

VALIDITAS APLIKASI MYJUMPLAB DALAM MENGUKUR TINGGI LOMPATAN VERTIKAL PADA ATLET BOLA VOLI PUTRA

Khairil Anwar^{1,*}, Suharjana², Widiyanto³

Universitas Negeri Yogyakarta^{1,2,3}

khairilanwar.2024@student.uny.ac.id^{1*}

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil pengukuran tinggi lompatan vertikal antara metode Vertical Jump Test konvensional dan aplikasi MyJumpLab. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain komparatif. Sampel penelitian terdiri atas 30 atlet bola voli putra Universitas Negeri Makassar yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga kali percobaan lompatan, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro–Wilk, uji *paired sample t-test*, dan uji korelasi Pearson dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua metode pengukuran ($p < 0,05$), dengan nilai rata-rata pengukuran menggunakan MyJumpLab sedikit lebih tinggi (63,50 cm) dibandingkan metode konvensional (62,13 cm). Meskipun demikian, kedua metode memiliki hubungan yang sangat kuat, yang ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,984$. Penelitian ini menyimpulkan bahwa aplikasi MyJumpLab dapat digunakan sebagai alat alternatif yang valid, praktis, dan efisien untuk mengukur tinggi lompatan vertikal.

Kata Kunci: Myjumplab, Pengukuran Lompatan Vertikal, *Vertical Jump Test*.

ABSTRACT

This study aims to compare the results of vertical jump height measurements between the conventional Vertical Jump Test method and the MyJumpLab application. The study employed a quantitative approach with a comparative design. The research sample consisted of 30 male volleyball athletes from Universitas Negeri Makassar who were selected using purposive sampling. Data were collected through three jump trials and then analyzed using descriptive statistics, the Shapiro–Wilk normality test, a paired sample t-test, and Pearson correlation analysis with the assistance of SPSS software. The results showed a significant difference between the two measurement methods ($p < 0.05$), with the mean measurement using MyJumpLab being slightly higher (63.50 cm) than that of the conventional method (62.13 cm). Nevertheless, the two methods demonstrated a very strong relationship, as indicated by a correlation coefficient of $r = 0.984$. This study concludes that the MyJumpLab application can be used as a valid, practical, and efficient alternative tool for measuring vertical jump height.

Keywords: MyJumpLab, Vertical Jump Height Measurement, *Vertical Jump Test*.

PENDAHULUAN

Kemampuan untuk menghasilkan kekuatan otot anggota tubuh bagian bawah adalah salah satu komponen penting dalam performa fisik dalam berbagai cabang olahraga seperti bola basket, voli, sepak bola, dan atletik. Kekuatan anggota tubuh bagian bawah sangat terkait dengan kemampuan menghasilkan gaya dengan cepat dalam waktu singkat, yang diperlukan untuk melakukan gerakan eksplosif seperti melompat, berlari cepat, dan perubahan arah yang cepat (Cormie et al., 2011). Oleh karena itu, pengukuran kekuatan otot anggota tubuh bagian bawah merupakan aspek penting dalam mengevaluasi kondisi fisik atlet serta memantau efektivitas program latihan. Salah satu metode yang paling umum digunakan untuk menilai kemampuan ini adalah tes lompatan vertikal, yang mengukur tinggi lompatan sebagai indikator kekuatan eksplosif pada anggota tubuh bagian bawah.

Tes lompatan vertikal telah lama digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi performa fisik karena kesederhanaannya dan asosiasinya yang kuat dengan kekuatan anggota tubuh bagian bawah. Berbagai metode pengukuran telah dikembangkan untuk menilai tinggi lompatan vertikal, mulai dari metode konvensional seperti uji lompatan Sargent hingga instrumen yang lebih canggih seperti pelat gaya, sistem OptoJump, dan perangkat Vertec (Yingling et al., 2018). Di antara mereka, pelat gaya sering dianggap sebagai standar emas dalam mengukur kinerja lompatan karena secara langsung mengukur gaya reaksi tanah dengan akurasi tinggi. Namun, penggunaannya membutuhkan biaya tinggi, fasilitas laboratorium khusus, dan keahlian teknis, sehingga kurang mudah diakses oleh pelatih, guru pendidikan jasmani, dan praktisi di lapangan.

Akses terbatas ke peralatan laboratorium mendorong pengembangan metode pengukuran alternatif yang lebih praktis dan mudah diakses. Dalam beberapa tahun terakhir, kemajuan teknologi digital dan meningkatnya kemampuan smartphone telah menciptakan peluang baru untuk menilai performa atletik. Smartphone modern dilengkapi dengan kamera berkecepatan tinggi yang memungkinkan analisis gerak lebih akurat melalui pendekatan berbasis video. Perkembangan ini telah memunculkan berbagai aplikasi yang dirancang untuk mengukur performa atletik secara efisien, salah satunya adalah MyJump dan versi pengembangannya, MyJumpLab (Balsalobre-Fernández & Glaister, 2015).

Aplikasi MyJump beroperasi dengan menganalisis waktu terbang dari lompatan yang direkam menggunakan kamera smartphone. Berdasarkan waktu terbang ini, aplikasi menghitung ketinggian lompatan menggunakan persamaan kinematik. Pendekatan ini memungkinkan pengukuran ketinggian lompatan dilakukan secara praktis tanpa perlu peralatan laboratorium yang mahal. Selain itu, aplikasi berbasis smartphone menawarkan keunggulan dalam hal portabilitas, efisiensi biaya, dan kemudahan penggunaan, sehingga cocok digunakan dalam pelatihan olahraga, pendidikan jasmani, dan penelitian lapangan (Balsalobre-Fernández & Glaister, 2015). Beberapa studi telah menunjukkan bahwa aplikasi MyJump memiliki validitas dan keandalan yang tinggi dibandingkan dengan alat pengukuran standar. Sebagai contoh, Bogataj et al. (2020) melaporkan bahwa aplikasi MyJump 2 menunjukkan korelasi yang sangat kuat dengan pengukuran pelat gaya dalam

menilai tinggi lompatan vertikal. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi berbasis smartphone dapat menjadi alternatif yang valid untuk mengukur performa lompatan vertikal dalam berbagai konteks olahraga.

Temuan serupa telah dilaporkan dalam studi lain, menunjukkan bahwa MyJump memberikan kesalahan pengukuran yang relatif rendah dan konsistensi tinggi di antara uji coba berulang. Hal ini menunjukkan bahwa smartphone memiliki potensi signifikan untuk menggantikan atau melengkapi metode pengukuran konvensional dalam praktik olahraga modern (Vieira et al., 2023). Dengan meningkatnya aksesibilitas teknologi smartphone di seluruh dunia, aplikasi seperti MyJump dapat meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas dalam evaluasi kinerja atlet. Selain studi individual, beberapa meta-analisis telah mengevaluasi validitas dan keandalan aplikasi MyJump dalam mengukur kinerja lompatan vertikal. Sebuah meta-analisis yang dilakukan oleh (Gençoğlu et al., 2023) menemukan bahwa MyJump menunjukkan korelasi yang sangat tinggi dengan alat pengukuran standar seperti pelat gaya dan sistem OptoJump. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi smartphone dapat mengukur ketinggian lompatan secara efektif dengan akurasi yang sebanding dengan peralatan berbasis laboratorium.

Namun, beberapa studi melaporkan bahwa pengukuran yang diperoleh menggunakan aplikasi smartphone dapat dipengaruhi oleh faktor teknis seperti kualitas kamera, sudut rekaman, dan keterampilan pengguna dalam mengidentifikasi bingkai lepas landas dan mendarat (da Rocha et al., 2026). Variasi dalam faktor-faktor ini dapat menyebabkan perbedaan hasil pengukuran antara metode berbasis smartphone dan konvensional. Oleh karena itu, investigasi lebih lanjut diperlukan untuk memastikan tingkat kesepakatan antara metode pengukuran ini di bawah kondisi pengujian yang berbeda. Dalam konteks praktik olahraga dan pendidikan jasmani, ketersediaan alat pengukuran yang akurat, praktis, dan hemat biaya sangat penting untuk mendukung evaluasi kinerja fisik secara berkelanjutan. Pelatih dan pendidik jasmani sering menghadapi keterbatasan dalam mengakses peralatan berbasis laboratorium. Oleh karena itu, aplikasi smartphone seperti MyJumpLab berpotensi berfungsi sebagai alat alternatif yang luas tanpa memerlukan peralatan mahal.

Namun demikian, masih belum ada studi yang secara langsung membandingkan tes lompatan vertikal konvensional dan pengukuran MyJumpLab dalam kondisi pengujian yang sama. Kesenjangan penelitian ini menyoroti perlunya studi komparatif untuk mengevaluasi tingkat kesepakatan dan potensi perbedaan antara kedua metode pengukuran ini. Berdasarkan latar belakang ini, tujuan utama studi ini adalah menganalisis perbandingan pengukuran tinggi lompatan vertikal antara uji lompatan vertikal konvensional dan aplikasi MyJumpLab. Studi ini diharapkan dapat berkontribusi secara teoretis pada pengembangan metode evaluasi kinerja dalam ilmu olahraga dan memberikan manfaat praktis bagi pelatih, pendidik jasmani, dan praktisi olahraga dalam memilih alat yang akurat, efisien, dan ramah pengguna untuk mengukur kekuatan anggota tubuh bawah.

METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian komparatif yang bertujuan untuk memeriksa perbedaan pengukuran tinggi lompatan vertikal yang diperoleh menggunakan tes lompatan vertikal konvensional dan aplikasi smartphone MyJumpLab. Populasi terdiri dari atlet bola voli pria dari Universitas Negeri Makassar yang secara rutin mengikuti program pelatihan terstruktur dan acara kompetitif. Sebanyak 30 atlet dipilih sebagai sampel menggunakan teknik pengambilan sampel yang terpuruk, dengan kriteria inklusi termasuk status atlet aktif, kesehatan fisik, dan kesediaan untuk berpartisipasi dalam studi. Pendekatan pengambilan sampel ini umum digunakan dalam penelitian ilmu olahraga untuk memastikan peserta memenuhi kriteria kinerja dan kesehatan spesifik yang relevan dengan tujuan studi (Pueo et al., 2020).

Instrumen yang digunakan dalam studi ini meliputi uji lompatan vertikal konvensional, yang diukur menggunakan papan pengukur yang dipasang di dinding (metode lompatan Sargent), dan aplikasi MyJumpLab yang dipasang di smartphone untuk menganalisis ketinggian lompatan melalui perhitungan waktu terbang berbasis video. Aplikasi MyJumpLab telah banyak divalidasi dalam studi sebelumnya dan terbukti memberikan pengukuran yang andal dan akurat dibandingkan dengan alat berbasis laboratorium seperti pelat gaya dan sistem OptoJump (Balsalobre-Fernández et al., 2024). Prosedur pengumpulan data dimulai dengan sesi pemanasan standar untuk meminimalkan risiko cedera dan memastikan kinerja optimal. Setiap peserta melakukan tiga uji coba lompat vertikal, dan semua percobaan direkam secara bersamaan menggunakan kedua metode pengukuran tersebut. Nilai lompatan tertinggi yang diperoleh dari tiga uji coba digunakan untuk analisis lebih lanjut, mengikuti protokol standar dalam penilaian lompatan vertikal (Vieira et al., 2023).

Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Awalnya, statistik deskriptif (rata-rata, deviasi standar, nilai minimum, dan maksimum) dihitung untuk merangkum distribusi data. Tes Shapiro–Wilk dilakukan untuk menilai normalitas data, karena direkomendasikan untuk ukuran sampel kecil ($n < 50$) (Ghasemi & Zahediasl, 2012). Untuk menentukan perbedaan antara kedua metode pengukuran, diterapkan uji t sampel berpasangan, sementara uji korelasi produk–momen Pearson digunakan untuk mengevaluasi kekuatan hubungan antara kedua set pengukuran. Tingkat signifikansi statistik ditetapkan pada $\alpha = 0,05$. Teknik statistik ini banyak digunakan dalam studi validasi dan perbandingan alat pengukuran performa dalam ilmu olahraga (Marino et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata tinggi lompatan vertikal yang diukur menggunakan uji lompatan vertikal konvensional adalah 62,13 cm dengan deviasi standar 4,73, sedangkan pengukuran rata-rata yang diperoleh menggunakan aplikasi MyJumpLab adalah 63,50 cm dengan deviasi standar 4,89. Hasil uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05, menunjukkan bahwa data terdistribusi normal dan memenuhi asumsi untuk analisis

parametrik. Selain itu, hasil uji t sampel berpasangan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,003 ($p < 0,05$), menunjukkan perbedaan signifikan antara pengukuran yang diperoleh dari uji lompatan vertikal konvensional dan aplikasi MyJumpLab. Selain itu, uji korelasi Pearson menunjukkan koefisien korelasi $r = 0,984$ dengan tingkat signifikansi $p = 0,000$, menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara kedua metode pengukuran tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat perbedaan nilai rata-rata, kedua metode tersebut sangat konsisten dalam mengukur tinggi lompatan vertikal di antara atlet voli pria di Universitas Negeri Makassar.

HASIL PENELITIAN

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum data yang diperoleh dari pengukuran tinggi lompatan vertikal menggunakan uji lompatan vertikal konvensional dan aplikasi MyJumpLab. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata tinggi lompatan yang diukur menggunakan tes lompatan vertikal konvensional adalah 62,13 cm dengan deviasi standar 4,73, sedangkan rata-rata tinggi lompatan yang diukur menggunakan aplikasi MyJumpLab adalah 63,50 cm dengan deviasi standar 4,89. Nilai minimum dan maksimum untuk metode konvensional masing-masing adalah 54 cm dan 72 cm, sedangkan untuk aplikasi MyJumpLab masing-masing adalah 55 cm dan 74 cm.

Table 1. Descriptive Statistics of Vertical Jump Measurements.

Metode pengukuran	n	Rata rata	Std. Deviasi	Minimum	Maximum
Tes Lompat Vertikal	30	62.13	4.73	54	72
MyJumpLab	30	63.50	4.89	55	74

Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata pengukuran yang diperoleh menggunakan aplikasi MyJumpLab sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan uji lompatan vertikal konvensional.

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data tersebut normal didistribusikan. Uji Shapiro-Wilk digunakan karena ukuran sampel kurang dari 50.

Tabel 2. Hasil tes normalitas.

Variabel	Statistik	Sig.
Tes Lompat Vertikal	0.964	0.372
MyJumpLab	0.958	0.291

Berdasarkan hasil uji normalitas, nilai signifikansi untuk kedua variabel tersebut lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa data terdistribusi secara normal dan memenuhi asumsi yang diperlukan untuk analisis statistik parametrik.

Uji t sampel berpasangan dilakukan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil yang diperoleh dari tes lompatan vertikal konvensional dan aplikasi MyJumpLab.

Tabel 3. Hasil uji t Sampel Berpasangan.

Variabel	perbedaan rata-rata	t	Sig.
Tes Lompat Vertikal - MyJumpLab	-1.37	-3.21	0.003

Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,003 ($p < 0,05$), menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara pengukuran yang diperoleh menggunakan uji lompatan vertikal konvensional dan aplikasi MyJumpLab.

Tabel 4. Hasil Tes Korelasi Pearson.

Variabel	r	Sig.
Tes lompat Vertikal - MyJumpLab	0.984	0.000

Hasilnya menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,984, menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara uji lompatan vertikal konvensional dan aplikasi MyJumpLab. Nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa hubungan ini signifikan secara statistik

PEMBAHASAN

Hasil studi ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara pengukuran yang diperoleh menggunakan uji lompatan vertikal konvensional dan aplikasi MyJumpLab; namun, kedua metode menunjukkan korelasi yang sangat kuat. Perbedaan nilai rata-rata yang relatif kecil menunjukkan bahwa aplikasi MyJumpLab cenderung menghasilkan pengukuran yang sedikit lebih tinggi dibandingkan metode konvensional, yang mungkin disebabkan oleh perbedaan pendekatan pengukuran. Metode konvensional secara langsung mengukur tinggi lompatan menggunakan penanda fisik pada papan pengukur, sedangkan MyJumpLab menghitung tinggi lompatan berdasarkan waktu terbang melalui analisis video. Temuan ini konsisten dengan studi sebelumnya yang melaporkan bahwa aplikasi MyJump menunjukkan validitas dan keandalan yang tinggi serta menunjukkan korelasi kuat dengan instrumen standar emas seperti pelat gaya (Bogataj et al., 2020). Selain itu, studi terbaru telah mengonfirmasi bahwa aplikasi berbasis smartphone memberikan pengukuran yang akurat dan andal untuk kinerja lompatan vertikal di berbagai populasi (Medeiros, 2024).

Korelasi yang sangat tinggi yang ditemukan dalam studi ini memperkuat argumen bahwa MyJumpLab dapat berfungsi sebagai alat pengukuran alternatif yang praktis dan efisien untuk menilai daya anggota tubuh bagian bawah. Temuan ini juga didukung oleh bukti meta-analitik yang menunjukkan bahwa aplikasi analisis lompatan berbasis smartphone memiliki kesepakatan kuat dengan sistem berbasis laboratorium seperti pelat gaya dan OptoJump (Gençoğlu et al., 2023). Namun, perbedaan kecil dalam hasil pengukuran masih dapat terjadi akibat faktor teknis seperti posisi kamera, akurasi pemilihan bingkai, dan pengalaman pengguna, seperti yang disorot dalam studi validasi terbaru (Dias et al., 2024). Dari perspektif teoretis, hasil ini mendukung konsep bahwa kinerja lompatan vertikal dapat dinilai secara andal menggunakan pendekatan berbasis

teknologi digital tanpa secara signifikan mengorbankan akurasi pengukuran. Dari sudut pandang praktis, studi ini memberikan implikasi penting bagi pelatih, guru pendidikan jasmani, dan praktisi olahraga, menunjukkan bahwa MyJumpLab dapat digunakan secara efektif sebagai alat portabel, hemat biaya, dan ramah pengguna untuk mengevaluasi performa atlet, terutama di lingkungan di mana akses ke peralatan laboratorium terbatas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, studi ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara pengukuran tinggi lompatan vertikal yang diperoleh menggunakan tes lompatan vertikal konvensional dan aplikasi MyJumpLab, sebagaimana dibuktikan oleh hasil sampel t-test berpasangan dengan nilai signifikansi $p < 0,05$. Oleh karena itu, hipotesis penelitian yang menyatakan adanya perbedaan antara kedua metode pengukuran tersebut diterima. Namun, hasil uji korelasi Pearson menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara kedua metode tersebut, menunjukkan bahwa, secara keseluruhan, kedua pendekatan menunjukkan tingkat kesepakatan yang tinggi dalam mengukur tinggi lompatan vertikal. Temuan ini mengatasi masalah penelitian dengan mengonfirmasi bahwa aplikasi MyJumpLab dapat memberikan hasil pengukuran yang sebanding dengan uji lompatan vertikal konvensional. Selain itu, hasilnya konsisten dengan teori yang ada dan studi sebelumnya, yang menunjukkan bahwa aplikasi berbasis smartphone memiliki validitas dan keandalan tinggi dalam menilai kinerja lompatan vertikal. Dari perspektif akademis, studi ini berkontribusi pada pengembangan metode evaluasi kinerja berbasis digital di bidang ilmu olahraga. Secara praktis, temuan menunjukkan bahwa aplikasi MyJumpLab dapat digunakan sebagai alat alternatif yang praktis, hemat biaya, dan ramah pengguna untuk mengukur kekuatan anggota tubuh bawah oleh pelatih dan praktisi olahraga. Untuk penelitian di masa depan, disarankan untuk memasukkan ukuran sampel yang lebih besar, melibatkan atlet dari berbagai disiplin olahraga, dan membandingkan hasilnya dengan instrumen standar laboratorium seperti pelat gaya untuk mencapai akurasi yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Balsalobre-Fernández, C., & Glaister, M. (2015). The validity and reliability of an iPhone app for measuring vertical jump performance. *Journal of Sports Sciences*, 33(15), 1574–1579. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.996184>
- Balsalobre-Fernández, C., Varela-Olalla, D., & Tejero-González, C. (2024). The validity and reliability of the My Jump Lab app for measuring vertical jump performance using artificial intelligence. *Sensors*, 24(24), 7897. <https://doi.org/10.3390/s24247897>
- Bogataj, Š., Pajek, M., Hadžić, V., & Andrašić, S. (2020). Concurrent validity and reliability of My Jump 2 app for measuring vertical jump height. *Applied Sciences*, 10(11), 3805. <https://doi.org/10.3390/app10113805>
- Cormie, P., McGuigan, M. R., & Newton, R. U. (2011). Developing maximal neuromuscular power. *Sports Medicine*, 41(1), 17–38.

- da Rocha, E., Orssatto, L. B. R., Diefenthaeler, F., & Dellagrana, R. A. (2026). Jump Height With Smartphone Apps—Reliability and Agreement With Standard Methods: A Systematic Review With Meta-Analysis. *Strength and Conditioning Journal*, 48(1), 65–77. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000918>
- Dias, A., Pires, P., Santana, L., Marques, P., Espada, M. C., Santos, F., Silva, E. J. Da, Rebelo, A., & Teixeira, D. S. (2024). Concurrent Validity and Reliability of a Free Smartphone Application for Evaluation of Jump Height. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 9(3). <https://doi.org/10.3390/jfmk9030155>
- Gençoğlu, C., Ulupınar, S., Özbay, S., & Turan, M. (2023). Validity and reliability of My Jump app: A meta-analytic review. *Scientific Reports*, 13, 19825. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46935-x>
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>
- Marino, T. K., Coelho, D. B., Lima-Silva, A. E., & Bertuzzi, R. (2021). MBboard: Validity and Reliability of a New Tool Developed to Evaluate Specific Strength in Rock Climbers. *Journal of Human Kinetics*, 79, 5–13. <https://doi.org/10.2478/hukin-2021-0060>
- Medeiros, A. I. A. et al. (2024). Validity and reliability of My Jump 2 app in elite athletes. *PeerJ*, 12, e17387. <https://doi.org/10.7717/peerj.17387>
- Pueo, B., Jiménez-Olmedo, J. M., & Penichet-Tomás, A. et al. (2020). Reliability of My Jump 2 application. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers*, 234(4), 713–717.
- Vieira, A., Ribeiro, G., Macedo, V., & Junior, V. (2023). Validity and reliability of MyJump 2 for vertical jump. *PeerJ*, 11, e14558. <https://doi.org/10.7717/peerj.14558>
- Yingling, V. R., Castro, D. A., Duong, J. T., Malpartida, F. J., Usher, J. R., & Jenny, O. (2018). *The reliability of vertical jump tests between the Vertec and My Jump phone application*. <https://doi.org/10.7717/peerj.4669>