

## Kontribusi Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Terhadap Daya Tahan Atlet Bola Tangan Kota Semarang

Septa Ami Maulana<sup>1</sup>, Wiga Nurlatifa Romadhoni<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Pendidikan kepelatihan olahraga, Universitas Negeri Semarang

<sup>2</sup> Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Semarang

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi status gizi dan aktivitas fisik terhadap tingkat daya tahan atlet bola tangan Kota Semarang pada tahun 2023. Metode penelitian menggunakan metode penelitian korelasional. Subjek dalam penelitian ini adalah atlet bola tangan Kota Semarang. Sampel penelitian sebanyak 14 atlet bola tangan putra Kota Semarang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes pengukuran IMT, *International physical activity questionnaire* (IPAQ), dan MFT. Hasil penelitian mendapatkan hasil korelasi diketahui nilai signifikansi adalah  $0,072 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa variabel  $x_1$  dan  $x_2$  berkorelasi dengan variabel  $Y$  kemudian menunjukkan bahwa ada kontribusi yang signifikan antara tingkat status gizi dan tingkat aktivitas fisik dengan daya tahan sebesar 24,5% dengan sisanya 75,5% kontribusi diperoleh dari faktor penunjang lainnya seperti faktor usia, tingkat stres atlet, intensitas latihan, dan faktor-faktor lainnya. Hal ini berarti bahwa semakin baik status gizi atlet maka diikuti dengan naiknya tingkat daya tahan atlet, begitu juga dengan semakin baik aktivitas fisik yang dilakukan maka diikuti dengan naiknya tingkat daya tahan atlet. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat kontribusi dari status gizi dan aktivitas fisik terhadap tingkat daya tahan atlet bola tangan Kota Semarang.

**Kata Kunci:** status gizi, aktivitas fisik, daya tahan, bola tangan

### Abstract

The aim of this research is to determine the contribution of nutritional status and physical activity to the endurance levels of handball athletes in Semarang City in 2023. The research method employed is correlational research. The subjects in this study are handball athletes in Semarang City, with a sample size of 14 male handball athletes. Data collection techniques include the measurement of Body Mass Index (BMI), the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and the Multistage Fitness Test (MFT). The research results revealed a correlation significance value of  $0.072 > 0.05$ . It can be concluded that variables  $x_1$  (nutritional status) and  $x_2$  (physical activity) are correlated with variable  $Y$  (endurance). This indicates a significant contribution between nutritional status, physical activity, and endurance, accounting for 24.5%, with the remaining 75.5% attributed to other supporting factors such as age, athlete stress levels, training intensity, and various other factors. This implies that an improved nutritional status and increased

Correspondence author: Septa Ami Maulana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

Email: Septaseptember11@students.unnes.ac.id



Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training) is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

physical activity correspond to enhanced endurance levels among athletes. In conclusion, this research highlights the contribution of both nutritional status and physical activity to the endurance levels of handball athletes in Semarang City.

**Keywords:** nutritional status, physical activity, endurance, handball

## PENDAHULUAN

Salah satu olahraga yang membutuhkan aktivitas gerak adalah olahraga bola tangan. Bola tangan adalah olahraga permainan beregu yang dimainkan dilapangan terbuka (indoor) maupun tertutup (outdoor) dengan jumlah pemain 6 termasuk kiper (Mustakim, 2020). Permainan bola tangan ini merupakan permainan yang bisa dikombinasikan seperti permainan basket karena pada saat permainan dilapangan cara melakukannya sama yaitu dengan menggunakan tangan untuk mengumpan dan menembak (Wahyuningtyas & Sulasmono, 2020). Komponen kondisi fisik olahraga bola tangan berbeda dengan olahraga-olahraga yang lain. Karakteristik olahraga bola tangan adalah membutuhkan daya tahan, kekuatan, dan kelincahan dalam waktu yang relatif lama (Kharisma & Mubarak, 2020).

Olahraga bola tangan di Indonesia masih dalam perkembangan dengan setiap daerah mulai mempunyai pembinaan dalam cabang olahraga bola tangan. (Siahaan, 2015) menyatakan olahraga bola tangan di Indonesia masih dalam tahap awal perkembangan, karena olahraga ini dari segi peminat belum terlalu banyak. Sama seperti pendapat yang dikemukakan (Rahayu et al., 2020). Permainan bola tangan belum berkembang pesat seperti olahraga bola basket dan bola voli, hal ini dikarenakan kurangnya sosialisasi serta minimnya fasilitas dan perlengkapan yang dapat digunakan dalam permainan bola tangan.

(Ramadan, 2018) untuk mengembangkan bola tangan di Indonesia tentunya harus mendapat dukungan dari semua pihak untuk dapat mengembangkan olahraga bola tangan. Mereka menunjukkan dedikasi yang luar biasa dan semangat kompetitif dalam mencapai keberhasilan di level lokal, nasional, dan internasional. Namun, dengan bertambahnya usia, berbagai perubahan fisik dan fisiologis terjadi dalam tubuh atlet, yang dapat

mempengaruhi daya tahan mereka. Pelatih yang baik harus mampu mengembangkan 4 faktor dalam setiap pelatihannya seperti fisik, teknik, taktik dan mental (Ikhlil & Khamidi, 2021). Semua faktor ini adalah satu kesatuan dalam peningkatan prestasi yang diharapkan.

Status gizi yang baik dan aktivitas fisik yang teratur merupakan dua faktor kunci yang dapat mempengaruhi daya tahan atlet senior (Anas et al., 2019). Status gizi yang optimal memastikan pasokan nutrisi yang cukup untuk pemulihan otot, menjaga kepadatan tulang, dan mengoptimalkan fungsi sistem imun (Roring et al., 2020). Sementara itu, aktivitas fisik yang tepat dan teratur membantu menjaga kekuatan, kecepatan, fleksibilitas, dan keseimbangan tubuh, serta meningkatkan kapasitas kardiorespirasi (Fannisa et al., 2018). Seorang atlet harus dipertimbangkan status gizinya, dikarenakan hal tersebut merupakan faktor yang menunjang kondisi fisik atlet. Apabila didalam sebuah tim sudah menggunakan status gizi dan dipadukan dengan latihan atau aktivitas fisik maka hal tersebut akan menjadi berdampak baik terhadap prestasi atlet dan tim. Memperhatikan status gizi menjadi bagian penting bagi seseorang atlet untuk mencapai dan mempertahankan kondisi idealnya (Pipit Pitriani, Basiran, 2021).

Menurut Ujang Rohman, (2020) menyatakan cara lain untuk memperoleh kondisi tubuh yang baik dan sehat bagi seorang atlet yaitu dengan cara melakukan aktivitas berolahraga. Sebagian orang dalam menjaga kesehatan tubuhnya itu berbeda-beda mulai dari berolahraga, fitness, dan mengkonsumsi obat-obatan kesehatan (Sumarsono et al., 2019). Aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari bermanfaat untuk meningkatkan kebugaran dan kesehatan seseorang. Arif Wicaksono, (2021) menyatakan aktivitas fisik bisa dilakukan dengan memenuhi kriteria frekuensi, intensitas, waktu, dan jenis. Frekuensi merupakan seberapa sering aktivitas dilakukan, beberapa kali dalam satu minggu. Intensitas merupakan seberapa keras suatu aktivitas fisik dilakukan biasanya diklasifikasikan menjadi intensitas rendah, sedang, dan tinggi. Semakin

tinggi tingkat intensitas aktivitas fisik semakin baik untuk kondisi atlet (Raissa Vania et al., 2018).

Waktu merupakan seberapa lama suatu aktivitas fisik dilakukan dan lebih mengacu pada durasi, sedangkan jenis merupakan macam-macam aktivitas fisik yang dilakukan. Aktivitas fisik dikaitkan dengan banyak manfaat kesehatan, semakin banyak aktivitas fisik semakin besar manfaat kesehatan bagi anak (Janssen & LeBlanc, 2010). Meningkatkan tingkat aktivitas fisik pada seseorang membutuhkan strategi yang mengacu kepada tingkat kegiatan keseharian seseorang tersebut. Aktivitas fisik harus diimbangi dengan beberapa faktor penunjang lainnya supaya dapat mencapai target yang diinginkan (Salamah, 2019).

Melakukan aktifitas sehari-hari tentunya kita membutuhkan tenaga atau energi pada tubuh yang berguna untuk membantu kerja tubuh agar tidak mudah merasa lelah, asupan gizi pada makanan sangatlah penting diperhatikan agar makanan yang kita konsumsi setiap hari benar-benar mengandung nutrisi yang tentunya dapat membantu tubuh bekerja dengan baik (Anas et al., 2019). Selain melakukan aktivitas fisik seseorang atlet perlu memperhatikan konsumsi makanan yang masuk ke dalam tubuh (Yanti, 2021). Mengonsumsi makanan mengandung nilai gizi yang baik memberikan berbagai manfaat terutama bagi orang yang gemar melakukan aktivitas fisik untuk melengkapi status gizi. Status gizi adalah suatu kondisi tubuh sebagai hasil akhir dari keseimbangan antara makanan (zat gizi) yang masuk ke dalam tubuh dan kebutuhan tubuh akan zat gizi tersebut (Ihsan et al., 2018). Seseorang yang gemar melakukan kegiatan olahraga pasti membutuhkan asupan nutrisi atau status gizi yang seimbang sebagai penopang aktivitasnya (Sepriadi, 2017).

Bagi para atlet tentunya mempunyai kategori tersendiri untuk pemenuhan nutrisi yang dikonsumsinya, tentu berbeda apabila dibandingkan dengan seseorang yang bukan atlet. Seorang atlet membutuhkan energi dalam jumlah yang lebih tinggi dibandingkan non atlet (Raissa Vania et al., 2018). Seorang atlet memerlukan energi yang lebih

dibandingkan orang biasa terutama ketika mengikuti program latihan yang diberikan untuk mencapai target prestasi yang diharapkan. Seorang atlet wajib menjaga pola makan yang masuk ke dalam tubuhnya sehingga bisa membantu sebagai penunjang prestasi (Muharam, 2019).

Setiap aktivitas tubuh membutuhkan asupan energi yang mencukupi, sehingga faktor makanan ini mendapatkan perhatian yang serius. Konsumsi makanan yang terprogram dan terkontrol dengan baik dapat mendukung meningkatkan tingkat kebugaran jasmani seseorang, oleh karena itu unsur-unsur gizi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air harus benar tersedia dalam tubuh dan mencukupi untuk beraktivitas (Firdaus et al., 2020). Selain dari pola makan yang baik, atlet membutuhkan tingkat kebugaran jasmani yang lebih baik untuk dapat membantu tercapainya prestasi olahraga yang tinggi, kebugaran jasmani yang cukup untuk bekerja dengan baik, sehingga dapat meningkatkan daya kerja dan produktivitas yang tinggi.

Menggabungkan beberapa faktor penunjang tersebut menjadikan seorang atlet memiliki tingkat kondisi fisik bagus (Afrina & Tohidin, 2019). Oleh karena itu peneliti dalam hal ini akan menganalisis apakah status gizi, aktivitas fisik dan daya tahan atlet senior putra bola tangan Kota Semarang saking berhubungan dan apakah berkontribusi terhadap satu dan lainnya. Oleh karena itu upaya yang dapat dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melaksanakan kegiatan penelitian berkaitan dengan Kontribusi Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Terhadap Daya Tahan Atlet Senior Bola Tangan Kota Semarang Tahun 2023. Sehingga nantinya dengan diketahui hasil dari penelitian ini maka diharapkan dapat memberikan wawasan baru dan rekomendasi yang berguna bagi para pelatih dan atlet senior itu sendiri dalam upaya mempertahankan daya tahan dan kesehatan optimal mereka.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif jenis metode deskriptif korelasional. Menurut (Puspasari, K. R., Taruna, R.

M., & Risyak, 2016) metode deskriptif korelasional yaitu studi yang bertujuan mendeskripsikan atau menggambarkan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat peneliti tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara status gizi dan aktivitas fisik terhadap tingkat daya tahan atlet bola tangan Kota Semarang.

Subjek dalam penelitian ini adalah atlet bola tangan Kota Semarang. Populasi penelitian sebanyak 14 atlet bola tangan putra Kota Semarang yang diambil secara *Total sampling* sehingga jumlah sampel penelitian berjumlah 14. Instrument penelitian meliputi pengukuran status gizi menggunakan tes IMT, pengukuran aktivitas fisik menggunakan tes *International physical activity questionnaire* (IPAQ) dan pengukuran daya tahan menggunakan tes VO2MAX untuk atlet bola tangan Kota Semarang. Dalam penelitian ini menggunakan dua variable bebas dan satu variabel terikat. Variabel dalam penelitian ini yaitu status gizi ( $X^1$ ), aktivitas fisik ( $X^2$ ), dan daya tahan ( $Y$ ).

Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan tes dan teknik korelasi, data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengukuran dengan tes IMT, *International physical activity questionnaire* IPAQ, dan VO2MAX kemudian data-data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu status gizi, aktivitas fisik, dan daya tahan atlet bola tangan Kota Semarang. Teknik pengambilan data menggunakan pendekatan *one shot model* yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data.

Teknik analisis data menggunakan teknik analisa statistik dengan terbagi menjadi 2 tahap yaitu pertama, uji prasyarat analisis regresi dua prediktor meliputi uji normalitas data dan uji linieritas. Kedua, analisis regresi dua prediktor meliputi regresi linier berganda uji t dan uji f. Setelah diketahui hasil analisis data menggunakan aplikasi SPSS versi 25 akan disajikan data hasil analisis berupa tabel.

## **HASIL**

### **Status Gizi**

Hasil penelitian untuk mengukur tingkat status gizi pada atlet bola tangan senior Kota Semarang tahun 2023 mendapatkan hasil:

Berdasarkan hasil penelitian diatas mendapatkan hasil tingkat status

No	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1.	Tinggi	2	14%
2.	Bagus	5	36%
3.	Cukup	7	50%
4.	Rendah	-	-

gizi yang ditentukan menggunakan indeks masa tubuh (IMT) dengan 3 kriteria yaitu normal, pra obesitas, dan obesitas. Atlet bola tangan Kota Semarang memperoleh tingkat kriteria normal sebanyak 10 atlet dengan persentase 72%, tingkat kriteria pra obesitas sebanyak 2 atlet dengan persentase 14%, dan tingkat kriteria obesitas 2 atlet dengan persentase 14%. Tingkat status gizi atlet bola tangan senior Kota Semarang memperoleh rata-rata dengan kriteria normal

### Aktivitas Fisik

Hasil penelitian untuk mengukur tingkat aktivitas fisik pada atlet bola

No	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1.	Normal	10	72%
2.	Pra obesitas	2	14%
3.	Obesitas	2	14%

tangan Kota Semarang tahun 2023 mendapatkan hasil:

Berdasarkan hasil penelitian diatas mendapatkan hasil tingkat aktivitas fisik yang ditentukan menggunakan *International physical activity questionnaire* (IPAQ) dengan 4 kriteria yaitu tinggi, bagus, cukup dan rendah. Atlet bola tangan Kota Semarang memperoleh tingkat kriteria tinggi sebanyak 2 atlet dengan persentase 14%, tingkat kriteria bagus sebanyak 5 atlet dengan persentase 36%, dan tingkat kriteria cukup 7 atlet dengan persentase 50%. Tingkat aktivitas fisik atlet bola tangan senior Kota Semarang memperoleh rata-rata dengan kriteria cukup.

## Daya Tahan

Hasil penelitian untuk mengukur tingkat daya tahan pada atlet bola tangan senior Kota Semarang tahun 2023 mendapatkan hasil:

No	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1.	Tinggi	12	86%
2.	Sedang	1	7%
3.	Rendah (tidak klasifikasi)	1	7%

Berdasarkan hasil penelitian diatas mendapatkan hasil tingkat daya tahan yang ditentukan menggunakan tes VO2MAX dengan 3 kriteria yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Atlet bola tangan Kota Semarang memperoleh tingkat kriteria tinggi sebanyak 12 atlet dengan persentase 86%, tingkat kriteria sedang sebanyak 1 atlet dengan persentase 7%, tingkat kriteria rendah sebanyak 1 atlet dengan persentase 7%. Tingkat daya tahan atlet bola tangan senior Kota Semarang memperoleh rata-rata dengan kriteria tinggi.

## Deskriptif Data Hasil Penelitian

Hasil pengukuran tingkat status gizi, aktivitas fisik, dan daya tahan dapat dilihat pada tabel dibawah dengan memperlihatkan rata-rata hasil pengukuran dari ke tiga variabel tersebut

**Tabel deskriptif data hasil pengukuran status gizi, aktivitas fisik, dan daya tahan**

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Status Gizi	14	20	32	23.93	3.772
Aktivitas Fisik	14	725	9770	2335.50	2389.63
Daya Tahan	14	34	56	43.07	7.416

Valid N (listwise)	14			
-----------------------	----	--	--	--

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata status gizi menurut penghitungan BMI pada atlet bola tangan senior Kota Semarang adalah 23,93 dengan hasil BMI paling rendah adalah 20, sedangkan paling tinggi adalah 32. Rata-rata tingkat aktivitas fisik dari hasil penghitungan tes IPAQ rata-rata pada atlet bola tangan senior Kota Semarang adalah 2335,50 dengan hasil penghitungan tes IPAQ rata-rata paling rendah adalah 725, sedangkan rata-rata paling tinggi adalah 9770. Rata-rata tingkat daya tahan menurut tes VO2MAX pada atlet bola tangan senior Kota Semarang adalah 43,07 dengan hasil paling rendah adalah 34, sedangkan hasil paling tinggi adalah 56.

### Korelasi dan Determinasi

		Correlations		
		Status Gizi	Aktivitas Fisik	Daya Tahan
Status Gizi	Pearson Correlation	1	.217	-.495
	Sig. (2-tailed)		.456	.072
	N	14	14	14
Aktivitas Fisik	Pearson Correlation	.217	1	-.121
	Sig. (2-tailed)	.456		.679
	N	14	14	14
Daya Tahan	Pearson Correlation	-.495	-.121	1
	Sig. (2-tailed)	.072	.679	
	N	14	14	14

Berdasarkan hasil korelasi diketahui nilai signifikan adalah  $0,072 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa variabel  $x_1$  dan  $x_2$  berkorelasi dengan variabel  $Y$ . Berdasarkan pedoman derajat hubungan nilai person correlation menunjukkan  $-0,495$  masuk dalam hubungan korelasi sedang. Dan berdasarkan hubungan negatif (-) semakin tinggi nilai status gizi dan aktivitas fisik maka semakin rendah nilai daya tahan.

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.495 <sup>a</sup>	.245	.108	7.005

a. Predictors: (Constant), Aktivitas Fisik, Status Gizi

Berdasarkan tabel tersebut tampak bahwa besar kontribusi adalah  $0,496$ , sedangkan besar sumbangan status gizi dan aktivitas fisik terhadap daya tahan adalah  $0,245$  atau  $24,5\%$  hal ini berarti bahwa tingkat status gizi dan aktivitas fisik atlet bola tangan dapat mempengaruhi tingkat daya tahan atlet bola tangan sebesar  $24,5\%$ , sisanya  $75,5\%$  dipengaruhi dari faktor lain.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji F diketahui terdapat kontribusi status gizi dengan daya tahan mendapatkan nilai signifikansi  $0,224 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa secara simultan terdapat kontribusi status gizi ( $X_1$ ) terhadap daya tahan ( $Y$ ). Hasil data tersebut dapat diartikan dengan tingkat status gizi dan tingkat aktivitas fisik berpengaruh terhadap kondisi daya tahan atlet bola tangan senior Kota Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada kontribusi yang signifikan antara status gizi dengan daya tahan.

Hal ini menunjukkan pada variabel status gizi diperoleh hasil yang sesuai. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin baiknya status gizi akan menunjang kondisi daya tahan. Status gizi merupakan salah satu faktor penting untuk dalam peningkatan daya tahan. Memperhatikan asupan zat gizi dalam mencukupi maka kesehatan dan kebugaran jasmani

atlet tersebut dalam keadaan maksimal, didalam makanan terdapat kandungan-kandungan yang akan memberikan dampak baik bagi tubuh (Arif Wicaksono, 2021).

Pola makan dan status gizi sangat menentukan bagaimana tingkat daya tahan atlet. Karena status gizi merupakan keadaan didalam tubuh untuk konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi, zat gizi sangat dibutuhkan oleh tubuh sebagai sumber energi, pertumbuhan, dan pemeliharaan jaringan tubuh serta pengatur proses tubuh (Aliyah et al., 2018). Upaya peningkatan status gizi untuk pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas pada hakekatnya harus dimulai sedini mungkin, salah satunya anak usia sekolah. Anak sekolah dasar merupakan sasaran strategis dalam perbaikan gizi masyarakat (Utami, 2014).

Tetapi daya tahan ini juga akan dipengaruhi oleh asupan zat gizi yang dikonsumsi dalam bentuk makanan. Hafiza et al., (2021) menyatakan status gizi merupakan ukuran keberhasilan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi untuk manusia dan penggunaan zat-zat gizi yang diindikasikan dengan berat badan dan tinggi badan anak. Kebutuhan gizi untuk remaja sangat besar dikarenakan masih mengalami pertumbuhan.

Berdasarkan hasil uji F diketahui hubungan aktivitas fisik dengan daya tahan mendapatkan nilai signifikansi  $0,503 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa secara simultan terdapat pengaruh status gizi (X1) terhadap daya tahan (Y). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada kontribusi yang signifikan antara aktivitas fisik dengan daya tahan. Hal ini menunjukkan pada variabel aktivitas fisik diperoleh hasil yang sesuai. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa semakin baiknya aktivitas fisik akan menunjang kondisi daya tahan.

Aktivitas fisik sangat penting untuk pertumbuhan perkembangan secara keseluruhan pada seseorang (A Wicaksono, 2020). Mengoptimalkan penguasaan keterampilan dan sikap yang dapat menyebabkan perilaku yang lebih sehat dalam hidup, dan juga memfasilitasi perkembangan kognitif dan sosial, perkembangan fisiologis yang unik dan pengembangan neurologis terhadap seseorang (Burhaein,

2017). Aktivitas Fisik sebaiknya di lakukan di luar ruangan, sehingga Preferensi dan kebiasaan baik dalam aktivitas fisik luar ruang sangat berarti untuk dapat menjaga kesehatan (Adi et al., 2019).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada kontribusi yang signifikan antara tingkat status gizi dan tingkat aktivitas fisik dengan daya tahan sebesar 24,5% dengan sisanya 75,5% kontribusi diperoleh dari faktor penunjang lainnya seperti faktor usia, tingkat stres atlet, intensitas latihan, dan faktor-faktor lainnya. Apabila dari banyak faktor tersebut digabungkan dan dilatih secara terus-menerus, tingkat daya tahan atlet akan meningkat dan mencapai level terbaik.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan data diatas mendapatkan hasil bahwa tingkat status gizi atlet bola tangan masuk kriteria normal, tingkat aktifitas fisik atlet bola tangan masuk kriteria cukup, dan tingkat daya tahan atlet bola tangan masuk kriteria tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi status gizi terhadap daya tahan, terdapat kontribusi aktivitas fisik terhadap daya tahan. Hal ini berarti bahwa semakin baik status gizi atlet maka diikuti dengan naiknya tingkat daya tahan atlet, begitu juga dengan semakin baik aktivitas fisik yang dilakukan maka diikuti dengan naiknya tingkat daya tahan atlet. Selain itu status gizi yang baik dan aktivitas fisik yang teratur berkontribusi secara signifikan terhadap daya tahan atlet bola tangan di Kota Semarang. Untuk meningkatkan kinerja atlet, penting untuk mempromosikan pola makan sehat dan memastikan mereka memiliki akses ke fasilitas latihan yang memadai. Dengan perhatian terhadap kedua faktor ini, Kota Semarang dapat menghasilkan atlet bola tangan yang lebih kuat dan lebih tangguh di masa depan.

## **REFERENSI**

- Adi, M., Universitas, P., & Malang, N. (2019). *Hubungan Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa SMP*. 1(3), 138–142.
- Afrina, N., & Tohidin, D. (2019). *Jurnal Stamina Jurnal Stamina*. *Jurnal*

*Stamina*, 2(1), 44–52.

- Aliyah, D. P., Septriana, S., & Prasetyaningrum, Y. I. (2018). Status gizi, aktivitas fisik, dan asupan zat gizi makro antara siswa sekolah dasar full day dan half day. *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(1), 59. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v2i1.77>
- Anas, M. A., Djala, D., & Nur, M. (2019). Hubungan Status Gizi dengan Daya Tahan Kardiovaskuler Pemain Basket SMA Negeri 1 PINRANG. *Repository Software Universitas Negeri Makassar*, 1(1), 1–14. <http://eprints.unm.ac.id/12229/>
- Burhaein, E. (2017). Aktivitas Fisik Olahraga untuk Pertumbuhan dan Perkembangan Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 1(1), 51. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v1i1.7497>
- Fannisa, M., Zen, R., & Suroto. (2018). Hubungan Tingkat Kecukupan Gizi, Aktivaas Fisik Dan Kadar Hemoglobin Dengan Kebugaran Jasmani. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 107–115.
- Firdaus, M., Zawawi, M. A., & ... (2020). Menghadapi Pekan Olahraga Nasional tahun 2020: sejauh mana profil kondisi fisik atlet bola tangan Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal SPORTIF: Jurnal ...*, 6(3), 819–832. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pjk/article/view/15215>
- Hafiza, D., Utmi, A., & Niriyah, S. (2021). Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Smp Ylpi Pekanbaru. *Al-Asalmiya Nursing Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 9(2), 86–96. <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v9i2.671>
- Ihsan, N., Sepriadi, S., & Suwirman, S. (2018). Hubungan Status Gizi Dan Motivasi Berprestasi Dengan Tingkat Kondisi Fisik Siswa Pplp Cabang Pencak Silat Sumatera Barat. *Sporta Saintika*, 3(1), 410. <https://doi.org/10.24036/sporta.v3i1.61>
- Iklil, M., & Khamidi, A. (2021). Manajemen Pembinaan Bola Tangan Klub Giri Gresik. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(8), 56–62.
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical*

*Activity*, 7. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>

- Kharisma, Y., & Mubarak, M. Z. (2020). Analisis Tingkat Daya Tahan Aerobik Pada Atlet Futsal Putri AFKAB Indramayu. *Physical Activity Journal*, 1(2), 125. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.1.2.2349>
- Muharam, R. R. (2019). Hubungan Antara Pola Makan Dan Status Gizi Dengan Tingkat Kebugaran Atlet Dayung. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 4(1), 14. <https://doi.org/10.26740/jossae.v4n1.p14-20>
- Mustakim, M. (2020). Efektivitas pembelajaran daring menggunakan media online selama pandemi covid-19 pada mata pelajaran matematika. *Al asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1–12.
- Pipit Pitriani, Basiran, N. H. (2021). Nutritional Status For Increasing Performance. *Journal Humanities*, 2(E – ISSN 2715-5471).
- Puspasari, K. R., Taruna, R. M., & Risyak, B. (2016). HUBUNGAN BIMBINGAN ORANG TUA DALAM BELAJAR DENGAN PRESTASI BELAJAR. *Pedagogi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1, 4.
- Rahayu, R., Subroto, T., & Budiman, D. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Pada Olahraga Permainan Bolatangan. *Physical Activity Journal*, 1(2), 107. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.1.2.2172>
- Raissa Vania, E., Fatimah Pradigdo, S., & Nugraheni, S. (2018). Hubungan Gaya Hidup, Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kesegaran Jasmani (Studi Pada Atlet Softball Perguruan Tinggi Di Semarang Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 2356–3346. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Ramadan, G. (2018). Pengembangan Model Latihan Passing Dalam Permainan Bola Tangan. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.26740/jossae.v3n1.p1-6>
- Roring, N. M., Posangi, J., & Manampiring, A. E. (2020). Hubungan antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan intensitas olahraga dengan status gizi. *Jurnal Biomedik: JBM*, 12(2), 110. <https://doi.org/10.35790/jbm.12.2.2020.29442>
- Salamah, R. (2019). Hubungan Asupan Zat Gizi, Aktivitas Fisik, dan

- Persentase Lemak Tubuh dengan Kebugaran Jasmani. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(2), 14–18.  
<https://doi.org/10.14710/mkmi.18.2.14-18>
- Sepriadi. (2017). Pengaruh Motivasi Berolahraga dan Status Gizi Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Siahaan, J. (2015). Perbedaan Hasil Belajar Kemampuan Gerak Dasar Melempar Dan Koordinasi Kelincahan Melalui Pembelajaran Bola Tangan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*, 22(2), 183–191.
- Sumarsono, A., Anisah, A., & Iswahyuni, I. (2019). Media interaktif sebagai optimalisasi pemahaman materi permainan bola tangan. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 15(1), 1–11.  
<https://doi.org/10.21831/jpji.v15i1.24051>
- Ujang Rohman, S. (2020). PENERAPAN MANIPULASI LOCAL MASSAGE LOWER EXTREMITY(LMLE) TERHADAP PEMULIHANDENYUT NADI PASCA AKTIVITASPEMBELAJARAN PERMAINANBOLA TANGAN. *Jurnal FKIP Unipa Surabaya*.
- Utami, S. R. (2014). Hubungan Antara Status Gizi Dan Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Produktivitas Kerja Pada Tenaga Kerja Wanita Unit Spinning 1 Bagian Winding Pt. Apac Inti Corpora Bawen. *Unnes Journal of Public Health*, 3(4), 39–47.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya media dalam pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27.
- Wicaksono, A. (2020). Aktivitas Fisik Yang Aman Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 8(1), 10–15.
- Wicaksono, Arif. (2021). *Buku Aktivitas Fisik dan Kesehatan* (Nomor July).  
<https://www.researchgate.net/publication/353605384>
- Yanti, N. (2021). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Kepelatihan Olahraga Status gizi atlet Pra PON : bola tangan putra Kalimantan Barat Nutritional status of Pre-PON athletes : men ' s handball West Kalimantan PENDAHULUAN Olahraga pada saat ini menjadi salah*

*satu hal y. 1(2), 229–236.*