

Hubungan Antara Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pelajar SMA di Kota Jayapura

Pelyani Maria Satin¹, Yohanis M. Mandosir¹, Maxsi Irmanto¹, Indra Himawan Susanto², Budi Kristanto³

¹ Universitas Cenderawasih, Jalan Kamp Wolker Waena Jayapura Papua, 99351, Indonesia.

² Universitas Negeri Surabaya, Jalan Lidah Wetan Surabaya, 60213, Indonesia.

³ Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, Jl. Padang Bulan II, Abepura Jayapura Papua 99225, Indonesia.

Korespondensi: johnmandoz@yahoo.com

(Diserahkan: 04 November 2020 | Diterima: 19 Januari 2021 | Diterbitkan: 29 Januari 2021)

ABSTRACT

Background: Physical suits are now an important and very important thing in life, where a healthy and fit body is the capital for people to be able to do their daily activities well. This study aims to know the tension between nutritional status, physical activity, and physical level of bilitas in high school students in Jayapura City.

Method: This research will be quantitative research with cross sections. A total of 384 students from five high schools in Jayapura City in this study. The variables in this study were nutritional status, physical activity, and physical suit whose measurement results used a 1,200 meter running test. The data analysis used Spearman's correlation test with a split average rate of 5%.

Result: The results of the study of nutritional status are not related to the level of physical spread in high school students in Jayapura City, but there is a good relationship between physical activity and physical health level.

Conclusion: This study found that unrelated nutritional status is good for physical high levels in high school students in Jayapura City. Meanwhile, the relationship between physical activity and physical flare-ups was found to be a good result.

Keywords: physical activity; nutritional status; physical fitness; students

ABSTRAK

Latar Belakang: Kebugaran jasmani saat ini menjadi hal yang penting dan sangat diperlukan dalam kehidupan, dimana tubuh yang sehat dan bugar merupakan modal utama bagi masyarakat untuk dapat menjalankan aktivitas sehari-hari dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan antara status gizi, aktivitas fisik, dan tingkat kebugaran jasmani pada siswa SMA di Kota Jayapura.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Sebanyak 384 siswa yang berasal dari lima SMA di Kota Jayapura berpartisipasi dalam penelitian ini. Variabel dalam penelitian ini mencakup status gizi, aktivitas fisik, dan kebugaran jasmani yang diperoleh melalui pengukuran menggunakan tes lari 1.200 meter. Analisis data menggunakan uji korelasi Spearman dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan sebesar 5%.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan status gizi tidak berhubungan dengan tingkat kebugaran jasmani pada pelajar SMA di Kota Jayapura, namun terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan tingkat kebugaran jasmani.

Kesimpulan: Penelitian ini diperoleh temuan bahwa status gizi tidak berhubungan secara signifikan dengan tingkat kebugaran jasmani pada pelajar SMA di Kota Jayapura. Sedangkan, hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani ditemukan hasil yang signifikan.

Kata kunci: aktivitas fisik; status gizi; kebugaran jasmani; siswa

1. Latar Belakang

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 menyatakan bahwa kesehatan adalah suatu kondisi atau keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi (Syukur, 2015). Dari definisi tersebut, dapat dilihat bahwa definisi

sehat tidak hanya ditinjau dari aspek fisik saja, namun juga mencakup seluruh aspek kehidupan, termasuk aspek sosial dan ekonomi (Adliyani, 2015). Bagi orang dewasa, kesehatan dari aspek ekonomi dapat dilihat dari produktivitas dalam bekerja, dalam arti memiliki kegiatan atau melakukan aktivitas untuk menghasilkan sesuatu yang dapat digunakan untuk menghidupi dirinya sendiri atau menyokong keluarganya secara ekonomi/finansial (Endriani & Sulistyawati, 2019). Namun definisi ini tidak berlaku bagi mereka yang tidak termasuk ke dalam kelompok dewasa (pelajar dan mahasiswa) serta kelompok usia lanjut (pensiun) (Nurhayati & Wuri, 2020). Oleh sebab itu, bagi kelompok usia tersebut khususnya lansia, konsep sehat yang berlaku adalah produktif secara sosial, yakni aktif berpartisipasi dalam kegiatan sosial, keagamaan atau kegiatan kemasyarakatan lainnya. Sedangkan bagi pelajar, produktivitas diukur dari prestasi belajar di sekolah (Hakim & Sarbiran, 2001).

Dalam mencapai konsep sehat tersebut, maka diperlukan tubuh yang bugar agar mampu menjalankan aktivitas sehari-hari dengan lancar. Oleh sebab itu, kebugaran jasmani saat ini menjadi sebuah kebutuhan dan tuntutan agar hidup menjadi lebih sehat dan mampu beraktivitas secara produktif. Berkaca dari hal tersebut, maka pendidikan jasmani sebagai upaya untuk mencapai kebugaran tubuh menjadi penting untuk dilakukan. Sebagai bagian dari program pendidikan jasmani di sekolah, pembinaan kebugaran jasmani dinilai penting karena dapat mendukung *learning capacity* para siswa sekaligus meningkatkan partisipasi siswa secara luas dan menyeluruh (Sulistiono, 2014). Secara umum, definisi kebugaran jasmani adalah kemampuan dan kesanggupan tubuh untuk menyesuaikan diri terhadap beban fisik yang didapatkan dari aktivitas yang dilakukan tanpa menyebabkan kelelahan yang berarti (Widodo, 2014). Setiap orang membutuhkan fisik yang bugar agar dapat melaksanakan aktivitasnya dengan lancar, dan tidak cepat lelah (Wijayanto, 2012). Kebugaran jasmani yang optimal dapat diperoleh melalui latihan fisik atau olahraga yang dilakukan secara benar, teratur, dan terukur. Anak siswa SMA juga merupakan salah satu kelompok masyarakat yang perlu memiliki kesehatan fisik optimal. Selain melakukan latihan fisik yang benar, terukur, dan teratur, mengonsumsi makanan yang sehat dan mengandung gizi seimbang juga merupakan hal yang penting untuk dilakukan agar tubuh menjadi sehat dan bugar, di samping tetap memperhatikan kesehatan mental. Semua hal tersebut merupakan pola hidup sehat yang dapat diterapkan untuk memperoleh derajat kesehatan fisik yang optimal.

Berdasarkan studi pendahuluan tahun 2019 ditemukan bahwa 70% indeks massa tubuh (IMT) siswa SMA di wilayah Kota Jayapura berkategori normal dan 54,74% tingkat kebugaran jasmani siswa di wilayah Kota Jayapura berkategori kurang. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara asupan zat gizi dengan kebugaran jasmani. Zat gizi yang dimaksud meliputi zat gizi makro seperti energi, karbohidrat, protein, dan lemak, serta zat gizi mikro seperti besi. Zat-zat tersebut diperlukan dalam jumlah yang cukup agar tubuh dapat menjalankan fungsinya dengan baik, mengingat asupan zat gizi juga berkaitan dengan kebugaran jasmani seseorang, dimana fisik yang bugar dapat dicapai apabila seseorang memiliki status gizi yang baik atau normal (Pertiwi & Murbawani, 2012). Status gizi yang baik merupakan suatu keadaan yang terjadi apabila keseimbangan energi (*energy balance*) dalam tubuh terpenuhi, yaitu bila energi yang masuk ke dalam tubuh sama dengan energi yang dikeluarkan dari proses metabolisme.

Adanya persepsi di kalangan masyarakat yang mengasosiasikan tubuh langsing dengan standar kecantikan merupakan salah satu hal yang menyebabkan timbulnya masalah gizi di kalangan masyarakat, khususnya remaja putri. Hal ini akan mendorong remaja untuk memiliki bentuk tubuh "ideal" dengan cara yang salah, seperti menerapkan pembatasan makanan sehingga menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi (Ferida, 2012). Berdasarkan uraian tersebut, maka perlunya dilakukan penelitian yang menganalisis hubungan antara status gizi, aktivitas fisik, dan tingkat kebugaran jasmani pada pelajar SMA di Kota Jayapura.

2. Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu status gizi dan aktivitas fisik, sedangkan variabel dependen yaitu kebugaran jasmani. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari tahun 2020 dengan populasi sebanyak 9.576 siswa dari lima SMA

yang berbeda di Kota Jayapura, yaitu (1) SMA Negeri 1 Jayapura; (2) SMA Muhammadiyah Kota Jayapura; (3) SMA YPK Diaspora Kotaraja Jayapura; (4) SMA YPPK Teruna Bakti; (5) SMA Negeri Khusus Olahraga. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *random sampling*, yaitu sebanyak 384 siswa, dengan 77 siswa untuk setiap sekolah. Sampel yang terpilih merupakan anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu: (1) Bersedia menjadi responden penelitian; (2) Siswa dalam keadaan sehat; (3) Siswa mampu melakukan tes lari 1.200 meter; dan (4) Siswa merupakan siswa aktif di sekolah.

Adapun instrumen dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi: (1) Status gizi, diperoleh dengan cara mengukur berat badan dan tinggi badan siswa dengan bantuan formulir, *microtise*, dan timbangan digital; (b) Aktivitas fisik, diperoleh dengan cara wawancara langsung dengan bantuan formulir *recall* aktivitas fisik 1 x 24 jam, hal ini dilakukan agar mengetahui kegiatan siswa dalam 1 hari; dan (c) Kebugaran jasmani, menggunakan tes lari 1.200 meter (m) yang diukur dengan menit dan detik ketika siswa sampai di tempat *finish*

Variabel status gizi dihitung menggunakan rumus IMT yang kemudian dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu kurang jika status gizi <18.5, normal jika status gizi 18.5 – 22.9, dan berat badan lebih jika status gizi > 23.0. Variabel aktivitas fisik didapat dari perhitungan nilai PAL menggunakan rumus $(W \times PAR)/24$. Nilai PAL kemudian dikonversi ke dalam tiga kategori, yaitu aktivitas fisik ringan (PAL = 1.40 – 1.69) kkal/jam, aktivitas fisik sedang (PAL = 1.70 – 1.99 kkal/jam), dan aktivitas fisik berat (PAL = 2.00 – 2.40 kkal/jam) (Amanah & Citrawati, 2020). Adapun variabel kebugaran jasmani dikategorikan ke dalam tiga kategori, yaitu baik jika skor kebugaran jasmani 3.15 – 4.25, sedang jika skor kebugaran jasmani 4.26 – 5.12, dan kurang jika skor kebugaran jasmani 5.13 – 6.33.

Setelah terkumpul, data dianalisis secara deskriptif dengan menampilkan frekuensi dan persentase (%). Selain itu, data juga dianalisis secara inferensial menggunakan uji korelasi *Spearman rank* untuk mengetahui hubungan di antara variabel yang tidak berdistribusi normal. Tingkat signifikansi ditetapkan sebesar 5%.

3. Hasil

Hasil pengukuran hubungan antara status gizi, aktivitas fisik, dan tingkat kebugaran jasmani pada 384 pelajar SMA di Kota Jayapura disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Gambaran Status Gizi Siswa SMA di Kota Jayapura 2020

No.	Kategori	F	Persentase (%)
1	Kurang	50	13,0
2	Normal	260	67,7
3	Berat	74	19,3
Jumlah		384	100

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa siswa yang memiliki status gizi kurang sebanyak 50 siswa (13,0%), sedangkan siswa yang memiliki status gizi normal sebanyak 260 siswa (67,7%). Adapun status gizi berat ditemukan pada 74 siswa (19,3%). Dari tabel ini dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa memiliki status gizi normal.

Tabel 2. Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Siswa SMA di Kota Jayapura 2020

No.	Kategori	F	Persentase (%)
1	Ringan	286	75,5
2	Sedang	53	13,8
3	Berat	45	11,7
Jumlah		384	100

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa sebanyak 286 siswa (75,5%) memiliki aktivitas fisik dalam kategori ringan, sedangkan jumlah siswa yang memiliki aktivitas fisik dalam kategori sedang dan berat secara berturut-turut sebanyak 53 siswa (13,8%) dan 45 siswa (11,7%). Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa Sebagian besar siswa SMA di Kota Jayapura memiliki tingkat aktivitas fisik yang ringan.

Tabel 3. Gambaran Kebugaran Jasmani Siswa SMA di Kota Jayapura

No.	Kategori	F	Persentase (%)
1	Kurang	317	82,6
2	Sedang	63	16,4
3	Baik	4	1
Jumlah		384	100

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa siswa yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang sebanyak 317 siswa (82,6%), sedangkan siswa yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori normal sebanyak 63 siswa (16,4%), dan tingkat kebugaran jasmani dalam kategori berat terdapat pada 4 siswa atau (1%). Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa Sebagian besar siswa SMA di Kota Jayapura memiliki tingkat kebugaran yang kurang.

Hasil analisis menggunakan uji Kolmogorov Smirnov menunjukkan semua variabel penelitian memiliki data yang berdistribusi normal ($p < 0,05$). Oleh sebab itu, data dapat dianalisis menggunakan uji parametrik.

Tabel 4. Hubungan antara Status Gizi, Aktivitas Fisik, dan Kebugaran Jasmani

Variabel	R	Sig.	α	Kesimpulan
X1-Y	0,063	0,215	Sig > α	Tidak signifikan
X2-Y	-0,409	0,000	Sig < α	Signifikan

X1 - Y : status gizi dan kebugaran jasmani

X2 - Y : aktivitas fisik dan kebugaran jasmani

Berdasarkan Tabel 4 diketahui hasil uji korelasi *rank spearman* pada $\alpha = 5\%$ diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,215 ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan antara status gizi dengan kebugaran jasmani. Adapun uji korelasi terhadap aktivitas fisik dan kebugaran jasmani diperoleh hubungan yang signifikan, dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 dan koefisien korelasi sebesar -,409. Artinya, tingkat hubungan (korelasi) antara variabel aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani adalah -,409 bernilai negatif tetapi memiliki hubungan yang cukup kuat.

4. Diskusi

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yakni mengetahui dan mendeskripsikan kaitan antara status gizi, aktivitas fisik, dan tingkat kebugaran jasmani pada pelajar SMA di Kota Jayapura. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa status gizi tidak berhubungan dengan kebugaran jasmani pada pelajar SMA di Kota Jayapura. Hasil penelitian ini memiliki perbedaan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Munipiddin, et al. (2018) yang menyimpulkan adanya hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa putra kelas X Madrasah Aliyah Kalijaga Kab. Lombok Timur Nusa Tenggara Barat Tahun 2018.

Status gizi merupakan suatu kondisi fisik seseorang yang tercermin dari konsumsi berbagai zat gizi, kesesuaian antara asupan zat gizi dengan yang dibutuhkan oleh tubuh baik dari jumlah maupun kualitasnya, serta bagaimana zat gizi tersebut digunakan oleh tubuh. Pada penelitian ini, kaitan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa tidak terlihat secara nyata maupun secara statistik. Dari temuan ini dapat dipahami bahwa seseorang yang memiliki status gizi normal belum tentu memiliki kebugaran jasmani yang baik pula. Meskipun secara teori disebutkan bahwa mengonsumsi makanan yang bergizi akan membuat seseorang

mempunyai tingkat status gizi yang baik yang dalam prosesnya akan turut berperan dalam meningkatkan tingkat kesegaran jasmani seseorang, sebagaimana yang disampaikan oleh Henjilito (2019). Dalam penelitian tersebut juga disebutkan bahwa pergeseran keseimbangan energi ke arah *positive energy balance* akan diikuti dengan peningkatan status gizi menjadi gizi lebih, yang pada akhirnya dapat berujung pada menurunnya kesegaran jasmani seseorang. Begitu juga sebaliknya, dimana seseorang dengan status gizi baik, maka tingkat kebugaran jasmani akan baik pula, karena ia dapat melakukan aktivitas dengan lancar tanpa kelelahan yang berarti. Namun demikian hasil penelitian ini menunjukkan hal yang sebaliknya, yakni status gizi tidak berhubungan dengan kebugaran jasmani.

Hal ini antara lain dapat dijelaskan bahwa status gizi lebih berkaitan dengan arah keseimbangan energi yang positif akibat pemenuhan zat gizi yang melebihi kebutuhan tubuh, sementara tingkat kebugaran jasmani berkaitan dengan kondisi fisik seseorang. Kondisi fisik yang bugar dan sehat tidak akan dapat dicapai tanpa ada latihan yang teratur (Yunitasari, Sinaga, & Nurdiani, 2019). Jadi apabila angka kecukupan gizi seseorang dapat terpenuhi dengan baik, namun tidak ada usaha untuk meningkatkan kebugaran jasmaninya, maka orang tersebut tidak akan dapat mencapai tingkat kebugaran jasmani yang optimal. Hasil tes kebugaran jasmani siswa dalam penelitian ini masuk ke dalam kategori kurang. Temuan ini diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti asupan makanan dan gizi yang kurang mencukupi. Tubuh memerlukan makanan yang cukup baik dari segi kualitas maupun kuantitas, yang meliputi sumber tenaga seperti karbohidrat, sumber zat pembangun atau protein, dan zat pengatur seperti vitamin dan mineral (Alfitasari, Dieny, Ardiaria, & Tsani, 2019). Siswa kebanyakan masih kurang tahu tentang masalah gizi dalam makanan, mereka lebih banyak membeli makanan di luar seperti pentolan, batagor, dan makanan siap saji, serta kurang menyukai makan makanan yang telah disediakan orang tua di rumah. Hal ini juga menjadi salah satu faktor kenapa orang tua memberikan anaknya uang jajan berlebih, sehingga kebanyakan para siswa tidak mendapatkan gizi yang baik (Wati & Sumarmi, 2017).

Hasil penelitian ini juga memiliki relevansi dengan hasil riset dari Kasyifa et al., (2018) yang tidak menemukan adanya kaitan antara IMT dengan kebugaran jasmani siswa SMK, namun kaitan ditemukan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani. Aktivitas fisik merupakan suatu rangkaian pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga. Pengeluaran energi untuk aktivitas fisik harian ditentukan dengan lamanya aktivitas masing-masing siswa. Organ yang paling aktif pada saat tubuh melakukan aktivitas fisik adalah otot rangka. Aktivitas otot rangka yang dilakukan secara teratur dan terukur akan mempengaruhi fungsi organ lain baik secara langsung ataupun tidak langsung. Selanjutnya, mekanisme ini akan meningkatkan kesehatan dan kebugaran seseorang (Widodo, 2014), yang tidak lain disebabkan oleh peningkatan fungsi jantung dan sirkulasi, fungsi respirasi, darah dan sistem pertahanan tubuh, dan perkembangan tulang (Fatmah, 2006).

Latihan dan aktivitas fisik sangat penting untuk memelihara kesehatan fisik dan mental, di samping meningkatkan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari (Rodríguez-Fernández, Zuazagoitia-Rey-Baltar, & Ramos-Díaz, 2017). Kebugaran jasmani yang diperoleh dari melakukan aktivitas fisik akan mempengaruhi produktivitas kerja dan belajar. Hal ini disebabkan aktivitas fisik yang dilakukan secara terencana, terstruktur, dan teratur dapat meningkatkan kemampuan otak dalam berpikir dan belajar (Drannan, 2016). Sebaliknya, seseorang dengan tingkat kebugaran jasmani yang rendah akan mudah terserang penyakit (Romeo, Wärnberg, Pozo, & Marcos, 2010) dan mengganggu jalannya aktivitas sehari-hari (Purwanto, 2011), yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas hidup (Rodríguez-Fernández et al., 2017).

Hasil tes kebugaran jasmani siswa di 5 SMA dengan kategori kurang, dengan hasil tersebut diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti kurangnya aktivitas fisik di luar jam sekolah. Hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan terhadap responden didapatkan temuan bahwa kondisi fisik siswa secara keseluruhan masuk ke dalam kategori ringan, yang mana hal ini berkaitan dengan tingginya aktivitas sedenter yang dilakukan oleh siswa. Hal ini sesuai dengan studi sebelumnya yang menyebutkan bahwa siswa lebih banyak melakukan aktivitas sedenter sepulang sekolah, seperti tidur, bermain *handphone* atau gawai, menonton TV, atau sekedar duduk bersantai bersama teman-teman (Esteban-Cornejo et al., 2015). Sebaliknya, kondisi fisik dan kebugaran

jasmani yang baik lebih banyak ditemukan pada siswa yang bersekolah di SMANKOR, dimana setiap pagi dan sore mereka selalu melakukan aktivitas olahraga yang terstruktur. Dari hasil ini dapat dipahami bahwa peran aktivitas fisik sangat penting dalam menjaga siswa agar tetap sehat dan bugar.

5. Kesimpulan

Adapun secara keseluruhan dapat ditarik benang merah bahwa berdasarkan penelitian ini diperoleh temuan bahwa status gizi tidak berhubungan secara signifikan dengan tingkat kebugaran jasmani pada pelajar SMA di Kota Jayapura. Sedangkan, hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani ditemukan hasil yang signifikan. Penelitian ini memberikan manfaat bagi siswa, sekolah, guru, dinas pendidikan, dan dinas kesehatan serta masyarakat Kota Jayapura untuk menentukan dan selalu menjaga asupan gizi, aktivitas fisik dan kebugaran jasmani.

6. Ucapan Terima kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada segenap pimpinan, dosen, dan mahasiswa Universitas Cenderawasih yang telah memberikan dukungan terhadap kegiatan penelitian ini.

7. Daftar Pustaka

- Adliyani, Z. O. N. (2015). Pengaruh Perilaku Individu terhadap Hidup Sehat. *Jurnal Kedokteran Majority*, 4(7), 109–114.
- Alfitasari, A., Dieny, F. F., Ardiana, M., & Tsani, A. F. A. (2019). Perbedaan Asupan Energi, Makronutrien, Status Gizi, Dan VO₂maks Antara Atlet Sepak Bola Asrama dan Non Asrama. *Media Gizi Indonesia*, 14(1), 14–26.
- Amanah, S. R., & Citrawati, M. (2020). Association Between Physical Activity, Sleep Quality and Handgrip Strength in Medical Student. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 9(2), 72–77. <https://doi.org/10.15294/active.v9i1.37172>
- Drannan, J. (2016). The Relationship Between Physical Exercise and Job Performance : The Mediating Effects of Subjective Health and Good Mood. *Arabian Journal of Business and Management Review*, 6(6), 1–6. <https://doi.org/10.4172/2223-5833.1000269>
- Endriani, L. W., & Sulistyawati. (2019). SIMPUS eHealth Evaluation at Bantul District, Yogyakarta. *Jurnal Medicoeticolegal Dan Manajemen Rumah Sakit*, 8(1), 62–68. <https://doi.org/10.18196/jmmr.8190>
- Esteban-Cornejo, I., Martinez-Gomez, D., Sallis, J. F., Cabanas-Sánchez, V., Fernández-Santos, J., Castro-Piñero, J., ... Gómez-Gallego, F. (2015). Objectively measured and self-reported leisure-time sedentary behavior and academic performance in youth: The UP&DOWN Study. *Preventive Medicine*, 77, 106–111. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.05.013>
- Fatmah. (2006). Respons Imunitas yang Rendah pada Tubuh Manusia Usia Lanjut. *Makara Kesehatan*, 10(1), 47–53.
- Ferida, P. R. A. (2012). Korelasi Status Gizi Dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Anak Sekolah Dasar. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 1(1), 11–15. <https://doi.org/10.15294/active.v1i1.277>
- Hakim, & Sarbiran. (2001). Iklim Belajar dan Iklim Praktik serta Produktivitas Belajar ditinjau dari Aspek Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Konteks Pendidikan Sistem Ganda. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 3(4), 91–102. <https://doi.org/10.21831/pep.v3i4.2080>

- Henjilito, R. (2019). Hubungan Status Gizi dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa di SMAN 1 Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal Penjakora*, 6(1), 42–49. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v6i1.17417>
- Kasyifa, I. N., Rafiludin, M. Z., & Suroto. (2018). Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani Remaja. *Medical Technology And Public Health Journal*, 2(2), 133–142. <https://doi.org/10.33086/mtphj.v2i2.566>
- Nurhayati, R., & Wuri, S. (2020). Personal Hygiene Practices in 5th Grade Elementary School Students. *Journal of Health Education*, 5(2), 94–100. <https://doi.org/10.15294/jhe.v5i2.30384>
- Pertiwi, A. B., & Murbawani, E. A. (2012). Pengaruh Asupan Makan (Energi, Karbohidrat, Protein dan Lemak) Terhadap Daya Tahan Jantung Paru (Vo2 Maks) Atlet Sepak Bola. *Journal of Nutrition College*, 1(1), 199–208.
- Purwanto. (2011). Dampak Senam Aerobik terhadap Daya Tahan Tubuh dan Penyakit. *Dampak Senam Aerobik Terhadap Daya Tahan Tubuh Dan Penyakit*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.15294/miki.v1i1.1128>
- Rodríguez-Fernández, A., Zuazagoitia-Rey-Baltar, A., & Ramos-Díaz, E. (2017). Quality of Life and Physical Activity: Their Relationship with Physical and Psychological Well-Being. In *Quality of Life and Quality of Working Life*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.69151>
- Romeo, J., Wärnberg, J., Pozo, T., & Marcos, A. (2010). Physical Activity, Immunity and Infection. *Proceedings of the Nutrition Society*, 69(3), 390–399. <https://doi.org/10.1017/S0029665110001795>
- Sulistiono, A. A. (2014). Kebugaran Jasmani Siswa Pendidikan Dasar dan Menengah di Jawa Barat. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(2), 223–233. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v20i2.140>
- Syukur, A. T. (2015). Dampak Pembentukan Kabupaten Mamasa Provinsi Sulawesi Barat Terhadap Peningkatan Kesejahteraan Rakyat dan Pelayanan Publik. *Jurnal Analisis Kebijakan & Pelayanan Publik*, 1(1), 55–75. <https://doi.org/10.31947/jakpp.v1i1.47>
- Wati, D. K., & Sumarmi, S. (2017). Citra Tubuh Pada Remaja Perempuan Gemuk Dan Tidak Gemuk: Studi Cross Sectional. *Amerta Nutrition*, 1(4), 398–405. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i4.2017.398-405>
- Widodo. (2014). Strategi Peningkatan Aktivitas Jasmani Siswa Sekolah Dasar di Luar Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(2), 281–294. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v20i2.144>
- Wijayanto, Z. E. (2012). Pengaruh Pembelajaran Permainan Bola Besar Terhadap Tingkat Kesegaran Jasmani. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 1(1), 6–10. <https://doi.org/10.15294/active.v1i1.264>
- Yunitasari, A. R., Sinaga, T., & Nurdiani, R. (2019). Asupan Gizi, Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi, Status Gizi dan Kebugaran Jasmani Guru Olahraga Sekolah Dasar. *Media Gizi Indonesia*, 14(2), 197. <https://doi.org/10.20473/mgi.v14i2.197-206>