

Perbedaan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa SMP Berdasarkan Letak Geografis

Differences in Physical Fitness Levels of Junior High School Students Based on Geographical Location

Lungit Wicaksono¹, Satria Kusuma², Ridho afiegi Alfadhil³.

^{1,2,3}Pendidikan Jasmani / FKIP, Universitas Lampung, Indonesia

Diterima: 20 januari 2022; Diperbaiki: 3 februari 2022; Diterima terbit: 4 februari 2022

Abstrak

Perbedaan letak geografis seseorang dapat menentukan tingkat aktivitas fisik, sehingga hal tersebut dapat menjadi sebuah gambaran untuk menyeimbangkan aktivitas fisik dari kedua tempat tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat perbandingan kebugaran dan kekuatan fisik siswa SMP yang tinggal di dataran yang rendah dan tinggi. Penelitian ini menggunakan metode observasional studi, dimana seluruh subjek akan diambil data dalam satu kali waktu. 30 siswa laki-laki tingkat SMP dengan rata-rata usia 13.48 ± 0.79 tahun, berat badan 47.95 ± 4.48 kg dan tinggi badan 157.94 ± 4.99 cm ikut dalam penelitian ini. dimana total subjek akan di bagi menjadi 2 kelompok yang terdiri dari 15 siswa SMP berasal dari dataran rendah dan 15 siswa SMP berasal dari dataran yang tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status kebugaran dan kekuatan fisik siswa SMP yang tinggal di dataran yang tinggi memiliki nilai yang baik jika di bandingkan dengan siswa yang tinggal di dataran yang rendah. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa letak geografis seseorang mempengaruhi kebugaran seseorang. Temuan ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi para guru di sekolah agar dapat menyeimbangkan status kebugaran bagi siswa yang tinggal di dataran yang rendah agar dapat memiliki fisik yang baik seperti siswa yang tinggal di ketinggian.

Kata kunci: kebugaran, kekuatan, letak geografis

Abstract

Differences in a person's geographical location can determine the level of physical activity, so that it can be a picture to balance the physical activity of the two places. The purpose of this study was to compare the fitness and physical strength of junior high school students living in low and highlands. This research uses an observational study method, where all subjects will be taken data at one time. 30 male junior high school students with an average age of 13.48 ± 0.79 years, body weight 47.95 ± 4.48 kg and height 157.94 ± 4.99 cm participated in this study. where the total subject will be divided into 2 groups consisting of 15 junior high school students from the lowlands and 15 junior high school students from the highlands. The results showed that the fitness status and physical strength of junior high school students living in highlands had good scores when compared to students living in lowlands. Thus it can be concluded that a person's geographical location affects a person's fitness. These findings can be used as consideration for teachers at schools in order to balance the fitness status of students who live at low altitudes so that they can have good physique like students who live at high altitudes.

Keywords: first keyword, second keyword, third keyword.

PENDAHULUAN

kebugaran jasmani merupakan modal awal seseorang untuk melakukan aktivitas fisik sehari-hari secara efektif dan efisien. Deskripsi dan interpretasi status aktivitas fisik anak-anak dan remaja menjadi sangat penting guna mengetahui tingkat derajat kebugaran mereka (To et al., 2020). selain itu, anak-anak dan remaja yang sehat juga lebih aktif secara fisik serta memiliki koordinasi motorik yang lebih baik (Janssen & LeBlanc, 2013). semakin tinggi tingkat kebugaran jasmani seseorang maka akan semakin tinggi pula kemampuan kerja fisiknya, sehingga hasil kerjanya kian produktif yang berpengaruh terhadap status kebugarannya yang semakin meningkat (Lonsdale et al., 2013).

aktivitas fisik didefinisikan sebagai interaksi ekonomis dari system muskuloskeletal, saraf dan sensorik yang menghasilkan tindakan motorik yang akurat dan seimbang dengan pengeluaran energi yang minimal (Chaddha et al., 2017). menurut WHO aktivitas fisik di bagi menjadi tiga tingkatan yang terdiri dari rendah, sedang dan tinggi (WHO, 2011). Untuk mencapai kesehatan yang maksimal, seorang individu di anjurkan untuk berolahraga dengan intensitas sedang selama 5 kali dalam seminggu dengan durasi latihan minimal 30 menit, sedangkan untuk intensitas tinggi dianjurkan berolahraga dengan durasi 20 menit selama 3 kali dalam seminggu (Varghese et al., 2016). anak-anak dengan skor aktivitas fisik yang rendah biasanya mengalami kesulitan dalam melakukan gerak motorik, dan hal tersebut berpengaruh terhadap berat badan individu (Ortega et al., 2008). disisi lain dengan berkembangnya teknologi saat ini, segala sesuatu jadi lebih mudah dilakukan dan praktis guna mempercepat dalam melakukan pekerjaan, sehingga hal tersebut berimbas pada tingkat aktivitas fisik yang menurun, baik anak-anak maupun remaja (Knuth & Hallal, 2009).

Tantangan yang terkait dengan membuat anak aktif setiap hari harus dihadapi dengan aktivitas fisik yang sesuai dengan usia, dukungan dari keluarga, teman dan kondisi lingkungan. Sebagai contoh dalam kehidupan sehari-hari anak-anak yang tinggal di dataran tinggi lebih banyak menghabiskan waktunya untuk bermain dengan sesama teman sebayanya atau bahkan ada yang membantu orang tua nya untuk bekerja. Sebaliknya jika didataran rendah atau perkotaan anak-anak cenderung memiliki aktivitas yang rendah, hal tersebut dikarenakan kemajuan

teknologi yang menyebabkan banyak anak di dataran rendah lebih memilih untuk bermain game online daripada harus melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga atau bermain bersama teman sebayanya.

Partisipasi teratur dalam berbagai jenis aktivitas fisik sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak-anak dan remaja yang sehat (Yuksel et al., 2020). Bukti menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat memiliki efek positif pada komposisi tubuh, kolesterol, tekanan darah, gula darah, kebugaran aerobik, kekuatan otot, keterampilan gerakan, dan kesehatan tulang (Riebe et al., 2018). selain itu aktivitas fisik secara teratur juga dapat meningkatkan kinerja akademik dan meningkatkan perasaan sejahtera (To et al., 2020). Disisi lain, letak geografis sangat mempengaruhi tingkat aktivitas fisik, dan hal tersebut menjadi tantangan yang menarik untuk membandingkan kedua letak geografis tersebut berdasarkan tingkat kebugaran siswa. Sehingga dengan adanya data penelitian ini dapat di jadikan sebagai bahan rujukan kepada guru di sekolah untuk menyetarakan tingkat kebugaran antara siswa yang tinggal di dataran yang rendah dan tinggi.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *observational study*, dimana subjek penelitian tidak mendapatkan intervensi lain sehingga pengambilan data hanya dilakukan sebanyak satukali dalam waktu yang sama. Subjek penelitian dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu siswa laki-laki, tidak memiliki riwayat kardiovaskular dan asma, tidak merokok, tinggal di dataran yang rendah atau tinggi. Total subjek dalam penelitian ini berjumlah 30 siswa SMP kelas VIII yang dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok pertama terdiri dari 15 siswa SMP yang tinggal di dataran tinggi (SMP N 1 sumber rejo) dan kelompok kedua terdiri dari 15 siswa SMP yang tinggal di dataran rendah (SMP N 1 kota agung). Selanjutnya, seluruh subjek melakukan tes yang sama yaitu, pengukuran antropometri (usia, tinggi badan, berat badan, dan BMI), daya tahan aerobic (VO_{2max}), kekuatan (push-up, sit-up, dan back-up).

Pengukuran dan Prosedur penelitian

Antropometri

Pengambilan data usia dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diisi secara mandiri oleh subjek, sedangkan untuk tinggi badan menggunakan stature meter. Selanjutnya untuk berat badan, dan BMI siswa, peneliti menggunakan alat *Scan Body Fat* OMRON Karada (HBF-375). Prosedur pengambilan data tersebut dilakukan dengan cara subjek berdiri tegak di atas unit dengan menempatkan kaki pada elektroda tanpa alas kaki, selanjutnya pegang display dengan kedua tangan lurus ke depan dada hingga membentuk 90°, setelah hasil pengukuran berat badan muncul maka akan berkedip 2x, tunggu hingga sensor berhenti bekerja, setelah sensor berhenti, hasil pengukuran berat dan komposisi tubuh akan muncul pada monitor.

Kapasitas Aerobik (VO_{2max})

Pengukuran VO_{2max} pada penelitian ini menggunakan metode lapangan (*bleep test*). Pengetesan menggunakan *bleep test* dilakukan di lapangan tertutup dengan permukaan lapangan yang datar kemudian ditandai antara jarak A dan B menggunakan cones dengan jarak 20-meter. Subjek berlari satu garis bolak-balik sepanjang 20-meter mengikuti irama *bleep*. dan secara bertahap suara penanda *bleep* akan semakin cepat, Pengetesan berhenti ketika subjek penelitian tidak mampu mengimbangi irama *bleep* dan tidak mencapai garis target dalam dua kali kesempatan secara berurutan. Dalam pengetesan *bleep test* terdapat 21 level/tingkatan dengan 16 balikan. konversi nilai VO_{2max} akan di ambil dari jumlah balikan dan level pada *bleep test*.

Kekuatan fisik

Pengukuran kekuatan fisik seperti push-up, back-up, dan sit-up dilakukan secara manual dengan menggunakan stopwatch, dimana setiap item tes dapat dilakukan Gerakan pengulangan sebanyak mungkin dengan durasi waktu 60 detik. Waktu istirahat antara item tes akan diberikan waktu 1 menit.

Prosedur dalam penelitian ini semua peserta akan dilakukan pengambilan data dalam satukali waktu, dimana tahapan awal semua peserta akan dilakukan pengukuran terhadap antropometri seperti usia, tinggi badan, berat badan dan BMI. Selanjutnya seluruh peserta bersiap-siap untuk melakukan pemanasan yang dipimpin oleh anggota tim peneliti selama 10-15 menit dan mempersiapkan untuk melakukan tes kekuatan fisik yaitu push-up, sit-up dan back-up yang masing-masing item tes di berikan waktu istirahat sebanyak 1 menit. Selanjutnya peserta melakukan tes kebugaran dengan bleep test.

Analisis Data

Penyajian data dalam penelitian ini ditampilkan berupa nilai rata-rata dan standar deviasi. Hasil data di uji dengan menggunakan *one-way Anova* yang digunakan untuk membandingkan antara kelompok yang tinggal di dataran rendah dan kelompok yang tinggal di dataran yang tinggi. Analisis statistik menggunakan aplikasi SPSS versi 22 dengan taraf signifikansi $p < 0,05$.

HASIL

Hasil pada table 1 menunjukkan bahwa rata-rata (\pm SD) berat badan dan BMI kedua kelompok terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$). dimana siswa yang tinggal di dataran rendah memiliki Berat badan dan BMI yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang tinggal di dataran yang rendah. Selanjutnya pada tinggi badan juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, dimana siswa yang tinggal di dataran tinggi memiliki tubuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tinggal di dataran yang rendah.

Tabel 1. Data Antropometri Siswa SMP

variable	Total sampling (N=30)	Grup		P-Value
		Dataran tinggi (n=15)	Dataran rendah (n=15)	
Usia (tahun)	13.48 \pm 0.79	13.60 \pm 0.77	13.36 \pm 0.80	0.257
Berat Badan (kg)	47.95 \pm 4.48	45.45 \pm 3.74	50.45 \pm 3.78	0.001**

Tinggi Badan (cm)	157.94 ± 4.99	159.31 ± 4.76	156.57 ± 4.92	0.033*
BMI (kg/m ²)	19.28 ± 2.23	17.94 ± 1.70	20.62 ± 1.87	0.001**

BMI= body mass index

*signifikan $p < 0.05$

**signifikan $p < 0.001$

Tabel 2. Perbandingan Kebugaran dan Kekuatan Fisik Siswa SMP

variable	Total sampling (N=30)	Grup		P-Value
		Dataran tinggi (n=15)	Dataran rendah (n=15)	
VO _{2max} (ml/kg/min ⁻¹)	42.95 ± 3.90	44.70 ± 3.47	41.20 ± 3.56	0.001**
Push-up (rep)	26.95 ± 4.26	28.70 ± 3.94	25.20 ± 3.88	0.001**
Sit-up (rep)	28.95 ± 4.26	30.70 ± 3.94	27.20 ± 3.88	0.001**
Back-up (rep)	34.93 ± 8.05	36.96 ± 7.80	32.90 ± 7.90	0.050*

*signifikan $p < 0.05$

**signifikan $p < 0.001$

Hasil pada table 2 memperlihatkan bahwa status kebugaran yang di tandai dengan VO_{2max} dan kekuatan fisik yang di tandai dengan push-up, sit-up dan back-up terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0.05$). dimana VO_{2max} siswa yang tinggal di dataran tinggi lebih besar dibandingkan dengan siswa yang tinggal di dataran yang rendah, begitu juga dengan kekuatan fisik siswa, dari ketiga item tes tersebut siswa yang di dataran tinggi lebih unggul jika dibandingkan dengan siswa yang tinggal di dataran yang rendah.

PEMBAHASAN

Rendahnya tingkat aktivitas fisik anak-anak yang berpengaruh pada status kebugaran seseorang menjadi topik yang menarik untuk dibahas. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa letak geografis suatu daerah menentukan kondisi penduduknya secara social, budaya dan aktivitas fisik yang dilakukan (Widiyatmoko & Hadi, 2018). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kebugaran siswa SMP yang berada di dataran tinggi dan dataran rendah.

Temuan dalam penelitian ini memberikan bukti bahwa siswa yang tinggal di dataran tinggi memiliki kebugaran yang lebih baik jika di dibandingkan dengan siswa yang tinggal di dataran yang rendah. Hal ini terlihat dari nilai VO_{2max} siswa yang tinggal di dataran tinggi sebesar $44.70 \pm 3.47 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$, sedangkan siswa yang tinggal di dataran rendah sebesar $41.20 \pm 3.56 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$.

Selain nilai kebugaran yang tinggi, siswa yang tinggal di dataran yang tinggi juga memiliki kekuatan fisik yang baik yang ditandai dengan nilai push-up, sit-up dan back-up yang tinggi daripada nilai yang di hasilkan oleh kelompok siswa yang tinggal di dataran rendah. Rendahnya kebugaran dan kekuatan fisik siswa yang tinggal di dataran rendah dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya siswa yang tinggal di dataran rendah lebih sering bermain game online, jarang melakukan aktivitas fisik, konsumsi makanan yang tidak teratur, dan kualitas tidur yang rendah. Sehingga hal tersebut berdampak pada status kebugaran siswa. Studi sebelumnya telah mengungkapkan bahwa rendahnya tingkat aktivitas fisik akan berdampak pada kesehatan seseorang dengan ditandai munculnya beberapa penyakit degeneratif seperti, diabetes, obesitas, dan tekanan darah tinggi (Chaddha et al., 2017; Ogden et al., 2012).

Sedangkan untuk siswa yang tinggal di dataran tinggi memiliki kebugaran yang baik dikarenakan mereka lebih sering bermain dengan teman sebayanya, dan mayoritas orang tua mereka juga berasal dari kalangan petani, sehingga anak-anak sepulang sekolah sering membantu kedua orang tua nya dalam Bertani, dengan demikian wajar apabila anak-anak yang tinggal di dataran tinggi memiliki nilai kebugaran yang lebih baik. Remaja yang memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik akan membantu penampilannya, meningkatkan produktivitas maupun prestasi belajarnya selama di sekolah (Hasan et al., 2020). Dengan mengacu pada hasil penelitian ini perlu adanya Langkah strategis sentralisasi yang di tujukan pada peningkatan altivitas fisik ketika berada di sekolah agar dapat mencegah obesitas dan dapat mempromosikan kesehatan dengan baik.

Model kurikulum Pendidikan jasmani berbasis kesehatan harus lebih di gencarkan yang bertujuan pada aktvitas yang lebih aktif secara fisik dan mengarah pada lingkungan belajar yang sesuai dengan kondisi anak-anak. dan sebagai

indikator keberhasilan pendidikan jasmani remaja harus memiliki kesehatan dan kebugaran jasmani yang memadai, berperilaku baik, mampu mengendalikan mental emosional dan mampu menggunakan kapasitas intelektual secara optimal, sehingga akan terbentuk seorang siswa yang sehat, bugar, memiliki kepribadian, disiplin, sportif dan daya tahan yang tinggi. Dengan demikian Pendidikan jasmani di sekolah dapat membantu menjaga status kebugaran siswa agar terhindar dari penyakit degenerative dan dapat membantu siswa untuk memiliki daya tahan tubuh yang optimal. Selain itu juga dapat membantu untuk menyamakan status kebugaran fisik siswa yang tinggal di dataran rendah dengan yang tinggal di dataran yang tinggi.

KESIMPULAN

Temuan dalam penelitian memberikan bukti bahwa siswa yang tinggal di dataran yang tinggi memiliki status kebugaran yang lebih baik dari pada siswa yang tinggal di dataran yang rendah. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan siswa yang tinggal di dataran rendah banyak menghabiskan waktunya untuk bermain game online, kualitas tidur yang rendah, serta pola makan yang tidak sehat, sehingga aktivitas harian yang dilakukan sangat minim. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa letak geografis mempengaruhi kebugaran seseorang. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebuah gambaran bagi guru disekolah melalui pendidikan jasmani agar siswa diharapkan dapat memperoleh berbagai pengalaman untuk mengungkapkan kesan pribadi yang menyenangkan, kreatif, inovatif, terampil, meningkatkan dan memelihara kebugaran jasmani serta pemahaman terhadap gerak siswa.

REFERENSI

- Chaddha, A., Jackson, E. A., Richardson, C. R., & Franklin, B. A. (2017). Technology to Help Promote Physical Activity. *American Journal of Cardiology*, 119(1), 149–152. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2016.09.025>

Hasan, M. F., Juniarsyah, A. D., Ihsani, S. I., Hidayat, I. I., Winata, B., & Safei, I. (2020). Pemetaan Tingkat Aktivitas Fisik Siswa Sekolah Dasar Kota Bandung. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 2(502), 128–134.

Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2013). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 10(1), 45–53.
<https://doi.org/10.1111/jppi.12020>

Knuth, A. G., & Hallal, P. C. (2009). *Temporal Trends in Physical Activity: A Systematic Review*. 2(c), 548–559.

Lonsdale, C., Rosenkranz, R. R., Peralta, L. R., Bennie, A., Fahey, P., & Lubans, D. R. (2013). A systematic review and meta-analysis of interventions designed to increase moderate-to-vigorous physical activity in school physical education lessons. *Preventive Medicine*, 56(2), 152–161.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.12.004>

Ogden, C. L., Carroll, M. D., Curtin, L. R., Mcdowell, M. A., Tabak, C. J., & Flegal, K. M. (2012). *in the United States , 1999-2004*. 295(13), 1999–2004.

Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>

Riebe, D., Ehrman, J., Liguori, G., & Magal, M. (2018). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*.

To, Q. G., Wharton, L., Gallegos, D., Stylianou, M., Do, D. V., To, K. G., Tran, H. T. M., & Trost, S. G. (2020). School-based physical education: Physical activity and implementation barriers in Vietnamese elementary schools. *European Physical Education Review*, 26(2), 587–606.
<https://doi.org/10.1177/1356336X19878746>

Varghese, T., Schultz, W. M., McCue, A. A., Lambert, C. T., Sandesara, P. B.,

Eapen, D. J., Gordon, N. F., Franklin, B. A., & Sperling, L. S. (2016). Physical activity in the prevention of coronary heart disease: Implications for the clinician. *Heart*, *102*(12), 904–909. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308773>

WHO. (2011). Physical-Activity-Recommendations-5-17 Years. *Who*, *1*(1), 1–2. <https://doi.org/10.1097/PAS.0b013e31827ab703>

Widiyatmoko, F., & Hadi, H. (2018). Tingkat Aktivitas Fisik Siswa Di Kota Semarang. *Journal Sport Area*, *3*(2), 140. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3\(2\).2245](https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3(2).2245)

Yuksel, H. S., Şahin, F. N., Maksimovic, N., Drid, P., & Bianco, A. (2020). School-based intervention programs for preventing obesity and promoting physical activity and fitness: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph17010347>