
HUBUNGAN KOMPOSISI TUBUH TERHADAP DAYA TAHAN KARDIOVASKULER PADA PEMAIN FUTSAL KAB. GOWA

Andi Muh Alif Nur (Email andimuhalfnur@gmail.com)

Dra. Ichsani Basith, M.Kes (Email draichsani@yahoo.com)

Drs. Baharuddin T,M.Pd (Email bahar.kthalib1@gmail.com)

Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar

ABSTRAK

ANDI MUH. ALIF NUR. Hubungan Komposisi Tubuh Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Pemain Futsal Kab. Gowa SKRIPSI. Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

Tujuan: 1). Untuk Mengetahui Apakah ada hubungan komposisi tubuh terhadap daya tahan kardiovaskuler pada pemain futsal Kab. Gowa.

Metode: Rancangan penelitian ini adalah menggunakan jenis penelitian kuantitatif, sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan korelasional. Pendekatan jenis ini bertujuan untuk melihat apakah antara dua variabel memiliki hubungan atau tidak. Jumlah sampel yang digunakan yaitu 20 pemain futsal Kab. Gowa

Hasil: Dari hasil Data pengukuran Komposisi Tubuh nilai Asymp = 0.89 ($p > 0,05$), maka hal ini menunjukkan bahwa data tersebut mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Data Daya tahan kardiovaskuler nilai Asymp = 0.72 ($p > 0,05$), maka hal ini menunjukkan bahwa data Daya tahan kardiovaskuler mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini perlu diuji dan dibuktikan melalui data empiris yang diperoleh dilapangan melalui tes dan pengukuran terhadap variabel yang diteliti. Selanjutnya data tersebut diolah secara statistik. Pengolahan dan analisis data dilakukan untuk melihat hubungan komposisi tubuh dengan daya tahan kardiovaskuler pada pemain futsal Kab. Gowa.

Kesimpulan: Dari hasil pembahasan diatas terlihat bahwa ada hubungan komposisi tubuh terhadap daya tahan kardiovaskuler pada pemain Futsal Kab. Gowa. Nilai sig yaitu 0.002 dimana jika nilai $p < 0,05$ maka secara statistik dikatakan memiliki nilai yang signifikan dan nilai korelasi atau nilai r yaitu 0.547 dimana jika nilai r mendekati 1 maka secara statistik dikatakan memiliki nilai korelasi yang kuat.

Kata Kunci: Komposisi Tubuh, Daya Tahan Kardiovaskuler, Futsal

PENDAHULUAN

Olahraga adalah salah satu bentuk aktifitas fisik yang sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia, namun olahraga berbeda dengan aktifitas fisik lainnya karena karena olahraga adalah salah satu bentuk aktifitas fisik yang dilakukan secara terstruktur, terencana dan berkesinambungan dengan mengikuti aturan tertentu dan bertujuan meningkatkan kebugaran jasmani dan prestasi (Kemenkes RI, 2014).

Salah satu olahraga yang paling populer saat ini adalah futsal, olahraga yang banyak dilakukan oleh remaja, pelajar,

mahasiswa bahkan pemain-pemain professional futsal kini mulai menjadi pusat perhatian masyarakat Indonesia. Banyak turnamen futsal diadakan di daerah-daerah mulai dari tingkat pelajar sampai ke tingkat klub. Hal itu tentu saja menjadi peluang yang bagus bagi pecinta olahraga pada umumnya dan futsal pada khususnya.

Dalam olahraga terdapat banyak aspek yang harus diperhatikan agar atlet dapat meraih prestasi yang maksimal, salah satunya adalah daya tahan kardiovaskuler (Vo_{2max}). Daya tahan kardiovaskuler merupakan salah satu

komponen fisik penting yang harus dimiliki oleh seorang atlet dan tidak dapat dipisahkan dalam olahraga prestasi karena merupakan salah satu kesegaran jasmani, kekuatan, daya tahan, kelunturan otot, komposisi tubuh, ketangkasan, kecepatan, keseimbangan, kecepatan reaksi dan koordinasi. Apabila seorang atlet tidak memiliki daya tahan kardiovaskuler yang maksimal maka akan berpengaruh pada prestasi atlet tersebut, oleh karena itu kebugaran jasmani atlet harus diperhatikan dan dijaga baik oleh pelatih maupun pemain. Kesegaran jasmani memberikan kesanggupan kepada seseorang untuk melakukan pekerjaan produktif sehari-hari tanpa adanya kelelahan berlebihan dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dengan baik 10 maupun melakukan pekerjaan yang mendadak (Roji, 2007:90). Sementara itu Suharjana (2013: 3) kebugaran jasmani dapat diartikan sebagai kesanggupan seseorang untuk menjalankan hidup sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan dan masih memiliki kemampuan untuk mengisi pekerjaan ringan lainnya.

Peranan kebugaran jasmani merupakan modal utama bagi semua atlet untuk menunjang tercapainya prestasi. Untuk mendapatkan puncak kinerja yang maksimal, dibutuhkan fisik yang bugar. Kebugaran fisik atlet dapat dilihat melalui pengukuran nilai Volume Oksigen Maksimal (Vo_{2max}) (Mc Ardle W., Katch F., 2010). Seluruh komponen-komponen kebugaran jasmani dapat kita latih dan tingkatkan untuk menampilkan performa yang baik saat pertandingan maupun latihan, akan tetapi masih banyak atlet yang masih kurang melakukan aktifitas fisik yang terarah dan terukur sehingga atlet cepat mengalami kelelahan karena daya tahan kardiovaskuler yang tidak maksimal atau menurun.

Khususnya pada salah satu di Kab.

Gowa yaitu tim Futsal Ceklayya Fc yang menurut pelatihnya prestasi timnya cenderung menurun dalam 2 tahun terakhir di kompetisi yang diikuti baik di dalam maupun di luar daerah seperti Bupati Cup Gowa, D'reds Cup dan lain-lain. Penurunan prestasi tim Futsal Ceklayya Fc ditandai dengan penurunan jumlah poin, medali maupun peringkat. Berdasarkan pengamatan peneliti, penurunan prestasi tim Futsal Ceklayya Fc dikarenakan daya tahan kardiovaskuler yang tidak maksimal atau menurun sehingga atlet tersebut cepat mengalami kelelahan saat latihan dan mempengaruhi performanya pada saat pertandingan.

Selain faktor daya tahan kardiovaskuler yang tidak maksimal, pola makan yang tidak terkontrol dan teratur para pemain sehingga tidak memperhatikan status gizi dalam makanan atau minuman tersebut. Daya tahan kardiovaskuler yang baik dapat diperoleh melalui zat gizi yang baik pula, dimana keadaan atau kesehatan tubuh yang diakibatkan dari hasil keseimbangan asupan makanan, penyerapan dan penggunaan zat gizi. Asupan zat gizi yang seimbang mempengaruhi penampilan prima seorang pemain pada saat bertanding. Konsumsi makanan yang optimal akan menghasilkan energi, sehingga kemampuan kerja dan waktu pemulihan menjadi lebih baik. Ketersediaan zat gizi dalam tubuh akan berpengaruh pada kemampuan otot berkontraksi dan daya tahan kardiovaskuler. Untuk mendapatkan kebugaran yang baik, seseorang haruslah melakukan latihan-latihan olahraga yang cukup, mendapatkan gizi yang memadai untuk kegiatan fisiknya, dan tidur (Ruhayati

dan Fatmah, 2011).

Asupan makanan yang seimbang juga digunakan untuk memperbaiki dan mempertahankan status gizi, membentuk otot, mencapai tinggi dan berat badan yang optimal, memelihara kondisi tubuh serta menjaga kesehatan jasmani. Pemain Ceklanya Fc hanya semata-mata mengkonsumsi makanan dan minuman yang hanya menghilangkan rasa lapar dan haus sesaat tanpa mengetahui zat-zat apa saja yang terkandung di dalamnya. Faktanya, sesudah latihan yang dilaksanakan di lapangan Maestro Futsal Gowa pemain hanya jajan sembarangan membeli makanan dan minuman yang ada di sekitar tempat latihan. Oleh karena itu pencapaian prestasi atlet tidak hanya didukung oleh kebugaran jasmani yang baik, tetapi makanan dan minuman yang dikonsumsi yang dikonsumsi yang berpengaruh pada komposisi tubuh pemain juga mendukung dalam tercapainya prestasi yang maksimal.

Komposisi tubuh merupakan gambaran dari apa yang dikonsumsi sehari-hari. Tubuh yang sehat dan ideal atau proporsional antara berat badan dan tinggi badan merupakan faktor untuk mencapai prestasi maksimal, terkhusus di cabang olahraga futsal karena dalam permainan dibutuhkan kelincahan, keseimbangan, dan lain-lain yang tentunya dipengaruhi oleh komposisi tubuh seorang pemain.

Kebutuhan energi merupakan prioritas yang utama bagi atlet, oleh karena itu dalam proses latihan dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi dalam bidang olahraga tersebut maka pengaturan makan yang optimal harus mendapat perhatian dari setiap orang yang terlibat sehingga pada waktu turnamen komposisi tubuh dan cadangan energi pemain sudah baik.

Dengan demikian pelatih harus dituntut untuk memperhatikan komposisi tubuh para pemainnya melalui pendekatan untuk memberi

pengertian agar selalu memperhatikan kebutuhan gizi sehingga daya tahan kardiovaskuler meningkat. Untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Hubungan Komposisi Tubuh Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Pemain Futsal Kab. Gowa.

METODE

Dalam memilih metode yang digunakan diperlukan ketelitian sehingga nantinya akan diperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Maka penggunaan metode penelitian harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian dan juga harus dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah sesuai dengan aturan yang berlaku.

Rancangan penelitian ini adalah menggunakan jenis penelitian kuantitatif, sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan korelasional. Pendekatan jenis ini bertujuan untuk melihat apakah antara dua variabel memiliki hubungan atau korelasi atau tidak. Berangkat dari suatu teori, gagasan para ahli, ataupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis data deskriptif di maksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Analisis deskriptif dilakukan untuk data hubungan komposisi tubuh dengan daya

tahan kardiovaskuler pada pemain Futsal Kab. Gowa.

Tabel 4.1. Analisis deskriptif dilakukan untuk hubungan komposisi tubuh dengan daya tahan kardiovaskuler pada pemain Futsal Kab. Gowa.

Deskriptif Statistik						
	N	Mean	SD	Min	Max	Sum
Daya tahan kardiovaskular	20	47.01	7.37	34.70	61.10	940.20
Komposisi Tubuh	20	21.80	2.11	18.18	26.71	436.16

Tabel 4.2. Rangkuman hasil uji normalitas hubungan komposisi tubuh dengan daya tahan kardiovaskuler pada pemain Futsal Kab. Gowa.

Variabel	Absolut	Positif	Negatif	KS-Z	Asymp	Ket
Komposisi Tubuh	0.12	0.12	-0.12	0.57	0.89	Normal
Daya tahan kardiovaskular	0.15	0.12	-0.15	0.69	0.72	Normal

Pembahasan

Di dalam dunia olahraga, sebuah prestasi dan kebugaran dapat diraih tidak hanya dengan bakat atau asupan nutrisi namun program pelatihan yang tepat juga akan memberikan pengaruh positif terhadap seorang atlet. Atlet membutuhkan kebugaran jasmani yang baik agar tidak cepat mengalami kelelahan selama berolahraga. Kontraksi otot yang kuat dan lama mengakibatkan keadaan yang dikenal sebagai kelelahan otot.

Tubuh yang sehat dan berat badan yang ideal atau proporsional antara berat badan dan tinggi badan merupakan dambaan setiap orang. Berbagai cara pun dilakukan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan memuaskan seperti diet dengan gizi seimbang, olahraga dan cara-cara yang lain. Seseorang yang memiliki berat badan ideal, selain kelihatan indah dan menarik juga memungkinkan mencapai prestasi maksimal pada cabang olahraga tertentu seperti futsal

asalkan persyaratan lainnya terpenuhi dengan baik, misalnya bakat, latihan, dan lain-lain. Kadang-kadang tubuh kelihatan ideal bahkan kurus tetapi setelah diperiksa ternyata kelebihan lemak. Maka untuk menghindari keadaan tersebut perlu menerapkan pola hidup sehat dan teratur dengan memperhatikan 3 aspek penting untuk mendapatkan tubuh yang ideal yaitu konsumsi makanan seimbang 4 sehat 5 sempurna sesuai dengan jumlah kalori yang dibutuhkan dan aktivitas yang dilakukan, melakukan olahraga secara teratur serta istirahat atau tidur yang cukup. Hal ini juga terlihat pada keadaan gizi seseorang. Dimana status gizi merupakan kondisi kesehatan tubuh seseorang atau sekelompok orang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan (absorpsi), dan penggunaan utilisasi zat gizi makanan (Almatsier, 2009). Jadi dapat disebutkan pula bahwa status gizi seseorang pada dasarnya merupakan gambaran kesehatan sebagai refleksi dari konsumsi pangan dan penggunaannya oleh tubuh (Anwar & Riyadi, 2009).

Mengukur berat badan secara rutin perlu untuk mengetahui apakah tubuh ideal, kegemukan atau kurus. Berat badan ideal diyakini sebagai berat badan maksimal untuk orang dikatakan sehat, didasarkan terutama pada tinggi badan tetapi dapat dimodifikasi oleh faktor-faktor lain seperti jenis kelamin, usia, derajat dan perkembangan otot. Ada banyak cara untuk mendeteksi berat tubuh yang ideal salah satunya dengan menggunakan indeks massa tubuh (IMT). Indeks massa tubuh (IMT) adalah jumlah berat badan ideal yang dihitung dari berat dan tinggi seseorang. Tinggi rendahnya nilai IMT mencerminkan

besarnya cadangan energi di dalam tubuh. Cadangan tersebut berasal dari kelebihan energi yang didapati dari kapasitas aerobik seseorang dapat menggambarkan tingkat efektivitas tubuh untuk mendapatkan oksigen, lalu mengirimkannya ke otot-otot serta sel-sel lain dan menggunakannya dalam pengadaan energi, pada waktu yang bersamaan membuang sisa metabolisme yang dapat menghambat aktivitas fisiknya. Atau bisa diartikan seseorang yang memiliki kapasitas aerobik yang baik, memiliki paru-jantung yang efektif dan efisien, peredaran darah yang baik pula, yang dapat mensuplai otot-otot, sehingga yang bersangkutan mampu bekerja secara terus-menerus tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan.

Olahraga yang teratur dapat meningkatkan kesehatan, karena jantung kita menjadi kuat dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Seseorang yang memiliki daya tahan paru jantung yang baik, maka dia tidak akan cepat kelelahan setelah melakukan aktivitas kerja, misalnya pada saat naik tangga dari lantai 1 sampai lantai 4 tidak akan terengah-engah secara berlebihan. Secara praktis kebugaran paru jantung dapat diprediksi dengan mengukur detak jantung istirahat, yaitu detak jantung yang dihitung saat bangun tidur pagi hari ketika belum turun dari tempat tidur, tidak stres fisik maupun psikis, dan tidak sedang sakit, serta sebaiknya dilakukan selama 3 hari berturut-turut, untuk mendapatkan angka rata-rata.

Komposisi tubuh adalah salah satu komponen kebugaran fisik, yang artinya jika seseorang memiliki komposisi tubuh yang baik, maka ia akan memiliki kebugaran fisik yang baik pula (Wiarso, 2007). Pengukuran komposisi tubuh ditujukan untuk mendeteksi kebutuhan terhadap asupan makanan serta mendapatkan informasi yang relevan terhadap upaya pencegahan dan penanganan penyakit. Kebutuhan energy untuk bekerja sehari-hari

diperoleh dari makanan sumber energi dan proporsi karbohidrat 60%, lemak 25% dan protein 15%.

Tinggi rendahnya nilai IMT mencerminkan besarnya cadangan energy yang didapat dari makanan (Susilowati, 2007). Cadangan energi dari makanan yang biasa terpakai pada saat seseorang melakukan aktifitas fisik, artinya seseorang yang memperhatikan kandungan atau gizi yang baik dari apa yang dikonsumsi maka akan menghasilkan komposisi tubuh yang baik serta memperoleh cadangan energi untuk melakukan aktivitas fisik dalam waktu yang lama. Dari hasil penelitian ini diperoleh nilai komposisi tubuh seluruh sampel masuk dalam kategori obesitas 2 dan nilai daya tahan kardiovaskuler seluruh sampel masuk dalam kategori sangat kurang. Maka diperoleh kesimpulan semakin buruk komposisi tubuh seseorang maka daya tahan kardiovaskulernya semakin kurang.

Sejalan dengan penelitian Ortega et al (2010) menunjukkan bahwa kebugaran jasmani mempengaruhi hubungan antara perubahan berat badan dan aktifitas fisik dan kelebihan berat badan. Rendahnya aktifitas fisik menyebabkan penumpukan energi oleh tubuh dalam bentuk lemak, jika hal ini terjadi secara terus-menerus akan menyebabkan peningkatan IMT. Peningkatan IMT menjadi faktor resiko utama terjadinya penyakit kronis seperti penyakit kardiovaskuler (jantung dan stroke). Diabetes, gangguan tulang dan otot. Obesitas dan daya tahan kardiovaskuler yang rendah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan prevalensi penyakit kardiovaskuler. IMT mempengaruhi

daya tahan kardiovaskuler secara langsung dan tidak langsung. Penyebab secara tidak langsung ini ada kaitannya dengan gabungan faktor lain. Faktor lain terdiri dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari genetic, umur, dan jenis kelamin. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari riwayat penyakit kardiovaskuler, rokok, makanan, aktifitas fisik dan kebiasaan olahraga. Hasil dari penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Kadek Febryanti, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana yang menyatakan semakin tinggi komposisi tubuh seseorang maka akan semakin rendah daya tahan kardiovaskulernya.

Dari hasil pembahasan diatas terlihat bahwa ada hubungan komposisi tubuh terhadap daya tahan kardiovaskular pada pemain Futsal Ceklayya Fc. Nilai sig yaitu 0.002 dimana jika nilai $p < 0,05$ maka secara statistik dikatakan memiliki nilai yang signifikan dan nilai korelasi atau nilai r yaitu 0.547 dimana jika nilai r mendekati 1 maka secara statistik dikatakan memiliki nilai korelasi yang kuat. Hasil penelitian menunjukkan data pengukuran komposisi tubuh nilai Asymp = 0.89 ($p > 0,05$), maka hal ini menunjukkan bahwa data tersebut mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal dan data daya tahan kardiovaskular nilai Asymp = 0.72 ($p > 0,05$), maka hal ini menunjukkan bahwa data Daya tahan kardiovaskular mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: Semakin tinggi komposisi tubuh seseorang maka daya tahan kardiovaskulernya semakin kurang. Maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan komposisi tubuh dengan daya tahan kardiovaskuler pada pemain Futsal

Ceklayya Fc.

Saran

Agar hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengetahui hubungan ketebalan lemak dengan daya tahan kardiovaskular, adapun saran penulis sebagai berikut :

- a. Diharapkan kepada mahasiswa untuk menambah pengetahuan tentang komposisi tubuh dengan daya tahan kardiovaskular.
- b. Diharapkan dapat menjadi pengetahuan bagi pemain, tentang komposisi tubuh dengan daya tahan kardiovaskular, hal ini sangat berperan penting terhadap peningkatan kinerja pemain.
- c. Hasil penelitian dapat menjadi masukan bagi para guru/pelatih untuk memberikan informasi ke pada pemainnya agar hendaknya mengetahui tentang komposisi tubuh dengan daya tahan kardiovaskuler.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suhamisi. 2009. *Manajemen Penelitian* Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)* Jakarta: Rineka Cipta.
- Adi Setiadi. 2019. *Analisis Faktor Usia Dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Peningkatan VO2 Max Pada Pemain Futsal Di Madrasah Mu' Allimin Muhammadiyah Yogyakarta* Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

- Depdiknas. (2000). *Pedoman Modul Pelatihan Kesehatan Bagi Pelatih Olahragawan Pelajar*. Jakarta: Depdiknas (Skripsi Eko Budi Nursarwono, 2015. FIK UNY).
- Deni Rahman, Dkk.. 2018. *Pengaruh Aktifitas Fisik Maksimal Terhadap Jumlah Leukosit Dan Hitung Jenis Leukosit Pada Atlet Softball*. Jurnal. Medan : Universitas Negeri Medan.
- Fatmah dan Ruhayati, Yati.2010. *Gizi Kebugaran Dan Olahraga*. Bandung: Penerbit Lubuk Agung Bandung.
- Giri Wiarto. 2013. *Fisiologi dan Olahraga*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Hasyim, Saharullah. 2019. *Dasar-dasar ilmu kepelatihan*. Makassar: Badan Penerbit UNM
- Ichsani, Andi Atssam Mappanyukki. 2019. *PKM Peraturan Futsal Mahasiswa FIK UNM*, Lembaga Peneletian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar.
- Irianto, Djoko Pekik. 2007. *Panduan Gizi Lengkap Keluarga Dan Olahragawan*. Yogyakarta: CV Andi Offest.
- Mashud, Abd. Hamid, Said Abdillah. 2019. *Pengaruh Komponen Fisik Dominan Olahraga Futsal Terhadap Teknik Dasar Permainan Futsal*. Universitas Lambung Mangkurat.
- Muhajir M, Jaja M. 2011. *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*. Jakarta: Erlangga.
- Nana. 2011. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: Universitas Udayana.
- Nandita Nury Latifah, Dkk. 2019. *Hubungan Komposisi Tubuh Dengan Kesegaran Jasmani Pada Atlet Hockey*. Universitas Diponegoro.
- Nurhasan, Cholil Hasanuddin. 2014. *Tes dan Pengukuran Keolahragaan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2005. *Desain Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wira, Guri. 2013. *Ilmu Gizi Dalam Olahraga*. Yogyakarta: Katalog Dalam Terbit.
- Zulheri Is, Septi Hariansyah. 2020. *Hubungan Daya Tahan Jantung Paru Dengan Keterampilan Bermain Futsal Pada Klub Satoe Atjen Futsal Academy*. STKIP Bina Bangsa Gatsempena.

