

**BERSATU MELAWAN PANDEMI COVID-19**

**(*Optimalisasi Imunitas dengan Olahraga Terukur, Asupan Gizi Seimbang, Kelola Stress dalam Kondisi New Normal)***

**Prof. Dr. A.Purba, dr., MSc., AIFO-K**

**BERSATU MELAWAN PANDEMI COVID-19**

**(*Optimalisasi Imunitas dengan Olahraga Terukur, Asupan Gizi Seimbang, Kelola Stress dalam Kondisi New Normal)***

**Prof. Dr. A.Purba, dr., MSc., AIFO-K**

Olahraga terukur dan terprogram dengan baik serta asupan gizi seimbang merupakan faktor penting untuk menjaga kebugaran dan imunitas pada masa Pandemi COVID-19 dan masa aplikasi kondisi *New Normal*. Komponen kebugaran jasmani yang dapat ditingkatkan pada saat berolahraga adalah: kemampuan/kesehatan jantung paru dan pembuluh darah serta kemampuan/kesehatan otot saraf, tulang dan persendian.

Asupan gizi seimbang dengan mengkonsumsi protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral dalam jumlah yang seimbang. Sayuran dan buah-buahan merupakan sumber utama vitamin dan mineral. Vitamin yang berperan untuk meningkatkan imunitas antara lain: Vitamin A, Vitamin B6, Vitamin B9, Vitamin C dan Vitamin E. Asupan makanan sayuran dan buah-buahan membantu memperlambat pengosongan lambung sehingga memberikan rasa kenyang yang lebih lama dan mencegah masuknya kolesterol. Mineral yang berperan untuk meningkatkan daya tahan, misalnya zink dan selenium (Dapat mengkonsumsi suplemen Nature Epa, Tara *Nature* *PureWay-C* 500: Suplemen ini mengandung 500mg Vitamin C dan Zink sehingga sangat bermanfaat untuk meningkatkan imunitas).

Olahraga dapat meningkatkan kemampuan jantung paru dan pembuluh darah serta bertujuan untuk mencegah penyakit jantung, tekanan darah tinggi dan stroke. Jenis olahraga yang dilakukan harus memiliki kriteria berdasarkan FITT, artinya: F: Frekuensi: frekuensi olahraga hendaknya dilakukan 3 – 5 kali perminggu; I: Intensitas Sedang: Intensitas/ Dosis Olahraga yang dilakukan 65-75% DNM. DNM (Denyut Nadi Maksimal) = 220 – umur; T: Time artinya lamanya melakukan setiap berolahraga dilakukan 20-30 menit dan apabila kemampuannya memungkinkan dapat dilakukan selama satu jam; T: Tipe: artinya jenis olahraga yang dilakukan harus bersifat aerobik.

Pada situasi Pandemi COVID-19 dan masa aplikasi *New Normal* yang mewajibkan masyarakat berdiam diri di dalam rumah, maka jenis olahraga yang dilakukan sebaiknya adalah jenis olahraga aerobik berupa: olahraga sepeda statis, jalan/jogging, loncat-loncat di tempat tanpa berhenti sesuai kemampuan. Jenis olahraga ini dilakukan dengan takaran latihan/intensitas sedang (65-75% DNM). Untuk mengontrol beban latihan agar tidak berlebihan dan berada pada takaran intensitas sedang, yaitu pada saat berolahraga masih dapat berbicara dengan baik bersama teman sekitarnya. Pada saat berolahraga, sebaiknya olahraga tersebut dilakukan dengan suasana hati yang gembira agar dapat mengoptimalkan produksi hormon kebahagiaan yaitu *endorphin* dan meningkatkan imunitas.

Adapun olahraga untuk menguatkan/menyehatkan otot saraf, tulang dan persendian menggunakan latihan beban yang dilakukan 2-3 kali perminggu. Latihan beban tersebut dapat menggunakan *dumble* yang berat bebannya disesuaikan dengan kemampuan peserta olahraga. Bentuk latihan lainnya yang dapat menguatkan/menyehatkan otot saraf, tulang dan persendian pula dengan *sit up* dan *push up*. Untuk meningkatkan kelentukan persendian dilakukan dengan latihan peregangan lima kali perminggu. Selain latihan beban untuk meningkatkan kekuatan tulang dan imunitas, dapat pula dilakukan dengan berjemur tiga kali perminggu. Menurut hasil penelitian Siti Setiati (2007) berjemur dapat dilakukan pada jam 09.00 – 10.00 selama 20 menit atau jam 11.00 - 13.00 selama 7,5 menit, oleh karena pada jam tersebut intensitas sinar UV-B cukup optimal. Dengan berjemur maka sinar UV-B akan menstimulasi perubahan Pro-Vitamin D yang ada pada kulit menjadi Vitamin D. Vitamin D berperan penting untuk meningkatkan absorpsi Ca di dalam usus dan membantu meningkatkan imunitas. Vitamin D berperan pula untuk meningkatkan kemampuan fagositosis (memakan) bakteri atau virus dari sel darah Neutrofil dan Makrofag.

Hasil penelitian menunjukkan Olahraga Intensitas Sedang terbukti dapat meningkatkan Imunitas/Kekebalan Tubuh. Imunitas yang baik akan dapat melindungi tubuh dari infeksi bakteri atau virus.

Pada tubuh manusia terdapat Sistem Imunitas yang terdiri dari: Sel darah Neutrofil, Esonofil, Basofil, Monosit dan Limfosit. Sel darah Neutrofil berfungsi untuk memfagosit (memakan) bakteri atau virus. Sel Neutrofil mengeluarkan zat laktoferin. Laktoferin ini akan berikatan dengan zat besi sehingga bakteri tidak dapat menggunakan zat besi untuk berkembang biak. Sel darah Esonofil berfungsi untuk mematikan cacing dan untuk reaksi alergi. Sel darah Basofil berfungsi untuk mengeluarkan histamin dan heparin. Sel darah Monosit atau Makrofag berfungsi untuk memfagosit bakteri atau virus. Sel Makrofag mengeluarkan zat NO (Nitrat Oksida) yang dapat mematikan bakteri atau virus. Selain itu Makrofag menghasilkan Interleukin-1 (IL-1). Interleukin-1 berperan penting untuk meningkatkan proliterasi, diferensiasi dan meningkatkan fungsi Limfosit B dan Limfosit T. Peningkatan jumlah Limfosit B akan meningkatkan sekresi antibodi sehingga terjadi peningkatan imunitas.

Sel darah Limfosit terdiri dari dua jenis yaitu Limfosit B dan Limfosit T. Limfosit B atau sering disebut Sel Plasma berfungsi untuk menghasilkan antibodi yang berperan dalam meningkatkan imunitas. Limfosit T berfungsi untuk menghancurkan bakteri atau virus, dan mengsekresikan sitokin Interleukin-2 (IL-2). Limfosit T meningkatkan kemampuan fagosit dari makrofag dan mengaktifkan eusinofil untuk meningkatkan sekresi IgE untuk pertahanan tubuh terhadap cacing.

Kekebalan Tubuh/Imunitas diperoleh dengan dua cara, melalui:

* Immunitas Alam (Bawaan)
* Immunitas yang di dapat

Imunitas bawaan artinya tubuh memiliki kemampuan khusus untuk mempertahankan tubuh dari infeksi bakteri atau virus. Sel darah yang berperan dalam Imunitas bawaan adalah sel darah Neutrofil dan Makrofag. Imunitas yang didapat adalah Kekebalan Tubuh yang di peroleh oleh karena tubuh memiliki antibodi yang dihasilkan oleh Limfosit B atau Sel Plasma. Sistem Imunitas yang didapat ini, spesifik untuk bakteri atau virus tertentu.

Olahraga Intensitas Sedang dapat meningkatkan imunitas, meningkatkan kemampuan dan aktivitas *Natural Killer Cells* serta IgA. *Natural Killer Cells* dan IgA berperan penting dalam melindungi saluran pernapasan sehingga daya tahan saluran pernapasan terhadap infeksi bakteri dan virus lebih baik.

Olahraga Intensitas Berat akan meningkatkan sekresi hormon kortisol. Hormon kortisol dapat merusak sistem imunitas dan menurunkan aktivitas *Natural Killer Cells*. Demikian pula halnya seseorang yang mengalami stress atau depresi terjadi peningkatan kadar hormon kortisol, ACTH dan *Norepinephrin* meningkat. Peningkatan kortisol, ACTH dan *Norepinephrin* pada orang stress dan depresi akan merusak sistem imunitas/IgA dan menurunkan aktivitas *Natural Killer Cells*. Hal inilah yang dapat menjelaskan pada kondisi Pandemi COVID-19 diharapkan masyarakat tidak stress atau depresi agar imunitasnya relatif cukup baik dan daya tahan saluran pernapasan cukup baik untuk terjadinya infeksi COVID-19. Selain itu, pengelolaan stres dapat dilakukan dengan: Selain Olahraga Intensitas Sedang, Pengendalian Perilaku berpikir positif, Melakukan kegiatan yg menenangkan, Meningkatkan sosialisasi dg sesama dan lingkungan sosial, Menyediakan tempat hiburan bersama/tempat berkumpul bersama u/ berbagi rasa antar sesame dan Konseling

Dengan mengupayakan kondisi kesehatan fisik, sebagaimana diuraikan sebelumnya, perlu juga memperhatikan protokol kesehatan antara lain: selama di tempat kerja, saat perjalanan dari/ke tempat kerja, dan saat tiba di rumah. Selama di tempat kerja, protokol yang perlu diperhatikan adalah: saat tiba di tempat kerja segera untuk cuci tangan, gunakan siku untuk menekan tombol lift, jaga jarak dan tidak berkerumun, bersihkan meja/area kerja, kurangi menyentuh fasilitas/peralatan bersama, usahakan aliran udara dan sinar matahari masuk, biasakan tidak berjabat tangan, masker tetap digunakan; protokol kesehatan saat perjalanan dari/ke tempat kerja: pastikan dalam kondisi sehat, gunakan masker, dalam menggunakan transportasi umum, maka harus diperhatikan (jaga jarak, kurangi menyentuh fasilitas umum, gunakan *hand sanitizer*, gunakan helm sendiri saat berkendara dan upayakan membayar non-tunai); protokol kesehatan saat tiba dirumah: jangan bersentuhan dengan anggota keluarga sebelum membersihkan diri, cuci pakaian dan masker dengan detergen (sebelum membuang masker sekali pakai, sobek dan basahi dengan desinfektan) dan bersihkan peralatan seperti handphone, kacamata, dan tas jika diperlukan.

Demikianlah penjelasan tentang peran Olahraga Terukur dan terprogram baik, Intensitas Sedang dan Asupan Gizi Seimbang agar dapat meningkatkan Kebugaran Jasmani dan Imunitas di situasi Pandemi COVID-19 dengan aplikasi *New Normal* dan melakukan Protokol Kesehatan.

**REFERENSI**

1. [Hi Eun Jung](https://sciprofiles.com/profile/546624)[Tae Hoon Kim](https://sciprofiles.com/profile/757206)and [Heung Kyu Lee](https://sciprofiles.com/profile/263755), 2020. Contribution of Dendritic Cells in Protective Immunity against Respiratory Syncytial Virus Infection. MDPI Journal Research
2. Geng Li, YaoHua Fan, Yanni Lai, Tiantian Han, Zonghui Li, Peiwen Zhou, Pan Pan, Wenbiao Wang, Dingwen Hu, Xiaohong Liu, Qiwei zhang, Jianguo Wu, 2020. Corona Viruses and immune responses. Journal of Medical Virology Wiley
3. Efthalia Angelopoulou, Yam Nath Paudel, Chiarra Villa, Mohd. Farooq Shaikh, & Christina Piperi, 2020. lymphocyte- Activation Gene 3 (LAG3) protein as a possible therapeutic target for parkinson’s disease : molecular mechanisms connecting neuroinflammation to α-Synuclein Spreading Pathology
4. Kementerian Kesehatan RI, 2019. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
5. Persatuan Ahli Gizi Indonesia dan Asosiasi Dietisien Indonesia, Penuntun Diet dan Terapi Gizi. 2020. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran
6. George S. Everly J, Lating JM. 2019. A Clinical Guide to the Treatment of the Human Stress Response. Edisi ke-4. New York: Springer
7. McEwen BS, Karatsoreos IN. 2020. What is Stress. Dalam: Chouker A, editor. Stress Challenges and Immunity in Space from Mechanism to Monitoring and Preventive Strategies. Edisi ke-2. Switzerland in Space: Springer