
Hubungan Antara Aktifitas Fisik Terhadap *Cardiorespiratory Fitness*

Effect Of Physical Activity On Cardiorespiratory Fitness

Suci Amanati¹, *Boki Jaleha²

Universitas Widya Husada Semarang, Prodi DIII Fisioterapi

suciamanati02@gmail.com, bokijaleha@gmail.com

Diterima : 27 Juni 2022 . Disetujui : 20 September 2022 . Dipublikasikan : 11 November 2022

ABSTRAK

Salah satu faktor yang dapat berhubungan dengan daya tahan tubuh adalah Aktivitas Fisik. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dilakukan untuk meningkatkan pengeluaran tenaga/energi dan pembakaran energi. Apabila seseorang melakukan latihan fisik atau olah raga selama 30 menit setiap hari atau minimal 3-5 hari dalam seminggu dapat dikatakan dalam tingkatan yang cukup (Karim,2018). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik, dengan desain studi *Cross Sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan Aktivitas Fisik dan status gizi dengan *Cardiorespiratory fitness*, yang dapat dilihat dari keuesioner IPAq (International Aktivitas Fisik Questionarre) yang telah diisi oleh partisipan dan juga dipadukan dengan tes daya tahan/endurance test *Harvard StepTest*, Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktifitas fisik terhadap tingkat kebugaran partisipan yang disimpulkan dari uji hubungan untuk hasil score *Harvard step test* menggunakan uji korelasi Pearson didapatkan hasil 0,691. Artinya besar korelasi atau hubungan antar variabel aktifitas fisik dengan *cardiorespiratory fitness* yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktifitas fisik terhadap tingkat kebugaran.

Kata Kunci : Aktifitas fisik , *Cardiorespiratory fitness*, *Harvard Step Test*

ABSTRACT

Cardiorespiratory fitness (CRF) is a circulation capacity and respiration system for oxygen supply to the sceletal muscle for energy production which is use to physical activity (Garcia,2020). Some of the factors which is connected to CRF is Physical activity. Physical Activity is each movement that make output into source and energy fuel. Physical Activity is fair enough if someone doing physical activity or sport within 30 minutes everyday or at least 3-5 times a week (Karim,2018). The type of research used is analytical research, with a Cross Sectional study design which aims to determine the relationship between physical activity and *Cardiorespiratory fitness*, which can be seen from dari IPAq (International Aktivitas Fisik Questionarre) dan BMI (Body Mass Index) from participants through an interview using a questionnaire combined with a fitness test in adolescents. The test used on adolescents is the *Harvard StepTest*, where participants will be asked to go up and down a stool (small stairs) with a height of approximately 70 cm, within 5 minutes then researchers look at the participant's heart rate. The result shows there are influence between physical activity and endurance which is conclude from *Harvard Step Test* with T *testp-value* $0,000 < 0,05$ get the result 0,307.

Keywords:Physical Activity, *Cardiorespiratory fitness*, *Harvard Step Test*

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik diartikan sebagai kondisi dimana seseorang memiliki cukup energi untuk menyelesaikan tugas sehari- hari tanpa mengalami kelelahan parah. Kebugaran fisik dibagi kedalam 2 komponen, yaitu yang terkait kesehatan (*health related component*) dan yang terkait kemampuan atletis (*performance or skill related component*). Kebugaran kardiorespiratori termasuk kedalam komponen kebugaran fisik terkait kesehatan selain dari fleksibilitas, kekuatan dan ketahanan otot. Sistem kardiorespiratori bertanggung jawab atas pembagian oksigen dan bahan makanan bagi otot yang sedang bekerja, serta menyingkirkan gas asam arang dan zat yang

tidak berguna bagi otot yang tidak sedang aktif. Daya tahan pada banyak kegiatan dibatasi oleh kapasitas sistem sirkulasi darah dan sistem respirasi dalam mengantarkan oksigen otot.

Di lain hal manusia memiliki daya tahan kardiovaskuler atau kesehatan yang berbeda – beda, ada yang daya tahan kardiovaskuler nya baik dan ada manusia yang daya tahan kardiovaskulernya kurang, ini tergantung pada kekebalan tubuh masing- masing individu, dengan demikian kita harus sebisa mungkin menjaga tubuh kita dari segala hal yang bisa mengakibatkan kita sakit, maka dari itu kita harus meninggalkan kebiasaan yang tidak baik, dan membangun kebiasaan yang baik seperti melakukan kebiasaan Aktivitas Fisik secara teratur dan menjaga nutrisi sehingga memiliki status gizi yang baik.

Aktivitas Fisik yaitu setiap gerakan tubuh yang diakibatkan kerja otot rangka dan meningkatkan pengeluaran tenaga serta energi. Secara umum Aktivitas Fisik dibagi menjadi : aktifitas ringan, sedang dan berat (P2PTM Kemenkes RI, 2019). Komponen kebugaran yang terkait dengan kesehatan adalah *cardiorespiratory fitness*. *Cardiorespiratory fitness* yang baik menunjukkan kemampuan daya tahan tubuh yang baik, menurut Erliana, dkk dalam penelitiannya pada tahun 2019 yang berjudul Hubungan aktivitas fisik terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa diperoleh hasil keterkaitan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani, selain itu menurut Meirizal pada penelitiannya yang berjudul aplikasi aktivitas fisik dalam upaya meningkatkan kebugaran juga didapatkan hasil keterkaitan antara aktivitas fisik dengan kebugaran. Penelitian lain menurut Erliana, 2019 menyatakan bahwa aktifitas fisik merupakan salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi kebugaran. Dari beberapa uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pembuktian tentang hubungan antara Aktivitas Fisik terhadap *cardiorespiratory fitness* pada mahasiswa Prodi DIII Fisioterapi.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *observasional* dalam hal ini peneliti akan melakukan pengukuran variabel *independen* dan *dependen*, kemudian akan menganalisa data yang terkumpul untuk mencari pengaruh antar variabel. Penelitian ini menggunakan pendekatan *observational* untuk melihat adanya hubungan antara Aktivitas Fisik terhadap *cardiorespiratory fitness* pada mahasiswa DIII Fisioterapi

Lokasi penelitian ini adalah di Klinik Pendidikan Fisioterapi Widya Husada Semarang. Sedangkan Populasi dalam penelitian ini adalah Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Prodi DIII Fisioterapi Widya Husada Semarang tingkat 1 dan 2. Sampel sebanyak 18 mahasiswa. Metode pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling*. Peneliti mengambil data dari hasil *quesiner* yang diberikan kepada partisipan tersebut, kemudian peneliti mengambil data *cardiorespiratory fitness* dari hasil *harvard step test*. dimana partisipan akan diminta untuk naik-turun *stool* (tangga kecil) dengan tinggi kurang lebih 70 cm, yang dilakukan dalam kurun waktu 5 menit dengan melihat hasil *heart rate* dari partisipan.

Setelah semua data terkumpul dan sesuai dengan apa yang kita inginkan maka dilakukan proses editing, yaitu pengecekan dan perbaikan data yang telah diperoleh untuk mendapatkan hasil probandus yang sesuai dengan kriteria. Setelah selesai memilah data maka dilakukan proses coding (merubah dari data tulisan ke angka). Jika coding telah selesai selanjutnya memasukan data ke dalam excel sebelum dimasukan ke dalam SPSS. Jika sudah selanjutnya yaitu Tabulating (membuat tabel dalam SPSS sesuai dengan data yang diperoleh).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa data dilakukan dengan uji normalitas data terhadap hasil pengukuran dari level kebugaran *Harvard Step test*. Pengelolaan data dilakukan dengan menggunakan *IBM SPSS Statistic*.

Tabel uji hubungan aktifitas fisik dengan cardiorespiratory fitness

		Aktifitas fisik	Cardiorespiratory fitness
Aktifitas fisik	Pearson correlation	1	.691
	Sig 2 tailed		.001
	N	18	18
Cardiorespiratory fitness	Pearson correlation	.691	1
	Sig 2 tailed	.001	
	N	18	18

Uji Hubungan menggunakan uji korelasi Pearson didapatkan hasil 0,691. Artinya besar korelasi atau hubungan antar variabel aktifitas fisik dengan cardiorespiratory fitness adalah 0,692 yang berarti dikatakan sangat kuat karena mendekati angka 1. Angka korelasi didapatkan +1 artinya korelasi linier sempurna positif. Tanda dua bintang menunjukkan korelasi signifikan pada angka 0,001. Berdasarkan hasil statistika diatas arah korelasi signifikan karena $0,001 < 0,01$. Artinya jika aktifitas fisik yang dilakukan lebih banyak atau lebih tinggi maka tingkat *cardiorespiratory fitness* atau kebugaran juga lebih tinggi dan sebaliknya.

Menurut Argasasmita (2007) daya tahan (*endurance*) adalah kemampuan untuk melakukan kegiatan atau aktivitas dalam jangka waktu yang lama tanpa adanya kelelahan yang berarti. Daya tahan akan relatif lebih baik untuk mereka yang memiliki kebugaran jasmani yang baik yang menyebabkan tubuh mampu melakukan aktivitas terus-menerus dalam waktu yang cukup lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan tubuh masih memiliki tenaga cadangan untuk melakukan aktivitas yang bersifat cepat.

Dari penelitian yang telah dilakukan pada bulan Januari 2022 menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktifitas fisik terhadap tingkat kebugaran partisipan. Semakin tinggi tingkat aktifitas fisik yang dilakukan oleh partisipan maka semakin baik tingkat kebugarannya. Dimana dalam hasil penelitian yang dievaluasi dengan IPAq yang antara lain berisikan pertanyaan berapa banyak waktu partisipan melakukan aktifitas fisik sehari-hari dan jenis aktifitas fisik yang dilakukan.

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap pergerakan jasmani yang dihasilkan otot skelet yang memerlukan pengeluaran energi. Istilah ini meliputi rentang penuh dari seluruh pergerakan tubuh manusia mulai dari olahraga yang kompetitif dan latihan fisik sebagai hobi atau aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari (WHO,2015).

Keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut dan masih memiliki cadangan tenaga untuk kegiatan rutin sehari-hari disebut dengan Kebugaran (*cardiorespratory endurance*). Kemampuan *cardiorespratory endurance* didukung oleh jantung, paru– paru dan darah yang sehat untuk menyuplai oksigen ke otot. Tubuh mempunyai mekanisme kerja yang kompleks, ketika seseorang mengalami peningkatan *cardiorespratory endurance* tubuh akan mengirim suplai darah lebih efisien. Peningkatan kemampuan *cardiorespratory endurance* diukur dari maksimal oksigen yang diambil. Peningkatan tersebut, mengakibatkan peningkatan volume darah dan sel darah merah, sehingga darah lebih banyak membawa oksigen ke tubuh (Corbin, et al. 2014).

Cardiorespiratory fitness dapat diukur dengan *Harvard Step Test*, dari hasil penelitian yang dilakukan tidak ada partisipan yang memiliki keluhan setelah pelaksanaan *Harvard Step Test*.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang menunjukkan ada hubungan antara aktifitas fisik terhadap *Cardiorespiratory fitness* maka diharapkan masyarakat dapat secara rutin atau teratur melakukan olahraga maupun jenis aktifitas fisik yang lain. Saran untuk penelitian lanjutan dapat dilakukan

penelitian yang terkait dengan jenis aktifitas fisik yang dapat mendukung kapasitas paru dan pengaruh exercise terhadap kapasitas paru.

DAFTAR PUSTAKA

- Erliana, E. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 7(2).
- Corbin C, Le Masurier G. (2014). Caerdiorepiratory Endurance. Dalam: *Fitness for Life 6th Edition*. USA: Human Kinetics, 2014: h.153-160
- Karim, N. A., Onibala, F., & Kallo, V. (2018). Hubungan aktivitas fisik dengan derajat hipertensi pada pasien rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Tagulandang Kabupaten Sitaro. *Jurnal Keperawatan*, 6(1).
- P2ptmKemkes,2019.<http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/apa-definisi-aktivitas-fisik>

© 2022 Suci Amanati dibawah Lisensi [Creative Commons 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)