

Hubungan Antara Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Keterampilan Motorik

Wahyana Mujari wahid^{1*}, Arimbi², Andi Miftahul Jannah³, A Ine Aprilia Damai⁴

¹Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

²Jurusan Fisioterapi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

³Jurusan Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jakarta

⁴Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang

*Email Korespondensi (wahyana.mujari@unm.ac.id)

ABSTRAK

Keterampilan motorik merupakan komponen penting dalam menunjang kemampuan individu menjalankan aktivitas sehari-hari secara efektif. Tingkat keterampilan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya aktivitas fisik dan status gizi. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur serta asupan nutrisi yang seimbang berperan dalam mendukung kualitas gerak seseorang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik terhadap keterampilan motorik pada mahasiswa. Penelitian menggunakan desain korelasional dengan subjek mahasiswa semester 5 Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar sebanyak 30 orang. Status gizi diukur menggunakan indeks massa tubuh (IMT), aktivitas fisik menggunakan kuesioner PAQ-C, dan keterampilan motorik diukur melalui tes keseimbangan, koordinasi, kelincahan, dan kecepatan. Analisis data menggunakan korelasi gamma dan regresi ordinal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi maupun aktivitas fisik dengan keterampilan motorik. Namun, secara simultan kedua variabel memberikan kontribusi sebesar 83,1% terhadap keterampilan motorik.

Kata kunci: Status gizi, aktivitas fisik, keterampilan motorik

ABSTRACT

Motor skills are an important component in supporting an individual's ability to perform daily activities effectively. The level of motor skills is influenced by various factors, including physical activity and nutritional status. Regular physical activity and balanced nutritional intake play an important role in supporting movement quality. This study aimed to analyze the relationship between nutritional status and physical activity with motor skills among university students. The study employed a correlational research design involving 30 fifth-semester students from the Faculty of Sports Science, Makassar State University. Nutritional status was measured using Body Mass Index (BMI), physical activity was assessed using the Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C), and motor skills were evaluated through balance, coordination, agility, and speed tests. Data were analyzed using gamma correlation and ordinal regression. The results showed that there was no significant relationship between nutritional status and motor skills, nor between physical activity and motor skills. However, simultaneously, both variables contributed 83.1% to motor skills.

Keywords: Nutritional status, physical activity, motor skills

PENDAHULUAN

Aktivitas gerak merupakan kebutuhan dasar manusia yang berperan penting dalam mempertahankan fungsi fisiologis, kesehatan, serta kualitas hidup. Dalam perspektif ilmu kesehatan

modern, aktivitas fisik tidak hanya berfungsi sebagai sarana pengeluaran energi, tetapi juga sebagai regulator berbagai sistem tubuh, termasuk sistem kardiovaskular, metabolik, dan neuromuscular (WHO, 2020; Bull et al., 2020). Mahasiswa sebagai kelompok usia produktif membutuhkan aktivitas fisik yang memadai untuk menjaga kebugaran jasmani, meningkatkan kapasitas fungsional, serta mendukung performa akademik dan kognitif.

Berbagai penelitian dalam dekade terakhir menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan erat dengan fungsi kognitif dan kesehatan mental. Aktivitas fisik yang teratur terbukti dapat meningkatkan aliran darah serebral dan neuroplastisitas, yang berdampak pada peningkatan konsentrasi, memori, dan kemampuan belajar (Erickson et al., 2015; Stillman et al., 2016). Selain itu, aktivitas fisik juga berperan dalam regulasi stres melalui mekanisme neuroendokrin, seperti peningkatan produksi endorfin dan penurunan hormon kortisol (Lubans et al., 2016a). Aktivitas fisik yang cukup juga dikaitkan dengan kualitas tidur yang lebih baik serta peningkatan kesejahteraan psikologis (Biddle et al., 2019).

Namun demikian, perkembangan teknologi digital dalam beberapa tahun terakhir telah menyebabkan perubahan gaya hidup menjadi lebih sedentari. Penggunaan perangkat elektronik yang berlebihan berkontribusi terhadap penurunan aktivitas fisik, terutama pada kelompok mahasiswa (Owen et al., 2020; Guthold et al., 2020). Kondisi ini berpotensi menurunkan kebugaran jasmani serta berdampak pada aspek kemampuan motorik.

Keterampilan motorik merupakan kemampuan individu dalam melakukan gerakan secara terkoordinasi, efisien, dan terkontrol, yang melibatkan integrasi sistem saraf dan otot (Robinson et al., 2015a). Keterampilan motorik mencakup motorik kasar dan halus, yang keduanya berperan penting dalam aktivitas sehari-hari maupun performa olahraga. Studi terbaru menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik memiliki hubungan dengan perkembangan dan pemeliharaan keterampilan motorik, di mana individu dengan aktivitas fisik yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan motorik yang lebih baik (Logan et al., 2012; Barnett et al., 2016).

Selain aktivitas fisik, status gizi juga merupakan faktor penting yang memengaruhi kemampuan motorik. Status gizi mencerminkan keseimbangan antara asupan nutrisi dan kebutuhan tubuh yang diperlukan untuk menjalankan fungsi biologis secara optimal. Nutrisi yang adekuat berperan dalam menyediakan energi, mendukung fungsi neuromuskular, serta meningkatkan performa fisik (Thomas et al., 2016). Sebaliknya, ketidakseimbangan gizi, baik dalam bentuk kekurangan maupun kelebihan, dapat berdampak pada penurunan kapasitas fisik, gangguan koordinasi, serta penurunan kemampuan motorik (Hills et al., 2015; Ruiz et al., 2009).

Beberapa penelitian dalam satu dekade terakhir menunjukkan adanya hubungan antara status gizi, aktivitas fisik, dan keterampilan motorik, namun hasilnya masih belum konsisten. Sebagian studi menemukan adanya hubungan signifikan, sementara penelitian lain menunjukkan hubungan yang

lemah atau tidak signifikan (Barnett et al., 2016b; Logan et al., 2012). Ketidakkonsistenan ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut, khususnya pada populasi mahasiswa yang memiliki karakteristik aktivitas dan gaya hidup yang berbeda dibandingkan kelompok usia lainnya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan keterampilan motorik pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan keterampilan motorik mahasiswa. Subjek penelitian berjumlah 30 mahasiswa Program Studi Ilmu Keolahragaan.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran langsung dan pengisian kuesioner. Status gizi diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), yang diperoleh dari hasil pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dan tinggi badan menggunakan stadiometer. Nilai IMT dihitung berdasarkan perbandingan berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter, kemudian dikategorikan sesuai dengan standar World Health Organization (WHO) menjadi kurus, normal, gemuk, dan obesitas.

Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner *Physical Activity Questionnaire for Children* (PAQ-C) yang telah disesuaikan dengan karakteristik responden. Kuesioner ini digunakan untuk menggambarkan tingkat aktivitas fisik selama tujuh hari terakhir dengan menggunakan skala penilaian tertentu yang kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi.

Sementara itu, keterampilan motorik diukur melalui serangkaian tes fisik yang mencakup beberapa komponen utama, yaitu keseimbangan, koordinasi, kelincahan, dan kecepatan. Tes keseimbangan dilakukan dengan metode berdiri pada satu kaki untuk mengukur kemampuan mempertahankan posisi tubuh. Tes koordinasi dilakukan dengan melempar dan menangkap bola tenis ke dinding dalam jarak tertentu untuk menilai kemampuan koordinasi mata dan tangan. Tes kelincahan diukur menggunakan shuttle run 4 x 10-meter untuk mengetahui kemampuan perubahan arah secara cepat, sedangkan tes kecepatan dilakukan melalui lari cepat dalam durasi tertentu. Hasil dari masing-masing tes kemudian dikonversikan menjadi skor dan diakumulasikan sebagai nilai keterampilan motorik secara keseluruhan.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data berupa nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum. Selanjutnya, untuk menguji hubungan antar variabel digunakan uji korelasi gamma, sedangkan untuk mengetahui kontribusi simultan variabel independen terhadap keterampilan motorik digunakan analisis regresi

ordinal. Pengujian hipotesis dilakukan dengan tingkat signifikansi 0,05, di mana nilai $p < 0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang signifikan, sedangkan $p > 0,05$ menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan.

HASIL dan PEMBAHASAN

Pada bagian analisis deskriptif ini, disajikan gambaran data penelitian yang meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum dari variabel status gizi serta keterampilan motorik

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif TB, BB, IMT.

Variabel	Minimum	Maximun	Rata-rata
TB (cm)	148	175	168,2
BB (kg)	39	98	56,99
IMT	15,24	32	21,35

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh hasil bahwa berat badan (BB) mahasiswa memiliki nilai minimum sebesar 39,00 kg dan nilai maksimum sebesar 98,00 kg, dengan rata-rata sebesar 56,99 kg serta standar deviasi sebesar 12,32 kg. Tinggi badan (TB) mahasiswa menunjukkan nilai minimum 148,00 cm dan maksimum 175,00 cm, dengan nilai rata-rata sebesar 168,2 cm dan standar deviasi sebesar 6,77 cm. Sementara itu, indeks massa tubuh (IMT) memiliki nilai minimum 15,24 dan maksimum 32,00, dengan rata-rata sebesar 21,35 serta standar deviasi sebesar 3,51. Berdasarkan klasifikasi IMT menurut World Health Organization (WHO), nilai rata-rata IMT sebesar 21,35 termasuk dalam kategori normal.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Keterampilan Motorik.

Deskripsi	Minimum	Maximun	Rata-rata	Standard deviasi
Keseimbangan	40	60	53	7,9
Koordinasi	13	16	19	14,43
Kecepatan	30,6	49,3	37,68	11,81
Kelincahan	9,45	14,43	4,92	1,45

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis data yang diperoleh terdiri dari keseimbangan yang memiliki nilai minimum = 40, nilai maksimum = 60, nilai rata-rata (mean) = 53, dan Standar deviasi = 7,9. Koordinasi yang memiliki nilai minimum 13, nilai maksimum = 16 nilai rata-rata (mean) = 19, dan Standar deviasi = 1,61. Kecepatan memiliki nilai minimum = 30,6 nilai maksimum = 49,3 rata-rata (mean) = 37,68, dan Standar deviasi = 4,92. Kelincahan yang memiliki nilai minimum = 9,45,

nilai maksimum = 14,43, rata-rata = 11,81, dan Standar deviasi 1,45. Total keseluruhan tes memiliki nilai minimum dan maksimum 93,05 dan 139,73, nilai rata-rata (rata-rata) 121,49, dan Standar deviasi 15,88.

Tabel 3. Persentase Status Gizi.

Status Nutrisi	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Skinny</i>	6	20
<i>Normal</i>	15	50
<i>Fat</i>	6	20
<i>Obese</i>	3	10
Total	30	100

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh 6 orang (20%) kategori tipis, 15 orang (50%) kategori normal, 6 orang (20%) kategori gemuk, dan 3 orang (10%) kategori obesitas.

Tabel 4. Persentase Aktivitas Fisik.

Tingkat Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Rendah	0	0
Rendah	3	10
Menengah	25	83,33
Tinggi	2	6,67
Sangat Tinggi	0	0
Total	30	100

Berdasarkan tabel di atas, dari 30 sampel diperoleh data yang terdiri dari tingkat aktivitas fisik kategori rendah, yaitu 3 orang (10%), 25 orang (83,33%) kategori menengah, dan 2 orang (6,67%) kategori tinggi. Sementara semua sampel (100%) tidak ada yang memiliki tingkat aktivitas fisik dalam kategori sangat rendah dan sangat tinggi.

Tabel 5. Persentase Keterampilan Motorik.

Kemampuan Motorik	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	1	3,33
Menengah	11	36,67
Tinggi	18	60
Total	30	100

Berdasarkan tabel di atas, hasil keterampilan motorik sebanyak 30 sampel diperoleh 1 orang (3,33%) kategori rendah, 11 orang (36,67%) kategori menengah, dan 18 orang (60%) kategori tinggi.

Table 6. Tabulasi Silang Status Gizi dengan Keterampilan Motorik.

		Status Nutrisi				Total
		Fat	Skinny	Normal	Obesity	
Motor Skills	Rendah	6	0	9	3	18
	Menengah	0	5	6	0	11
	Tinggi	0	1	0	0	1
Total		6	6	15	3	30

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa kategori status gizi *skinny* dan memiliki keterampilan motorik menengah sebanyak 5 orang, dan kategori tinggi 1 orang. Status gizi normal yang memiliki kemampuan motorik rendah sebanyak 9 orang, dan 6 orang kategori sedang. Status gizi obesitas yang memiliki keterampilan motorik rendah sebanyak 6 orang dan untuk kategori obesitas yang memiliki keterampilan motorik rendah sebanyak 3 orang.

Tabel 7. Crossulasi Kegiatan fisik dengan Keterampilan Motor.

		Aktifitas Fisik			Total
		Rendah	Menengah	Tinggi	
Kemampuan Motorik	Rendah	3	15	0	18
	Menengah	0	10	1	11
	Tinggi	0	0	0	1
Total		3	25	1	30

Berdasarkan tabel di atas yang memiliki kategori aktivitas fisik rendah dengan kemampuan motorik rendah sebanyak 3 orang. Aktivitas fisik kategori menengah yang memiliki kemampuan motorik rendah sebanyak 15 orang, sedangkan kategori menengah sebanyak 10 orang. Kategori aktivitas fisik tinggi yang memiliki kemampuan motorik menengah sebanyak 1 orang.

Tabel 8. Hasil Uji Korelasi Status Gizi dengan Keterampilan Motorik.

	Sig	Deskripsi
Korelasi antara aktivitas fisik dengan keterampilan motorik	0,637	Terdapat hubungan yang tidak signifikan antara status gizi dengan keterampilan motorik

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil signifikan $0,637 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa status gizi dengan keterampilan motorik tidak memiliki hubungan yang signifikan.

Tabel 9. Hasil Uji Korelasi Aktivitas Fisik dengan Keterampilan Motorik.

	Sig	Deskripsi
Korelasi gamma antara aktivitas fisik dan keterampilan motorik	0,13	Terdapat hubungan yang tidak signifikan antara status gizi dengan keterampilan motorik

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil signifikan $0,13 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik dengan keterampilan motorik tidak memiliki hubungan yang signifikan.

Tabel 10. Hasil Analisis Koefisien Determinasi Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Keterampilan Motorik

Cox and Snell	.659
Nagelkerke	.831
McFadden	.682

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa hasil perhitungan menggunakan koefisien determinasi dari ketiga perhitungan di atas diambil nilai terbesar, yaitu Nagelkerke, sehingga dapat disimpulkan bahwa kontribusi status gizi dan aktivitas fisik terhadap kemampuan motorik sebesar 83,1%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata indeks massa tubuh (IMT) mahasiswa sebesar 21,35 yang termasuk dalam kategori normal berdasarkan klasifikasi World Health Organization (WHO). Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki keseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi tubuh yang relatif baik. Status gizi yang normal pada mahasiswa menjadi indikator bahwa kebutuhan nutrisi harian secara umum telah terpenuhi untuk menunjang aktivitas fisiologis tubuh. Menurut (Thomas et al., 2016), status gizi yang baik memiliki peran penting dalam mendukung fungsi metabolisme, produksi energi, pemulihan tubuh, serta performa fisik individu. Selain itu, status gizi yang optimal juga berkontribusi terhadap fungsi neuromuskular yang diperlukan dalam pelaksanaan gerakan motorik.

Meskipun rata-rata IMT berada pada kategori normal, distribusi status gizi menunjukkan masih terdapat mahasiswa dengan kategori kurus, gemuk, dan obesitas. Kondisi ini menunjukkan adanya variasi pola konsumsi, gaya hidup, dan aktivitas fisik antar individu. Menurut (Hills et al., 2015), ketidakseimbangan status gizi, baik kekurangan maupun kelebihan berat badan, dapat memengaruhi kemampuan fisik seseorang karena berkaitan dengan efisiensi gerak, kapasitas otot, dan penggunaan energi selama aktivitas.

Pada aspek keterampilan motorik, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa berada pada kategori tinggi (60%). Tingginya keterampilan motorik mahasiswa diduga dipengaruhi oleh latar belakang responden yang berasal dari Program Studi Ilmu Keolahragaan, sehingga aktivitas gerak dan olahraga telah menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari. Keterampilan motorik merupakan kemampuan individu dalam mengontrol dan mengoordinasikan gerakan tubuh secara efektif dan efisien melalui integrasi sistem saraf dan otot (Robinson et al., 2015). Tingkat keterampilan motorik yang baik menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki kemampuan koordinasi, keseimbangan, kecepatan, dan kelincahan yang relatif baik.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki tingkat aktivitas fisik kategori menengah (83,33%). Kondisi ini mengindikasikan bahwa mahasiswa masih melakukan aktivitas fisik secara cukup rutin, baik melalui kegiatan akademik praktik maupun aktivitas olahraga lainnya. Menurut (Bull, et al., 2020), aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kapasitas kardiorespirasi, kekuatan otot, koordinasi gerak, serta kesehatan mental. Aktivitas fisik juga berperan penting dalam menjaga fungsi sistem neuromuskular yang berkaitan dengan kemampuan motorik seseorang.

Namun demikian, hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan keterampilan motorik ($p = 0,637 > 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa status gizi bukan satu-satunya faktor yang menentukan tingkat keterampilan motorik mahasiswa. Secara teoritis, status gizi yang baik memang mendukung performa fisik karena tubuh memperoleh asupan energi yang cukup untuk menjalankan aktivitas motorik. Akan tetapi, keterampilan motorik dipengaruhi oleh banyak faktor lain, seperti frekuensi latihan, pengalaman olahraga, tingkat kebugaran jasmani, koordinasi neuromuskular, motivasi, serta faktor lingkungan (Stodden et al., 2008).

Tidak ditemukannya hubungan yang signifikan dalam penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh homogenitas sampel, di mana mayoritas responden berasal dari program studi olahraga yang memiliki aktivitas gerak relatif serupa. Selain itu, rata-rata IMT responden juga berada pada kategori normal sehingga variasi status gizi antar individu tidak terlalu besar. Kondisi tersebut menyebabkan pengaruh status gizi terhadap keterampilan motorik menjadi kurang terlihat secara statistik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Robinson et al., 2015) yang menyatakan bahwa

kemampuan motorik tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi fisik dan status gizi, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas latihan motorik dan pengalaman gerak individu. Penelitian (Barnett et al., 2016) juga menjelaskan bahwa keterampilan motorik berkembang melalui proses latihan berulang dan keterlibatan aktif dalam aktivitas fisik sejak usia dini hingga dewasa.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik juga tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keterampilan motorik ($p = 0,13 > 0,05$). Secara teoritis, aktivitas fisik yang tinggi seharusnya berkaitan dengan peningkatan keterampilan motorik karena tubuh lebih sering melakukan adaptasi gerak. Menurut (Lubans et al., 2016b), aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan fungsi neuromuskular, koordinasi, serta efisiensi gerakan tubuh. Akan tetapi, pada penelitian ini hubungan tersebut tidak terlihat secara signifikan.

Tidak signifikannya hubungan aktivitas fisik dengan keterampilan motorik kemungkinan disebabkan oleh relatif seragamnya tingkat aktivitas fisik responden, di mana sebagian besar berada pada kategori menengah. Selain itu, instrumen PAQ-C yang digunakan lebih menggambarkan aktivitas fisik umum dan belum secara spesifik mengukur aktivitas latihan motorik atau olahraga tertentu yang secara langsung memengaruhi keterampilan motorik.

Faktor lain yang mungkin memengaruhi hasil penelitian adalah ukuran sampel yang relatif kecil, sehingga variasi data kurang mampu menunjukkan hubungan yang kuat antar variabel. Menurut (Robinson et al., 2015), keterampilan motorik dipengaruhi oleh faktor multidimensional yang meliputi aspek biologis, psikologis, lingkungan, dan pengalaman gerak. Oleh karena itu, aktivitas fisik harian saja belum tentu secara langsung menggambarkan kualitas kemampuan motorik seseorang.

Meskipun hasil korelasi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan, hasil analisis koefisien determinasi menunjukkan bahwa status gizi dan aktivitas fisik secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 83,1% terhadap keterampilan motorik. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua variabel tetap memiliki peranan dalam memengaruhi kemampuan motorik, meskipun pengaruhnya tidak terlihat secara parsial. Menurut teori performa gerak, kemampuan motorik merupakan hasil interaksi berbagai faktor internal dan eksternal yang bekerja secara simultan, termasuk status gizi, aktivitas fisik, kebugaran jasmani, fungsi neuromuskular, serta pengalaman latihan (Stodden et al., 2008).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterampilan motorik mahasiswa tidak hanya dipengaruhi oleh status gizi dan aktivitas fisik semata, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang lebih kompleks. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan motorik perlu dilakukan melalui pendekatan yang menyeluruh, seperti peningkatan kualitas latihan fisik, pemenuhan nutrisi yang seimbang, serta pembinaan aktivitas olahraga yang terstruktur dan berkelanjutan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata status gizi mahasiswa berada pada kategori normal, dengan tingkat aktivitas fisik dominan pada kategori menengah dan keterampilan motorik pada kategori tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi maupun aktivitas fisik dengan keterampilan motorik mahasiswa. Namun, secara simultan status gizi dan aktivitas fisik memberikan kontribusi sebesar 83,1% terhadap keterampilan motorik. Dengan demikian, keterampilan motorik tidak hanya dipengaruhi oleh status gizi dan aktivitas fisik, tetapi juga oleh faktor lain seperti pengalaman latihan, kebugaran jasmani, dan koordinasi gerak.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnett, L. M., Lai, S. K., Veldman, S. L. C., Hardy, L. L., Cliff, D. P., Morgan, P. J., Zask, A., Lubans, D. R., Shultz, S. P., & Ridgers, N. D. (2016). Correlates of gross motor competence in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, *46*(11), 1663–1688.
- Biddle, S. J. H., Ciaccioni, S., Thomas, G., & Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise*, *42*, 146–155.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., & Chou, R. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, *54*(24), 1451–1462.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, *54*(24), 1451. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Erickson, K. I., Hillman, C. H., & Kramer, A. F. (2015). Physical activity, brain, and cognition. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, *4*, 27–32.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, *4*(1), 23–35.
- Hills, A. P., Dengel, D. R., & Lubans, D. R. (2015). Supporting public health priorities: recommendations for physical education and physical activity promotion in schools. *Progress in Cardiovascular Diseases*, *57*(4), 368–374.
- Logan, S. W., Robinson, L. E., Wilson, A. E., & Lucas, W. A. (2012). Getting the fundamentals of movement: a meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health and Development*, *38*(3), 305–315.

- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J., Raine, L., & Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: a systematic review of mechanisms. *Pediatrics, 138*(3), e20161642.
- Organization, W. H. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.
- Owen, N., Healy, G. N., Dempsey, P. C., Salmon, J., Timperio, A., Clark, B. K., Goode, A. D., Koorts, H., Ridgers, N. D., & Hadgraft, N. T. (2020). Sedentary behavior and public health: integrating the evidence and identifying potential solutions. *Annual Review of Public Health, 41*, 265–287.
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D'Hondt, E. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports Medicine, 45*(9), 1273–1284.
- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjörström, M., Suni, J., & Castillo, M. J. (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine, 43*(12), 909–923.
- Stillman, C. M., Cohen, J., Lehman, M. E., & Erickson, K. I. (2016). Mediators of physical activity on neurocognitive function: a review at multiple levels of analysis. *Frontiers in Human Neuroscience, 10*, 626.
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest, 60*(2), 290–306.
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: nutrition and athletic performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 116*(3), 501–528.