lebih mudah mengalami infeksi dengan aktivitas yang berat. Aktivitas Latihan treadmill adalah

Latihan yang digunakan oleh peneliti yang dilakukan selama lebih dari 45 menit dengan intensitas tinggi.

Besar kemungkinan menunjukkan adanya pengaruh aktivitas fisik terhadap imunitas yang disebabkan karena dengan melakukan aktivitas sedang bisa membuat adanya peningkatan imunitas terhadap kemampuan untuk meningkatkan imunitas atau daya tahan tubuh untuk melawan virus dengan meningkatnya leukosit sebagai komponen utama pada kekebalan tubuh yang terjadi di sirkulasi darah melalui aktivitas sedang (Rizky, 2020)

Aktivitas fisik yang sedang dapat dihubungkan dengan kejadian penurunan infeksi penyakit. Aktivitas latihan fisik ringan akan lebih bermanfaat pada fungsi imunitas bila dibanding hanya melakukan aktivitas berupa duduk/tidak melakukan kegiatan apapun. Akan tetapi, aktivitas fisik yang dilakukan secara terus menerus, akan menimbulkan efek yang berlawanan, karena mampu menyebabkan penurunan berbagai macam aspek fungsi imunitas secara sementara (neutrofil pada sistem pernafasan, proliferasi limposit, monocyte antigen presentation). Penurunan berbagai fungsi imunitas biasanya terjadi dalam kurun waktu 3 jam – 14 jam setelah melakukan aktivitas fisik, tergantung pada intensitas dan durasi yang dilakukan. Disfungsi imunitas setelah aktivitas fisik muncul ketika dilakukan secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama (>1,5 jam), aktivitas fisik dengan intensitas yang moderat – tinggi (55%-75% dari konsumsi maksimum O₂), dan aktivitas fisik yang dilakukan tanpa ada asupan makanan yang di konsumsi terlebih dahulu. Periode intensif (melampaui batas normal) selama 1 minggu atau

lebih dapat menimbulkan disfungsi imunitas yang terjadi dalam waktu yang lebih lama (Gleeson M, 2007) dalam (Dyah, 2015).

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari penelitian hubungan aktivitas fisik dan nutrisi fisik terhadap peningkatan imunitas pada masa pandemic *Covid-19* dapat di simpulkan:

- a. Setengah responden menunjukkan nutrisi kurang pada masa pandemi *Covid-19* di Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan
- b. Hampir setengah responden menunjukkan aktivitas fisik berat pada masa pandemi *Covid-19* di Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan
- c. Sebagian besar responden menunjukkan imunitas tubuh menurun pada masa pandemi *Covid-19* di Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan
- d. Ada hubungan nutrisi dengan peningkatan imunitas pada masa pandemi *Covid-19* di Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan.
- e. Ada hubungan aktivitas fisik dengan peningkatan imunitas pada masa pandemi *Covid-19* di Dusun Glugur Desa Sobih Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan

6.2 Saran

a. Teoritis

Penelitian ini di harapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang hubungan nutrisi dan aktivitas fisik terhadap peningkatan imunitas pada masa pandemic *Covid-19*

b. Bagi Tenaga Kesehatan

Disarankan memperluas wawasan bagi peneliti mengenai pengaruh buhungan Nutrisi dan Aktivitas fisik dengan peningkatan Imunitas dalam upaya penanganan kesehatan terkait bidang penelitian.

c. Bagi Responden

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi masyarakat tentang peningkatan imunitas dan lebih menyarakan masyarakat meningkatkan imuniasnya dengan cara istirahat yang cukup, dan meningkatkan asupan nutrisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, D. M., & Aidha, Z. (2020). Perilaku Penerapan Gizi Seimbang Masyarakat Kota Binjai Pada Masa Pandemi Covid-19 Tahun 2020. *Jurnal Menara Medika*, 3(1), 15–21.
- Butler, M. J. and Barrientos, R. M. (2020) 'The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences', *Brain, Behavior, and Immunity*. Elsevier, 87(April), pp. 53–54.
- Kumar, D. (2020) 'Corona Virus: A Review of COVID-19', *Eurasian Journal of Medicine and Oncology*, 4(2), pp. 8–25.
- Lidia, K. (2020) 'Peningkatan Kesehatan dengan Suplemen dan Gizi Seimbang di Era Pandemi Covid-19', *Jurnal Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Undana*, 14(2), pp. 63–68.
- MLE Parwanto (2020) 'Virus Corona (2019-nCoV) penyebab COVID-19', *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 3(1), pp. 1–2. doi: 10.1038/nsmb1123.
- Nopiyanto, Y. E., Raibowo, S., Sugihartono, T., & Yarmani, Y. (2020). *Pola Hidup Sehat Dengan*

- Olahraga dan Asupan Gizi Untuk Meningkatkan Imun Tubuh Menghadapi Covid-19. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 18(2), 90–100.
- Susilo, A. et al. (2020) ‘Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini’, *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), p. 45.
- WHO. 2020. Global Surveillance for human infection with novel coronavirus (2019-nCoV). [Serial on The Internet]. Cited Feb 3rd 2020.
- Baratawidjaya. KG. 1991. *Imunologi Dasar*. Edisi Kedua. Jakarta. FK UI.
- Dewi, I. G., & Wuryaningsih, C. E. (2019). Aktivitas Fisik Masyarakat Urban di Jakarta Selatan. *Hasanuddin Journal of Midwifery*, 1(1), 23. <https://doi.org/10.35317/hajom.v1i1.1790>
- Sharkey, Brian J. 2003. *Kebugaran dan Kesehatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Suharjana, 2013. *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Taufik Firdaus , Dwi Sulistyaningsih, dan I. R. (2020). EDUKASI GIZI SEIMBANG SEBAGAI PERISAI PENULARAN COVID-. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(4), 397–404.
- Ung, F. O. K. (2020). KEKEBALAN TUBUH UNTUK MENCEGAH PENYAKIT COVID-19 Analysis of Clinical Symptoms and Immune Enhancement to Prevent COVID-19 Disease. 2(2).
- Wijayanto, A., Hadi, M. I., Syahrudin, Susiono, R., Kristina, P. C., Prahastara, Winarno, M. E., Mulyanto, T. Y., Latar, I. M., & Sucipto, A. (2020). Integrasi Ilmu Keolahragaan dalam Preventif Pandemi Covid-19. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Yuliana (2020) ‘Corona virus diseases (Covid -19); Sebuah tinjauan literatur’, *Wellness and Healthy Magazine*, 2(February), pp. 187–192.
- Angraini, Dian Isti, and Ristyaning Ayu. 2015. “The Relationship Between Nutritional Status and Immunonutrition Intake with Immunity Status.” *JUKE Unila* 4(8):158–65.
- Kedunggupit, Covid-D. I. Karangtaruna. 2020. “MENINGKATKAN IMUNITAS TUBUH DALAM MENGHADAPI PANDEMI.” 4(November):324–32.
- Maulana, Rizky, Azizati Rochmania, Jurusan Pendidikan, Keplatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, and Universitas Negeri Surabaya. 2020. “Hubungan Intensitas Latihan Dengan Imunitas.” 20–35.
- Sri Sumarmi. 2020. “Kerja Harmoni Zat Gizi Dalam Meningkatkan Imunitas Tubuh Terhadap Covid-19: Mini Review Harmony of Nutrients to Improve Immunity Against Covid-19: A Mini Review.” *Amerta Nutrition* 4(3):250–56. doi: 10.20473/amnt.v4i3.2020.250-256.

Sukendra, Dyah Mahendrasari. 2015. "Efek Olahraga Ringan Pada Fungsi Imunitas Terhadap Mikroba Patogen : Infeksi Virus Dengue." 5.

Angraini, Dian Isti, and Ristyaning Ayu. 2015. "The Relationship Between Nutritional Status and Immunonutrition Intake with Immunity Status." *JUKE Unila* 4(8):158–65.

Kedunggupit, Covid-D. I. Karangtaruna. 2020. "MENINGKATKAN IMUNITAS TUBUH DALAM MENGHADAPI PANDEMI." 4(November):324–32.

Maulana, Rizky, Azizati Rochmania, Jurusan Pendidikan, Keplatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, and Universitas Negeri Surabaya. 2020. "Hubungan Intensitas Latihan Dengan Imunitas." 20–35.

Sri Sumarmi. 2020. "Kerja Harmoni Zat Gizi Dalam Meningkatkan Imunitas Tubuh Terhadap Covid-19: Mini Review Harmony of Nutrients to Improve Immunity Against Covid-19: A Mini Review." *Amerta Nutrition* 4(3):250–56. doi: 10.20473/amnt.v4i3.2020.250-256.

Sukendra, Dyah Mahendrasari. 2015. "Efek Olahraga Ringan Pada Fungsi Imunitas Terhadap Mikroba Patogen : Infeksi Virus Dengue." 5.