

Pengaruh Senam Aerobik Intensitas *Moderate* Terhadap Peningkatan Imun Di Era Normal Baru: *Systematic Review*

¹Weni Fatmala, ²Fatwa Alwafa, ³Nida Sulkhayah, ⁴Josevania Fellyta Putri

Program Studi Fisioterapi, Akademi Fisioterapi Rumah Sakit Dustira
 Jl. Dustira No. 1, Baros, Kec. Cimahi Tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat 40521
 Email : fatmala2376@gmail.com

Tanggal Submisi: 17 Maret 2022 ; Tanggal Penerimaan: 11 Maret 2022

ABSTRAK

Latar belakang: Era Normal Baru di masa pandemi Covid-19, era di mana kita tetap menjalankan aktivitas seperti biasa tetapi tetap mematuhi protokol kesehatan. Mengingat Covid-19 ini berasal dari virus yang ditularkan melalui percikan tubuh maupun kontak fisik, maka perlu dilakukan hal-hal seperti memakai masker, mencuci tangan, menjaga jarak dan tetap menjaga kondisi dan daya tahan tubuh. Oleh karena itu dengan olahraga di rumah sangat penting untuk dilakukan, salah satunya adalah dengan senam aerobik intensitas moderate.

Tujuan: meningkatkan sistem imunitas tubuh dengan senam aerobik intensitas moderate di era normal baru.

Metode: dengan menggunakan metode penelitian tinjauan sistematis (systematic review) dengan mengumpulkan referensi-referensi yang ada.

Hasil: didapatkan bahwa senam aerobik intensitas moderate dapat meningkatkan imunitas tubuh.

Kesimpulan: terjadi peningkatan imunitas tubuh dengan menggunakan senam aerobik intensitas moderate di era normal baru.

Kata kunci: *Olahraga, Senam Aerobik, Intensitas Moderate, Sistem Imun.*

ABSTRACT

Background: The New Normal Era in the Covid-19 pandemic, an era in which we continue to carry out activities as usual but must stick to health protocol. Given the Covid-19 is derived from a virus that is transmitted through splashes of body and physical contact, things need to be done such as wear a mask, wash your hands, keep your distance and maintain the condition and resistance of the body. Therefore, with exercise at home very important to do, one of them with the moderate intensity aerobic exercise.

Objectives: increase the immune system of the body with moderate intensity aerobic exercise in the new normal era.

Method: by using the research methods of systematic review by collecting existing reference.

Result: found that the moderate intensity aerobic exercise can increase the immune system of the body.

Conclusion: an increase the immune system of the body by using moderate intensity aerobic exercise in the new normal era.

Keywords: *Exercise, Aerobics, Moderate Intensity, Immune System.*

PENDAHULUAN

Pada akhir tahun 2019, dunia digemparkan dengan mewabahnya kasus pneumonia baru yang berasal dari Kota Wuhan, Tiongkok, di mana kasus tersebut dengan cepat menyebar ke penjuru dunia. *World Health Organization* memberi nama virus baru tersebut *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)* dan nama penyakitnya sebagai *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)* (WHO, 2020).

Virus ini ditularkan melalui percikan tubuh seperti air liur maupun melalui kontak fisik. Virus tersebut dapat menyerang paru-paru dan menginduksi cairan serosa, eksudat fibrin, dan pembentukan membran hialin pada alveoli (Kai Liu dkk., 2020).

Melihat percepatan penyebaran dan pertumbuhan virus tersebut mewajibkan adanya batasan pergerakan manusia sehingga berdampak pada psikis dan fisik individu. Adanya batasan untuk keluar rumah menimbulkan masalah-masalah baru dimasa pandemi ini, yaitu ketika seseorang sangat sibuk seperti padatnya kegiatan yang dikarenakan adanya kemudahan dalam mengakses ruang online. Himbauan untuk tidak keluar rumah menjadikan individu jenuh dan tidak bersemangat dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Hal ini berdampak pada imunitas tubuh yang akan berpengaruh pada kebugaran fisik.

Imunitas didefinisikan sebagai resistensi terhadap suatu penyakit, terutama penyakit menular. Sedangkan pengumpulan sel, jaringan dan molekul yang memperantarai resisten terhadap infeksi disebut kekebalan tubuh. Reaksi terkoordinasi dari sel dan molekul terhadap mikroba infeksius merupakan respons imun (Abbas & Lichtman, 2011).

Aerobik merupakan latihan dengan intensitas ringan sampai sedang, di mana latihan fisik yang dilakukan masih bisa diajak bicara tapi tidak bisa sambil bernyanyi. Pemberian latihan aerobik dalam waktu yang lama dan intensitas

yang menyesuaikan level subjektif akan memberikan dampak pada respons sistem kekebalan tubuh (Goncalves dkk., 2020).

METODE PENELITIAN

Systematic review adalah metode penelitian yang merangkum hasil-hasil penelitian primer untuk menyajikan fakta yang lebih komprehensif dan berimbang dengan teknik meta analisis maupun meta sintesis. Meta analisis adalah salah satu cara untuk melakukan sintesis hasil statistik (teknik kuantitatif), cara lain untuk melakukan sintesis hasil adalah teknik naratif (teknik kualitatif) (Hadi dkk., 2020).

Dalam penelitian kali ini, peneliti menggunakan metode penelitian pendekatan kualitatif dengan metode penelitian tinjauan sistematis (*systematic review*). Pemilihan penggunaan tinjauan sistematis dilandasi dengan keinginan penulis untuk memahami permasalahan secara mendalam dengan mengumpulkan referensi-referensi yang ada.

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data sekunder, yang mana data diperoleh dari sumber kedua seperti buku, artikel, dan jurnal-jurnal yang sudah melakukan penelitian terlebih dahulu.

Jurnal laporan kasus diambil dari referensi dengan menganalisa berbagai sumber seperti artikel kesehatan, website WHO, website Kemenkes, NCBI, PubMed, Elsevier, dan lain sebagainya.

Penulis mengumpulkan referensi dengan menganalisa dari berbagai sumber dan didapatkan referensi yang sesuai dengan kriteria penulisan.

HASIL

Menurut Grace T. DeSimone, B.A., dalam *Journal American College of Sport Medicine* (2019), tentang "*The Tortoise Factor – Get FITT*" menjelaskan bahwa frakuensi yang digunakan ialah 3-5 kali per minggu dengan intensitas 60%-85% dari *HRmax* dan durasi waktu 20-60/ menit.

Saat tubuh sudah beradaptasi dengan bentuk latihan, dapat dilakukan pemendekan waktu dengan memperhatikan intensitasnya.

Klasifikasi intensitas latihan aerobik menurut Amri Hammami et al., (2020) ialah bahwa kecukupan frekuensi denyut jantung maksimal/*maximal heart rate* (*HRmax*) yaitu 60%-65% dari *HRmax* merupakan intensitas latihan aerobik ringan, 70%-80% dari *HRmax* merupakan latihan dengan intensitas *moderate*, dan 80%-90% dari *HRmax* merupakan latihan dengan intensitas tinggi.

Dalam jurnal *Media Ilmu Kedokteran Indonesia*, tentang “Dampak Senam Aerobik terhadap Daya Tahan Tubuh dan Penyakit” menjelaskan bahwa denyut nadi maksimal atau *maximal heart rate* (*HRmax*) adalah denyut nadi yang boleh dicapai seseorang saat melakukan latihan fisik. Denyut nadi maksimal dapat dihitung dengan rumus $HR_{max} = 220 - \text{umur}$. Untuk kebugaran jasmani, takaran intensitas adalah 72% - 87% dari *HRmax*. Penetapan denyut nadi dapat dilakukan segera setelah latihan.

PEMBAHASAN

Dalam jurnal *Medical Hypothesis* (2020), tentang "Dapatkah Latihan Aerobik dengan Intensitas Sedang dapat menjadi Terapi yang Efektif dan Berharga dalam Mencegah dan Mengendalikan Pandemi COVID-19?". Dalam jurnal ini dijelaskan bahwa latihan aerobik intensitas sedang dapat memodulasi sistem imun. Oleh karena itu dilakukan penelitian secara acak efek pencegahan latihan aerobik pada penyakit pernapasan akut dengan tujuan meningkatkan aerobik dan kapasitas kerja serta latihan fleksibilitas untuk meningkatkan lingkup gerak sendi, rangsangan neuromuskular, dan mengurangi risiko cedera olahraga. Didapatkan hasil bahwa pemberian latihan dengan intensitas *moderate* serta dilakukan secara rutin dan bertahap dapat menekan resiko berbagai penyakit, sehingga tubuh tetap sehat dan bugar.

Hal ini sejalan dengan pengaruh latihan intensitas sedang yang terdapat pada buku *Progress in Molecular Biology and Translational Science* oleh Richard J. Simpson et al., bahwa latihan olahraga teratur dengan intensitas sedang diyakini dapat memberikan efek menguntungkan pada fungsi kekebalan tubuh.

Pemeliharaan kebugaran metabolik, kardiovaskuler dan muskuloskeletal dapat diperoleh dari tarian zumba, senam dengan arahan audio visual, dan latihan aerobik. Tari olahraga melibatkan penggunaan gerakan tubuh dan ekspresi yang memberi manfaat kesehatan mental dengan mengurangi keparahan gejala depresi maupun fisik sehingga mempengaruhi kualitas hidup (Hammami, Amri et al., 2019).

Senam aerobik adalah salah satu bentuk dari latihan aerobik dimana untuk mencapai kebugaran jasmani latihan harus dilakukan secara bertahap, teratur dan memenuhi takaran atau dosis latihan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam situasi pandemi ini setiap individu menghadapi tantangan untuk memelihara dan meningkatkan kebugaran jasmani. Tubuh yang bugar menandakan imun yang kuat, sehingga akan menunjang segala aktivitas yang dilakukan. Kebiasaan olahraga semerta-merta tidak hanya untuk terhindar dari berbagai penyakit tetapi kesehatan jasmani, rohani dan sosial dibutuhkan dalam pemeliharaan kesehatan badan.

Olahraga yang melibatkan asupan oksigen menghasilkan energi yang dibutuhkan serta energi otot-otot besar akibat keaktifannya untuk mendukungnya adalah senam aerobik. Serangkaian gerakan senam aerobik ini mengandung latihan kekuatan yang kompleks dengan kontinuitas gerakannya, fleksibilitas, keseimbangan, dan latihan ritmis seperti berjalan ditempat, lari-lari kecil ditempat, melompat, mengayun dan gerakan rotasi lainnya.

Adanya gerakan-gerakan yang dinamis dan strukturan mampu memberikan beban kerja terhadap jantung sehingga dapat meningkatkan kapasitas dan tanda-tanda vital jantung dan paru. Gerakan yang dinamis dan struktural juga mampu memberikan mobilisasi pada tulang sehingga limfosit teraktivasi dan membentuk antibodi untuk melawan benda asing, seperti mikroorganisme, bakteri, virus, dan lain sebagainya.

Adanya batasan untuk keluar rumah pada masa pandemi Covid-19 ini yang menjadikan individu lepas dari aktivitas sehari-hari. Tubuh sehat dan bugar menjadi modal awal dalam menghadapi segala rintangan saat ini. Untuk itu, kita perlu melakukan olahraga di rumah. Olahraga adalah kebiasaan sehat yang dapat meningkatkan kebugaran tubuh meskipun dilakukan dalam rumah sekalipun. Dengan melakukan senam aerobik intensitas moderate dapat meningkatkan imunitas tubuh yang dilakukan 3-5 kali per minggu dengan durasi 20-60 menit per sesi.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, Abdul K., & Lichtman, Andrew H. (2011). *Basic Immunology Functions and Disorder of the Immune System*. (3 rd Ed). Philadelphia: Saunders Elsevier.

- DeSimone, Grace T. (2019). The Tortoise Factor-Get FITT dalam ACSM's Health and Fitness Journal Vol. 23 (2): 3-4. Amerika: American Collage of Sport Medicine.
- Dixit, Snehil. (2020). Can Moderate Intensity Aerobic Exercise be an Effective and Valuable Therapy in Preventing and Controlong the Pandemic of COVID-19? dalam Medical Hypothese 143. Saudi Arabia: King Khalid University.
- Goncalves., et al. (2020). Effect of Acute and Chronic Aerobic Exercise on Immunological Markers: A Systematic Review dalam Journal Frontiers in Physiology Vol. 10: 1602.
- Hadi, Syamsul., et al. (2020). *Systematic Review: Meta Sintesis untuk Riset Perilaku Organisasional*. 1st ed. Yogyakarta.
- Hammami, Amri., et al. (2020). *Physical Activity and Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Spesific Recommendations for Home-Base Physical Training* dalam Article Managing Sport and Leissure. United Kingdom: Taylor and Francis Group.
- Kai Liu., et al. (2020). *Respiratory Rehabilitation In Elderly Patients With COVID-19: A Randomized Controlled Study* dalam Complementary Therapies In Clinical Practice Vol. 29. China.