

HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN TINGKAT KEBUGARAN PEMAIN FUTSAL IMADIO YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh:
Juandi Benito Simamora
NIM 19603141015

**DEPARTEMEN ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

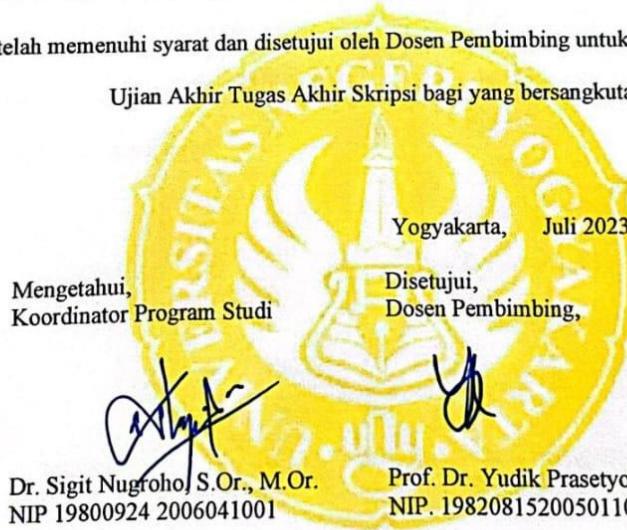
Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN TINGKAT KEBUGARAN
PEMAIN FUTSAL IMADIO YOGYAKARTA**

Disusun oleh:
Juandi Benito Simamora
NIM 19603141015

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.



Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or.
NIP 19800924 2006041001

Prof. Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP. 198208152005011002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juandi Benito Simamora
NIM : 19603141015
Program Studi : Ilmu Keolahragaan
Judul TAS : Hubungan Pola Makan dengan Tingkat Kebugaran Pemain
Futsal IMADIO Yogyakarta

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 18 Juli 2023

Yang menyatakan,



Juandi Benito Simamora
NIM 19603141015

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN TINGKAT KEBUGARAN CLUB FUTSAL IMADIO YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

Juandi Benito Simamora
NIM 19603141015

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi

Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 18 Juli 2023

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes. Ketua Penguji		25-07-2023
Duwi Kurnianto Pambudi, M.Or Sekretaris Penguji		25-07-2023
Dr. Sumarjo, M.Kes. Penguji Utama		21-07-2023

Yogyakarta, Juli 2023

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.
NIP. 196407071988121001

MOTTO

“Akan selalu ada jalan menuju sebuah kesuksesan bagi siapapun, selama orang tersebut mau berusaha dan bekerja keras untuk memaksimalkan kemampuan yang ia miliki.” – Bambang Pamungkas.

“Tidak ada batasan untuk belajar, dan tidak kan bisa berhenti, tanpa peduli usia kita.”- Cristiano Ronaldo.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji dan syukur atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan petunjuk dan rahmat-Nya, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan dan berkat kepada penulis sehingga masih diberi kehidupan hingga saat ini.
2. Kepada kedua orang tua, Bapak Vili Bangun Simamora, Ibu Ulrike Christina Gultom, kakak saya Denada Simamora, serta adik saya Febri Simamora yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
3. Seluruh keluarga besar yang selalu mengingatkan dan memberikan motivasi untuk selalu menjadi yang lebih baik.
4. Teman-teman kuliah yang bersama-sama saya kuliah di UNY

HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN TINGKAT KEBUGARAN PEMAIN FUTSAL IMADIO YOGYAKARTA

Oleh:

Juandi Benito Simamora
NIM 19603141015

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mengetahui pola makan pemain club futsal IMADIO, (2) mengetahui tingkat kebugaran jasmani pemain *Futsal IMADIO*, (3) mengidentifikasi hubungan pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani pemain *Futsal IMADIO*.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif korelasional dengan rancangan desain penelitian *cross sectional*. Pupolasi dalam penelitian ini yaitu pemain Futsal IMADIO berjumlah 30 orang dengan teknik sampling yakni total sampling. Data pola makan dikumpulkan dengan kuisioner, sedangkan data tingkat kebugaran jasmani dikumpulkan dengan metode *bleep test*. Data analisis dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: pola makan sebagian besar sampel tergolong cukup (36,7%) dan baik (36,7%), (2) tingkat kebugaran jasmani sebagian besar sampel tergolong baik (43,3%), (3) terdapat hubungan signifikan dengan arah positif antara pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani pemain *Futsal IMADIO* ($p = 0,000$) dengan tingkat korelasi tergolong kuat ($r = 0,666$).

Kata kunci: pola makan, tingkat kebugaran jasmani, pemain futsal.

CORRELATION BETWEEN THE EATING PATTERN AND THE LEVEL OF FITNESS OF FUTSAL PLAYERS OF IMADIO YOGYAKARTA

By:
Juandi Benito Simamora
NIM 19603141015

ABSTRACT

The objectives of this research are: (1) to find out the eating patterns of IMADIO futsal club players, (2) to find out the physical fitness level of IMADIO Futsal players, (3) to identify the correlation between eating patterns and the physical fitness level of IMADIO Futsal players.

This research was a correlational descriptive quantitative study with a cross sectional research design. The research population was IMADIO Futsal players totaling 30 people taken by using the sampling technique called total sampling. The data on the eating pattern was collected by using a questionnaire, while data on physical fitness levels were collected by using the bleep test method. The data analysis used the Rank Spearman correlation test.

The results show that: the eating patterns of most of the samples are in the category of moderate (36.7%) and good (36.7%), (2) the physical fitness level of most of the samples is in the category of good (43.3%), (3) there is a significant correlation in a positive direction between eating pattern and the physical fitness level of IMADIO Futsal players ($p = 0.000$) with a relatively strong correlation ($r = 0.666$).

Keywords: eating pattern, level of physical fitness, futsal players.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Pola Makan dengan Tingkat Kebugaran Pemain Futsal IMADIO Yogyakarta”.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik karena adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or., Koordinator Program Studi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
3. Bapak Prof. Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes., Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
4. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Seluruh responden pemain futsal IMADIO Yogyakarta yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya selama penelitian.
6. Orang tua, keluarga, serta sahabat-sahabat saya yang selalu memberikan semangat dan selalu menjadi pendengar yang baik dalam keadaan suka maupun duka.

7. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Yogyakarta, Juli 2023

Penulis,



Juandi Benito Simamora
NIM 19603141015

DAFTAR ISI

	Halaman
TUGAS AKHIR SKRIPSI.....	..
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori.....	7
B. Kajian Penelitian yang Relevan	22
C. Kerangka Berpikir	24
D. Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III	26

METODE PENELITIAN.....	26
A. Jenis Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu	27
C. Populasi dan Sampel	27
D. Variabel Penelitian	28
E. Definisi Operasional.....	29
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	29
G. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV	36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan	40
C. Keterbatasan Penelitian	44
BAB V	45
KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Ukuran Lapangan Futsal	18
Gambar 2. Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 3. Desain Penelitian.....	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-kisi Angket	30
Tabel 2. Nilai Rata Kemampuan VO2Max	33
Tabel 3. Data Karakteristik Responden	36
Tabel 4. Distribusi Sampel berdasarkan Pola Makan	37
Tabel 5. Hasil Tingkat Kebugaran Jasmani	38
Tabel 6. Distribusi Sampel berdasarkan Tingkat Kebugaran Jasmani	38
Tabel 7. Hubungan Pola Makan dengan Tingkat Kebugaran Jasmani	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	49
Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi	50
Lampiran 3. Kuisioner	51
Lampiran 4. Tabel Hasil VO2Max berdasarkan Norma Tes Bleep	53
Lampiran 5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	57
Lampiran 6. Master Tabel	61
Lampiran 7. Hasil SPSS	63
Lampiran 8. Dokumentasi	65

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menyadari akan pentingnya olahraga, semakin hari semakin bertambah, terdapat suatu cara yang sering diterapkan adalah dengan beraktivitas fisik atau olahraga. Setiap individu memiliki motif masing-masing dalam berolahraga seperti misalnya untuk peningkatan fisik, menjaga kebugaran, mencapai prestasi menurut olahraga yang sedang ditekuni. Olahraga adalah penerapan dari aktivitas fisik berdasarkan aturan atau cara tertentu untuk peningkatan fungsi tubuh yang berupa meningkatnya kondisi fisik dan kebugaran jasmani yang memengaruhi pencapaian prestasi dari cabang olahraga (Karina, Irianto dan Mansur, 2018). Olahraga yang cukup diminati pada waktu sekarang ini adalah olahraga futsal.

Futsal merupakan sebuah istilah singkatan yang diambil dari dua kata yaitu, *futebol* (sepak bola) dan *sala* (ruangan) dimana keedua kata tersebut berasal dari bahasa Spanyol. Futsal ialah suatu permainan bola yang dilakukan 2 (dua) kelompok/grup, dimana tiap kelompok/grup memiliki anggota sejumlah 5 orang. Permainan ini bertujuan untuk memasukkan bola kedalam gawang lawan, dengan melakukan manipulasi bola menggunakan kaki (Aswadi, Amir dan Karimuddin, 2015).

Futsal merupakan olahraga yang di modifikasi dari sepak bola. Permainan futsal dilakukan dengan luas lapangan yang lebih kecil jika dibandingkan dengan lapangan sepak bola (Prakoso, 2013). Makanan yang dikonsumsi terdapat perbedaan pada masing-masing jenis olahraga. Hal tersebut tergantung dari berat dan

jenis olahraga yang dilaksanakan. Aktivitas dengan intensitas yang berat dengan durasi yang lama memerlukan konsumsi makanan yang lebih banyak dibandingkan dengan aktivitas dengan intensitas yang rendah. Kekurangan maupun kelebihan asupan gizi dari makanan akan berpengaruh terhadap status gizi individu (Sandi, 2019).

Aspek yang terpenting dalam mencapai prestasi adalah keadaan fisik. Dalam permainan futsal, kondisi fisik mempunyai perbedaan dibandingkan olahraga-olahraga lainnya. Futsal memiliki karakteristik yang memerlukan daya tahan, kelincahan, dan kekuatan pada waktu yang relatif lama (Kharisma dan Mubarok, 2020). Selain itu, futsal termasuk ke dalam sistem energi anaerobik dikarenakan gerakan *sprint* yang terus menerus lebih mendominasi dalam menyerang, menggiring bola, hingga merebut bola pada kecepatan maksimal. Kebugaran jasmani dan kondisi fisik yang optimal sangat penting untuk dimiliki oleh para pemain futsal (Suhartoyo *et al.*, 2019). Dengan kebugaran dan kondisi fisik yang optimal, maka para pemain futsal bisa mengeluarkan kemampuannya dengan optimal (Setiawan, Soetardji dan Nugroho, 2014).

Selain itu, agar dapat mencapai kebugaran fisik yang optimal, maka diperlukan juga asupan energi yang cukup sesuai dengan kebutuhan. Ketika sedang beraktivitas fisik, otot memerlukan tenaga di luar metabolismenya agar dapat bergerak, sedangkan paru-paru dan jantung membutuhkan energi tambahan agar dapat mengantar oksigen dan zat gizi ke seluruh tubuh dan dapat mengeluarkan sisa-sisa metabolisme dari dalam tubuh. Jumlah energi yang diperlukan tergantung

kepada jumlah otot yang bergerak, seberapa lama durasinya, serta seberapa berat pekerjaan dilaksanakan (Almatsier, 2001).

Sebelum melakukan olahraga kita disarankan untuk mengonsumsi makanan dan cairan kurang lebih 30 menit sebelum mulai berolahraga. Makanan dan cairan yang dikonsumsi harus mudah dicerna dan relatif rendah serat. Manfaat makan sebelum berolahraga yaitu, mengisi cadangan glikogen otot, mengembalikan glikogen hati, mencegah rasa lapar/menghindari rasa tidak nyaman dan gangguan pencernaan yang sering dialami saat berolahraga (Sandi, 2019). Zat gizi sangat bermanfaat untuk tubuh, apalagi jika aktif dalam berolahraga. Proses dalam tubuh manusia, terdiri dari begerak, membangun, tumbuh, reparasi sel, dan mengatur sistem organ. Secara umum, unsur gizi memiliki 3 (tiga) fungsi bagi tubuh manusia, yakni sebagai sumber energi (karbohidrat, protein, dan lemak), sebagai pembangun (protein dan air), serta sebagai pengatur (vitamin dan mineral) (Nurliani & Hasbi, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Afandi, 2021), mendapatkan hasil tingkat kebugaran jasmani peserta futsal di SMK Negeri 1 Mengwi sebagian besar berkategori kurang (93,34%). Selanjutnya, berdasarkan penelitian lain yang dilaksanakan (Nuryastuti, dkk, 2021), diperoleh hasil bahwa adanya hubungan yang bermakna antara pola makan, status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani. Sedangkan menurut (Ridwan, Lisnawati dan Enginelina, 2017) menyatakan tidak ada hubungan antara asupan energi dengan kebugaran jasmani. Selain itu, terdapat pula pernyataan dari hasil penelitian (Muharam, dkk, 2019) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pola makan dan status gizi dengan

tingkat kebugaran jasmani Atlet Dayung Daerah Kabupaten Bandung Barat.

Club Futsal IMADIO (Ikatan Mahasiswa Dairi) Merupakan salah satu organisasi olahraga yang dibentuk pada 23 Maret 2018 dan beranggotakan 30 orang mahasiswa yang kuliah di berbagai Universitas di Yogyakatra namun memiliki kampung halaman yang sama. Club Futsal ini mengadakan Latihan pada hari Rabu dan Jumat sekitar jam 17.00 – 19.00 WIB di beberapa lapangan futsal yang ada di sekitaran kota Yogyakarta. Club Futsal ini juga memiliki basecamp tempat untuk berkumpul pemain yang berada di Jl. Utama No.36, Pugeran, Maguwoharjo, Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281. *Club Futsal IMADIO (Ikatan Mahasiswa Dairi)* juga sering mengikuti kejuaraan antar mahasiswa yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Permaba Cup, Silae Cup, Kuansing Riau Cup, Hita Do Hita Cup.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian “Hubungan Pola Makan Dengan Tingkat Kebugaran Pemain Futsal Imadio Yogyakarta” bertujuan agar dapat mengetahui pola makan, tingkat kebugaran, serta hubungan pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani pada pemain *Futsal IMADIO*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi yakni antara lain:

1. Belum diketahuinya pola makan pemain *Futsal IMADIO*
2. Belum diketahuinya tingkat kebugaran pemain *Futsal IMADIO*

3. Belum diketahuinya terdapat hubungan antara pola makan dengan tingkat kebugaran pemain *Futsal IMADIO*
4. Kurangnya pengetahuan pemain *Futsal IMADIO* tentang pentingnya pola makan untuk meningkatkan kebugaran jasmani.

C. Batasan Masalah

Agar dapat mencegah kemungkinan pelebaran masalah penelitian dan menekankan pada masalah yang telah ditentukan, maka penelitian ini dibatasi terkait dengan hubungan pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani. Secara teori, zat gizi sangat bermanfaat untuk tubuh, apalagi jika aktif dalam berolahraga. Akan tetapi, tiap individunya menerapkan pola makan yang berbeda, baik dari segi jenis, jumlah, dan juga frekuensi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka ditetapkan rumusan masalah dari penelitian ini yakni:

1. Bagaimanakah pola makan pemain *Futsal IMADIO*
2. Bagaimanakah tingkat kebugaran jasmani pemain *Futsal IMADIO*
3. Bagaimanakah hubungan antara pola makan dengan tingkat kebugaran pemain *Futsal IMADIO*

E. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui pola makan pemain *Futsal IMADIO*
- b. Mengetahui tingkat kebugaran jasmani pemain *Futsal IMADIO*
- c. Mengidentifikasi hubungan pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani pemain *Futsal IMADIO*

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang makin kian berkembang terutama dalam bidang gizi dan olahraga, serta dapat menjadi acuan dalam melaksanakan kegiatan olahraga seperti *futsal*, dan bisa dijadikan literatur bagi peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan, informasi, dan menambah pengetahuan masyarakat khususnya mahasiswa terkait dengan hubungan pola makan asupan dengan tingkat kebugaran, serta dapat menjadi acuan untuk meningkatkan kebugaran dengan melakukan aktivitas fisik atau berolahraga dan menerapkan pola makan yang tepat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kebugaran

a. Definisi kebugaran jasmani

kebugaran jasmani (*physical fitness*) atau disebut kebugaran fisik memiliki arti kemampuan dan kesanggupan tubuh untuk menyesuaikan intensitas beban fisik yang diperoleh tanpa mengakibatkan rasa lelah yang berlebih. Terdapat komponen-komponen dalam kebugaran fisik yang berhubungan kesehatan (Welig, 2013).

b. Komponen kebugaran jasmani

Berdasarkan Welig (2013), terdapat beberapa komponen kebugaran berkaitan dengan kesehatan maupun kebugaran, yakni dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Daya tahan kardiorespirasi, yaitu kesanggupan sistem sirkulasi pernapasan dalam tubuh untuk menyediakan bahan bakar pada saat beraktivitas fisik.
- 2) Kekuatan otot, yaitu kemampuan dalam menangani hambatan/beban. Latihan kekuatan akan memicu peningkatan massa dan kekuatan pada otot.
- 3) Daya tahan otot, yaitu kemampuan otot dalam berkontraksi secara berulang dan kemampuan menangani beban dalam waktu tertentu.
- 4) Komposisi tubuh, mendeskripsikan banyaknya relatif dari otot, tulang, lemak serta bagian tubuh penting lainnya.
- 5) Kecepatan gerak, yaitu kemampuan yang dapat dilakukan oleh tubuh untuk melaksanakan gerak-gerak dengan sepesat mungkin

- 6) Kelincahan, yaitu kesanggupan bagian tubuh secara cepat tanpa adanya suatu gangguan dalam keseimbangan.
- 7) Keseimbangan, yaitu kemampuan untuk mempertahankan sikap tubuh saat melakukan suatu gerakan tertentu.
- 8) Kecepatan reaksi, yaitu waktu yang paling singkat yang diperlukan agar dapat memberi jawaban kinetis sesudah mendapatkan sebuah rangsangan.
- 9) Koordinasi, berarti kaitan yang harmonis beragam faktor yang ada dalam gerakan.
- 10) Kelenturan, merupakan cakupan dari gerakan di sekitaran sendi.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani

Pendapat Palar dalam (Permana, 2023), terdapat beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap kebugaran jasmani yakni, antara lain :

1) Usia

Kebugaran fisik seseorang terlihat lebih baik ketika menginjak usia pertumbuhan, hal ini disebabkan oleh fungsi organ tubuh yang tumbuh secara optimal. Berbeda dengan usia dewasa yang mengalami kerusakan jaringan tubuh yang dapat menyebabkan menurunnya kebugaran fisik.

2) Jenis kelamin

Laki-laki dan perempuan cenderung memiliki tingkat kebugaran yang sama saat masa pubertas. Namun ketika masa pubertas terlewati anak laki-laki akan memiliki nilai yang lebih besar jika dibandingkan dengan anak perempuan.

3) Genetik

Genetik memiliki peranan yang penting dalam menentukan kapasitas pada jantung paru, erotrosit, hemoglobin serta merupakan faktor yang menentukan kapasitas aerobik maksimal seseorang (VO2Max).

4) Makanan

Konsumsi makanan dengan kandungan karbohidrat yang tinggi dapat membantu mencapai daya tahan tubuh yang optimal.

5) Rokok

Karbon dalam rokok apabila dihisap oleh tubuh dapat menyebabkan volume oksigen berkurang. Oksigen mempunyai peranan dalam menjaga daya tahan tubuh, namun apabila asupan oksigen berkurang akan menyebabkan daya tahan tubuh tidak optimal.

2. Pola Makan

a. Definisi pola makan

Pola makan merupakan salah satu cara dalam mengatur jumlah dan jenis makanan yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing agar dapat mempertahankan status gizi optimal, kesehatan, dan membantu dalam upaya kesembuhan dari suatu penyakit (Depkes RI, 2009). Sedangkan, menurut (Kemenkes RI, 2018), pola makan adalah susunan makanan berdasarkan jenis dan jumlah yang biasanya dikonsumsi waktu tertentu.

Pola makan adalah cara yang dilakukan oleh seseorang dalam memilih serta mengonsumsi makanan terhadap dampak fisiologis, psikologis, serta sosial budaya, menurut Suhardjo dalam Sulistyoningih (2011). Selain itu,

Sulistyoningsih menyatakan bahwa pola makan adalah aktivitas makanan individu yang dilaksanakan dengan berulang-ulang untuk memenuhi kebutuhannya. Angka kecukupan zat gizi meliputi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan juga mineral yang berperan penting sehingga perlu diperhatikan dalam menjaga pola makan tetap sehat (Supratman, dkk, 2013).

b. Komponen pola makan

Secara umum pola makan dapat dibagi menjadi 3 (tiga) komponen, yakni sebagai berikut (Depkes, 2013):

1) Jenis makanan

Jenis makanan merupakan golongan makanan yang konsumsi sehari-harinya yang meliputi makanan pokok, lauk nabati dan hewani, sayuran dan buah yang memiliki fungsinya masing-masing sebagai sumber energi, zat pembangun dan pengatur. Di Indonesia beras, jagung, umbi, sagu dan tepung merupakan makanan pokok yang biasa dikonsumsi (Sulistyoningsih, 2011).

2) Frekuensi

Frekuensi makan merupakan jumlah konsumsi makanan dalam sehari-harinya. Berdasarkan alamiah, makanan yang seseorang konsumsi, akan melewati tahap pengolahan sistem saluran pencernaan pada tubuh (Oetoro, 2018).

3) Jumlah makan

Jumlah makanan merupakan banyaknya makanan yang dimakan oleh setiap individu maupun kelompok orang. Jika seseorang mempunyai berat badan yang lebih, maka konsumsi porsi makan harus dikurangi (Oetoro, 2018).

c. Dimensi perilaku makan

Menurut Van Strien, dkk (dalam Elfhag & Morey, 2008), ada 3 (tiga) dimensi perilaku makan, yakni antara lain:

1) *External eating*

External eating merupakan suatu rangsangan yang memiliki hubungan dengan makanan, yaitu seperti aroma, rasa, serta tampilan dari makanan tanpa kondisi internal (kenyang ataupun lapar).

2) *Emotional eating*

Emotional eating mengarah kepada hal menanggapi emosi negatif, yakni seperti, ketakutan, kecemasan, amarah, dan lainnya agar dapat mengurangi stres, akan tetapi tidak menghiraukan sinyal fisiologis internal, yaitu rasa lapar.

3) *Restrained eating*

Restrained eating adalah membatasi makanan secara sadar. dapat dikatakan mencoba menahan diri untuk tidak makan, guna dapat menurunkan maupun mempertahankan berat badan tertentu.

d. Faktor yang memengaruhi pola makan

Secara umum, pola makan dapat terbentuk karena mendapatkan pengaruh dari beberapa faktor, seperti faktor ekonomi, sosial budaya, agama, pendidikan, dan lingkungan (Sulistyoningsih, 2011). Berikut ini merupakan penjelasan dari faktor-faktor yang mempengaruhi pola makan:

1) Faktor ekonomi

Faktor ekonomi meliputi meningkatkan kemampuan dalam membeli bahan makanan dari segi kualitas dan juga kuantitas. Tingginya pendapatan yang dimiliki

seseorang dapat mengakibatkan pemilihan bahan makanan yang berlebih didasarkan kepada pertimbangan selera dibandingkan dengan aspek gizi (Sulistyoningsih, 2011).

2) Faktor Sosial Budaya

Adanya pantangan makan mendapatkan pengaruh dari faktor sosial budaya yang menjadi keyakinan budaya daerah setempat. Masyarakat di suatu tempat mempunyai cara mengonsumsi dan pola makannya sesuai dengan budayanya masing-masing, yang meliputi jenis makanan dikonsumsi, teknik pengolahan, persiapan hingga cara penyajiannya (Sulistyoningsih, 2011).

3) Agama

Dalam suatu agama, pola makan memiliki definisi sebagai suatu cara dan bentuk makanan yang baik dan benar, meliputi cara makan, pengolahan, persiapan, hingga penyajian makanan.

4) Pendidikan

Pendidikan berpengaruh kepada pemilihan suatu bahan makanan yang akan dikonsumsi serta pengetahuan yang terkait tentang kandungan gizi pada makanan.

5) Lingkungan

Pola makan memiliki pengaruh dalam membentuk perilaku makan, seperti melalui adanya promosi, media cetak, serta media elektronik. (Sulistyoningsih, 2011).

e. Faktor yang memengaruhi kebiasaan makan

Kebiasaan makan merupakan cara seseorang dalam mengonsumsi makanan baik dari segi frekuensi maupun jenis makanan yang dimakan (Depkes,2009).

Kebiasaan makan dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor ekstrinsik dan faktor intrinsik (Kadir, 2016). Berikut penjelasan mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kebiasaan makan seseorang:

- 1) Faktor Ekstinsik atau faktor dari luar, yaitu meliputi:
 - a) Faktor lingkungan alam, seperti misalnya kebiasaan makan di daerah pedesaan di Indonesia umumnya dipengaruhi oleh jenis bahan pangan yang tersedia di daerah tersebut.
 - b) Faktor lingkungan sosial yang menggambarkan dengan jelas mengenai perbedaan dalam pola makan.
 - c) Faktor lingkungan budaya dan agama yang memiliki keterkaitan dengan kebiasaan makan, seperti nilai kehidupan dan rohani, serta kewajiban sosial.
 - d) Faktor Lingkungan Ekonomi, yaitu kebiasaan makan ditentukan oleh kelompok masyarakat yang disesuaikan dengan tahapan ekonomi masing-masing.
- 2) Faktor Intrinsik atau faktor dari dalam, yaitu meliputi :
 - a) Faktor asosiasi emosional.
 - b) Faktor kondisi jasmani dan kejiwaan yang sedang sakit.
 - c) Faktor penilaian yang lebih terhadap kualitas makan.

f. Pola makan seimbang

Pola makanan adalah suatu upaya dalam mengontrol jumlah jenis dan porsi makanan yang dimakan perharinya yang terkandung zat gizi yang meliputi, karbohidrat, protein, lemak, hingga vitamin dan mineral, serta kadar air, maupun zat gizi lain. Pola makan seimbang adalah porsi makanan yang tersusun dan

mengandung gizi yang seimbang yang kaya akan gizi meliputi makanan pokok, lauk pauk (hewani dan nabati), sayuran dan buah (Depkes RI, 2014).

Suatu makanan bisa dikatakan seimbang, jika makanan tersebut dapat memenuhi kecukupan gizi seseorang sesuai dengan PUGS atau Pedoman Umum Gizi Seimbang. Zat pembangun pada makanan yakni bersumber dari lauk nabati seperti kacang-kacangan dan olahannya. Protein hewani bersumber dari daging, ikan, telur, unggas, susu, dan lain-lain. Zat pembangun berperan dalam peningkatan dan pengembangan mutu kecerdasan seseorang. Zat pengatur dapat diperoleh dari sayuran dan buah-buahan yang kaya akan mineral dan vitamin yang memiliki fungsi dalam membantu kelancaran organ dalam melakukan fungsinya (Depkes RI, 2014).

Dalam pedoman gizi seimbang, dianjurkan untuk setiap hari mendapatkan konsumsi protein nabati 2-3 porsi, protein hewani 2-3 porsi, makanan pokok 3-8 porsi, sayuran 3-5 porsi, buah 3-5 porsi dan minum air mineral minimal 8 gelas. Selain itu, terdapat pedoman “Isi Piringku” yang menganjurkan porsi satu kali makan yaitu $\frac{1}{4}$ piring makanan pokok, $\frac{1}{4}$ piring makanan berprotein, $\frac{1}{2}$ piring sayur dan buah, serta minyak nabati secukupnya. Menerapkan pedoman ini sangatlah penting karena dapat mewujudkan kesehatan yang optimal bagi tubuh (Depkes RI, 2014).

g. Gizi olahraga

Pengaturan makanan atlet yang berorientasi pada gizi seimbang sangat penting untuk diterapkan. Seorang atlet yang mengonsumsi makanan dengan gizi yang seimbang dengan terencana akan memiliki status gizi yang baik serta dapat mempertahankan kondisi fisik yang optimal (Rismayanthi, C. 2015). Hal ini karena

peranan masing-masing zat gizi sangat penting untuk tubuh, terutama pada atlet. Kebutuhan gizi atlet sudah pasti tidak sama dengan kebutuhan gizi orang yang bukan atlet karena terdapat perbedaan aktivitas fisik dan kondisi psikis. Zat gizi yang diperlukan oleh seorang atlet terdiri dari zat gizi makro dan mikro (Syafrizal & Wilda, 2009). .

Karbohidrat adalah zat gizi yang berperan penting untuk atlet. Karbohidrat adalah penyedia energi yang utama untuk memenuhi kebutuhan atlet. Atlet yang mendalami cabang olahraga dalam waktu yang panjang, mengisi karbohidrat otot (*karbohidrat loading*) adalah upaya yang benar dalam menyuplai cadangan energi yang cukup selama latihan serta pertandingan (Syafrizal & Wilda, 2009). Selain karbohidrat, kebutuhan protein pada atlet biasanya lebih tinggi dibandingkan dengan yang bukan atlet. Kebutuhan protein disesuaikan dengan tinggi rendahnya intensitas latihan. Protein memiliki fungsi yaitu, sebagai sumber energi, sebagai pembentuk hormon dan antibodi, pemelihara dan pengatur tubuh, serta pengatur keseimbangan cairan dan juga sebagai media transportasi (Antonio, dkk, 2008).

Cadangan energi diperoleh dari glikogen otot ketika sedang berlatih. Akan tetapi olahraga dengan daya tahan memerlukan glikogen dari hati yang diakibatkan karena otot memanfaatkan glukosa darah. Apabila glikogen otot menurun terus menerus hingga tidak ada cadangan, maka akan berdampak pada memburuknya tampilan atlet (Giriwijoyo dan Sidik, 2012). Pencapaian gizi yang optimal memerlukan wawasan dari seorang atlet dalam pemilihan makanan yang dapat mencukupi kebutuhan gizinya. Atlet yang telah memperoleh gizi yang tepat, maka mempunyai gizi yang cukup untuk pelatihan dan peningkatan performa.

Penampilan yang optimal dapat membantu dalam pencapaian prestasi terbaik dari seorang atlet (Kemenkes, 2021).

Berikut merupakan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam gizi olahraga (Syafrizal & Wilda, 2009), yaitu:

- 1) Cukup asupan energi, khususnya karbohidrat kompleks.
- 2) Mengontrol secara mandiri, energi yang terkuras harus disuplai kembali
- 3) Porsi makan kecil dengan frekuensi sering.
- 4) Istirahat secara teratur dengan baik. Memanfaatkan waktu lebih untuk mengonsumsi zat gizi.
- 5) Meningkatkan kekampuan daya tahan/endurance dengan peningkatan kadar hemoglobin dan kapasitas aerobik serta meningkatkan regulator metabolisme dengan mengonsumsi cukup vitamin serta mineral.
- 6) Mengonsumsi sayuran berwarna hijau, buah warna kuning, serealia, serta kacang-kacangan.
- 7) Mengurangi konsumsi minyak dan lemak.
- 8) Banyak minum tanpa menunggu haus, seperti ari putih atau jus buah.
- 9) Memantau status gizi sebelum dan sesudah latihan.

Sebelum melakukan olahraga kita disarankan untuk mengkonsumsi makanan dan cairan kurang lebih 30 menit sebelum mulai berolahraga. Makanan dan cairan yang dikonsumsi harus mudah dicerna dan relatif rendah serat. Manfaat makan sebelum berolahraga yaitu, mengisi cadangan glikogen otot, mengembalikan glikogen hati, mencegah rasa lapar ataupun menghindari rasa tidak nyaman, serta gangguan pada pencernaan yang sering dialami saat berolahraga.

3. Futsal

a. Definisi

Futsal pertama kali dikenalkan oleh Juan Carlos Ceriani di Montevideo, Uruguay di tahun 1930. Permainan futsal merupakan sebuah istilah singkatan yang diambil dari dua kata yaitu, *futebol* (sepak bola) dan *sala* (ruangan) dimana kedua kata tersebut berasal dari bahasa Spanyol. Futsal merupakan suatu permainan bola yang dilakukan 2 kelompok/grup, yang tiap kelompok/grup memiliki anggota sejumlah 5 orang. Permainan ini bertujuan untuk memasukkan bola kedalam gawang lawan, dengan melakukan manipulasi bola menggunakan kaki (Aswadi, Amir dan Karimuddin, 2015).

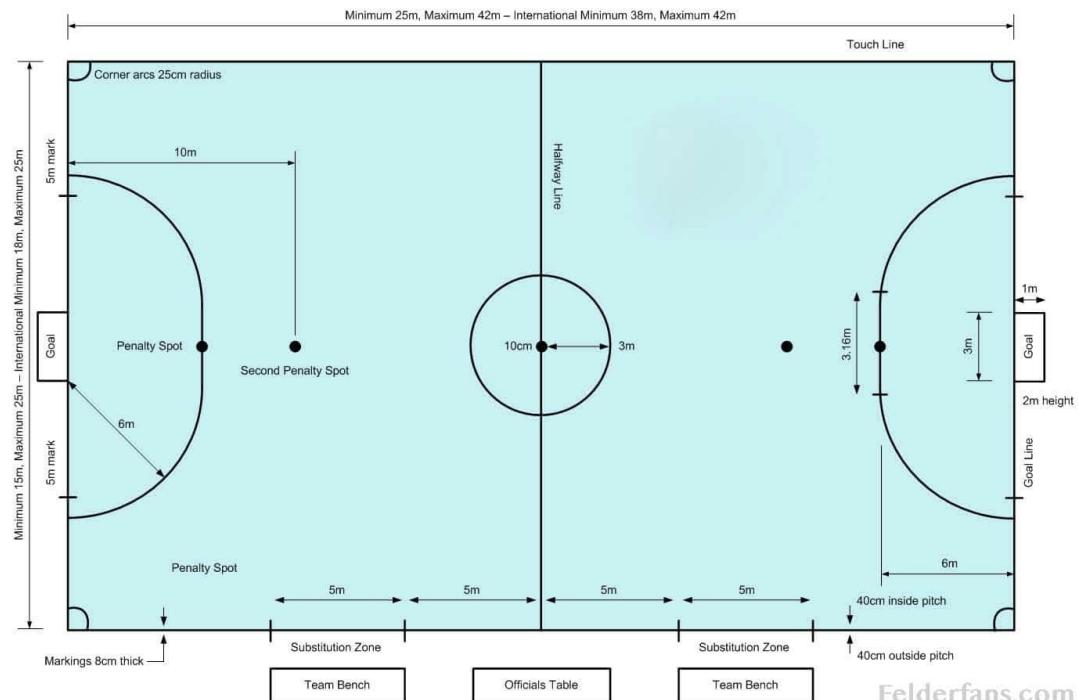
Futsal merupakan modifikasi dari olahraga sepak bola. Permainan futsal dilakukan oleh beberapa orang dengan luas lapangan yang lebih kecil jika dibandingkan dengan lapangan sepak bola (Prakoso, 2013). Pemain diharapkan dapat melakukan perputaran bola dengan baik terhadap sesama tim saat bertahan dari serangan lawan. Penting bagi pemain futsal agar memiliki ketahanan mental, fisik dan teknik bermain yang bagus. Beberapa teknik yang perlu dikuasai oleh pemain futsal antara lain, *control*, *dribble*, *passing*, *shipping* serta *shotting* (Pamungkas, 2013).

b. Peraturan futsal

Menurut John D. Tenang (2008) permainan futsal memiliki peraturan yang sedikit berbeda dari sepak bola, baik perbedaan dari segi ukuran lapangan, jumlah pemain sampai sistematika permainan. Berikut merupakan beberapa hal penting

mengenai aturan dalam permainan futsal sesuai acuan FIFA 2006 (Pamungkas, 2013), antara lain:

1) Lapangan



Gambar 1. Ukuran Lapangan Futsal
Sumber : Justinus Lhaksana (2011 : 10)

Berdasarkan gambar 1, lapangan futsal memiliki panjang 25-45 meter x lebar 15-25 meter, dengan garis batas lebar 6 m yang merupakan garis dari sisi gawang. Memiliki lingkaran tengah berdiameter 6 m, gawang dengan tinggi 2 m x lebar 3 m. terdapat bangku pemain cadangan diantara *official table*.

- 2) Jumlah pemain dalam satu tim
 - a) Dalam satu tim maksimal menggunakan 5 orang pada awal permainan dimana salah satunya menjadi kiper atau penjaga gawang.

- b) Jumlah pemain pada saat mengakhiri pertandingan yaitu minimal 2 orang, dimana salah satu berperan sebagai kiper.
- c) Tiap tim memiliki pemain cadangan maksimal sebanyak 7 orang.
- d) Wasit sebanyak 2 orang.
- e) Tidak menggunakan hakim garis.
- f) Pergantian pemain tidak diberikan batasan.
- g) Prosedur pergantian pemain pada pertandingan futsal bisa dilakukan kapan saja apabila merupakan pemain biasa, namun bagi kiper hanya bisa melakukan pergantian pemain ketika tidak dalam permainan dan juga perlu kesepakatan dengan wasit.

3) Durasi Permainan

Secara umum permainan futsal dilakukan dengan waktu 2×20 menit, dengan durasi istirahat berdurasi 10 menit. Sama seperti sepak bola dalam permainan futsal juga terdapat perpanjangan waktu permainan dengan durasi 2×10 menit. Adu penalty dilakukan apabila kedua tim memiliki total gol yang sama namun perpanjangan waktu sudah selesai.

c. Teknik dasar futsal

Teknik dasar pada permainan futsal tidak jauh berbeda dari permainan sepak bola, tetapi perbedaan luas lapangan menimbulkan perbedaan dalam teknik dasar. Teknik merupakan satu hal guna mencapai tujuan tertentu dengan efisien dan efektif. Oleh sebab itu, dibutuhkan kemampuan dalam menguasai sebuah teknik dasar dalam permainan futsal yang terdiri atas (Pamungkas, 2013):

1) Teknik *passing* (mengumpan)

Passing merupakan teknik pengoperan pendek yang sangat penting dikuasai oleh pemain. Pada lapangan dengan permukaan rata dengan ukuran lapangan yang kecil dibutuhkan *passing* secara tepat agar bola setara dengan tumit pemain.

2) Teknik *chipping* (mengumpan lambung)

Chipping adalah suatu teknik dasar yang dilakukan dengan melakukan tendangan bola kearah atas. Teknik ini sering dilakukan memakai kaki bagian atas, dalam melakukan umpan ke pemain satu tim, melewati lawan maupun memasukkan bola kedalam gawang lawan.

3) Teknik *control* (menahan bola)

Control adalah suatu teknik dasar pada permainan futsal, dimana para pemain bisa menghentikan serta menguasai bola dengan baik saat menerima bola oleh pemain satu tim dengannya. Dalam teknik *control* dilakukan menggunakan kaki bagian dalam, bagian luar dan juga menggunakan telapak kaki bagian depan.

4) Teknik *dribbling* (menggiring bola)

menggiring bola menuju ruang kosong kemudian mencari kesempatan untuk melakukan tendangan dalam upaya menciptakan gol ke awarh gawang lawan. *Dribbling* biasa dilakukan memakai kaki dalam, kaki luar dan juga punggung kaki.

5) Teknik *shooting* (menembak)

Teknik ini adalah suatu gerakan menendang keras untuk mencetak gol ke gawang milik lawan. *Shooting* bisa dilakukan memakai kaki bagian luar, kaki bagian dalam serta ujung kaki.

6) Teknik *heading* (menyundul)

Heading adalah sebuah teknik melakukan pengoperan bola menggunakan kepala. Kemampuan *heading* yang bagus bisa sangat berguna bagi pemain ketika melakukan duel bola di udara.

d. Faktor yang mempengaruhi keterampilan

Dalam mencapai suatu keterampilan ada beberapa macam faktor, adapun faktor yang mempengaruhi suatu keterampilan ialah :

1) Faktor proses pembelajaran (*learning process*)

Pembelajaran dilakukan sesuai dengan tahap yang didasarkan oleh teori yang dipercaya dan menciptakan nilai yang bermanfaat. Berbagai jenis tanda dan langkah-langkah yang mampu menciptakan perubahan terhadap perilaku peserta ketika proses pembelajaran gerakan yang diupayakan.

2) Faktor pribadi (*personal factor*)

Individu dengan kepribadian yang berbeda pada mental, emosional, fisik dan kemampuan yang dimiliki. Faktor pribadi terdiri dari beberapa poin, antara lain :

a) Ketajaman indra, kemampuan dalam mengenali tampilan terhadap rangsangan secara akurat.

- b) Intelektual, kemampuan untuk melakukan analisa serta memecahkan suatu masalah dan menciptakan keputusan yang memiliki hubungan terhadap penampilan gerak.
 - c) Persepsi, kemampuan dalam menyampaikan arti dari situasi secara langsung.
 - d) Ukuran fisik, dengan ukuran tubuh yang ideal diharapkan dapat mencapai kesuksesan pada cabang olahraga tersebut.
 - e) Pengalaman, ketika seseorang telah memiliki sebuah pengalaman maka dikemudian hari bisa menggunakan hal tersebut pada situasi saat ini.
 - f) Kesanggupan dalam menjalani tugas dalam situasi tertentu.
- 3) Faktor situasional (*situational factors*)

Faktor ini dalam pelaksanaannya akan memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran dan juga terhadap situasi pribadinya. Beberapa hal yang menjadi bagian dari faktor situasional seperti, peralatan yang dipakai dalam proses pembelajaran, tipe tugas yang dikerjakan, dan situasi di sekitar area pembelajaran.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Berdasarkan penelitian lain yang dilakukan (Nuryastuti, dkk, 2021) yang berjudul “Hubungan Pola makan dan Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani pada Siswa MAN Insan Cendekia Halmahera barat dan SMA negeri 11 Tidore Kepulauan” dengan metode penelitian menggunakan teknik tes dan pengukuran. Data pola makan didapatkan dengan metode kuisioner *recall* 24 jam, sedangkan data kebugaran yakni tes lari 40 meter, baring duduk 30 detik, dan loncat tegak. Analisis yang digunakan yaitu rumus korelasi *product*

- moment* dari *pearson* yang mendapatkan hasil r hitung $0,670 > r$ tabel ($0,05$) pada sampel SMA Negeri 11 Tidore Kepulauan, dan hasil r hitung $0,589 > r$ tabel $90,05$) pada sampel MAN Insan Cendekia Halmahera Barat. Berdasarkan hasil tersebut, maka disimpulkan bahwa ditemukan hubungan yang signifikan antara pola makan dan status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani.
2. Penelitian oleh (Cahyaputra, 2017) “Hubungan Pola Makan, Status Gizi dan Tingkat Kebugaran”, dengan metode penelitian korelasional dan sampel sebanyak 52 anak sekolah dasar Rejosari 3, Kecamatan Semin Gunungkidul. Metode pengumpulan data yaitu teknik tes dan pengukuran TKJI. Teknik analisis yang digunakan analisis regresi berganda dengan taraf signifikan 5%, dimana penelitian ini mendapatkan hasil yaitu terdapat hubungan pola makan dan status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas atas SD Rejosari 3 Semin Gunung Kidul.
 3. Penelitian oleh (Muharam, dkk, 2019) dengan judul “Hubungan antara Pola Makan dan Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Atlet Dayung”, dengan metode deskriptif kuantitatif dan sampel 10 orang atlet dayung putra kabupaten Bandung Barat. Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu *recall* 2×24 jam, yaitu data konsumsi makanan sampel yang ditanyakan dengan alat URT (Ukuran Rumah Tangga) seperti sendok, piring, gelas, dan lain sebagainya untuk mengetahui pola makan atlet. Sedangkan, tes kebugaran yang digunakan yaitu tes lari selama 12 menit. rumus yang digunakan yaitu *Correlation Product moment* dari *pearson*, sehingga didapatkan hasil nilai *regresion* $0,2227$, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan

antara pola makan dan status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani Atlet Dayung Daerah Kabupaten Bandung Barat.

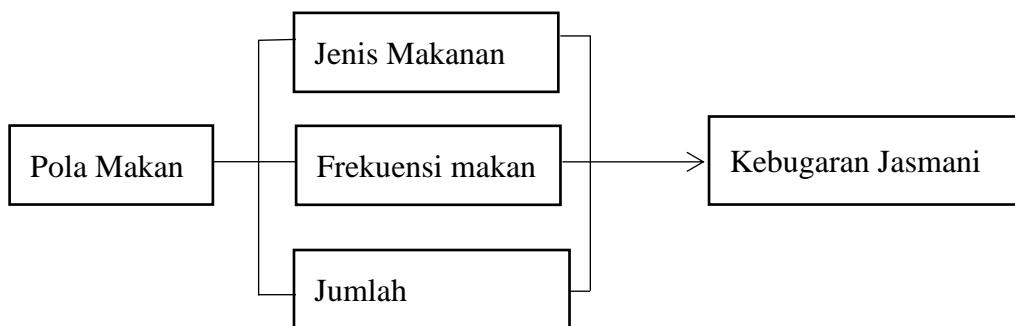
C. Kerangka Berpikir

Dari uraian pada Gambar 2 tentang kajian teori, maka dapat dirumuskan kerangka berpikir yaitu, pola makan merupakan upaya mengatur jenis dan jumlah makanan yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing agar dapat mempertahankan status gizi optimal. Pola makan mempunyai 3 komponen utama, yakni jenis, frekuensi, dan jumlah. Jenis makanan adalah kelompok makanan yang dikonsumsi setiap hari (makanan pokok, hewani, nabati, sayur dan buah). Frekuensi merupakan jumlah makan dalam sehari-harinya. Sedangkan, jumlah makanan adalah banyaknya makanan yang dikonsumsi setiap orang atau sekelompok. Kebutuhan gizi atlet sudah pasti tidak sama dengan kebutuhan orang yang bukan atlet karena aktivitas fisik dan kondisi psikis yang berbeda.

Berdasarkan penelitian lain yang dilaksanakan Nuryastuti, dkk, (2021), didapatkan hasil ada hubungan yang bermakna antara pola makan dan status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani merupakan kemampuan tubuh untuk menyiapkan diri terhadap beban fisik yang didapatkan tanpa menimbulkan rasa lelah yang berlebihan. Terdapat beberapa test untuk menentukan tingkat kebugaran jasmani tiap individunya, diantaranya yaitu tes *rockport*, lari cepat 50 meter, tes baring duduk (*sit-up*), dan tes multi tahap (*bleep test*).

Untuk mendapatkan data mengenai pola makan pada penelitian ini, maka digunakan kuisioner yang mengacu pada teori tentang komponen pola makan yaitu,

jenis, frekuensi, serta jumlah makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Sedangkan, tes yang dilakukan pada sampel untuk menilai tingkat kebugaran yaitu *bleep test* yang dilakukan dengan persiapan antara lain, lintasan yang datar dengan panjang 20 m, meteran, kemudian diberi skor pada masing-masing kategori, yang disesuaikan dengan kelompok umurnya yakni kategori kurang, cukup, baik, baik sekali, sempurna.



Gambar 2. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir, maka dapat ditentukan hipotesis penelitian ini yaitu terdapat hubungan antara pola makan dengan tingkat kebugaran pemain *Futsal IMADIO* Yogyakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

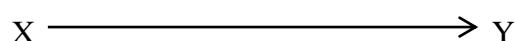
A. Jenis Penelitian

1. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif korelasional dengan tujuan untuk mengetahui suatu hubungan antar variabel. Menurut pendapat (Suharsimi Arikunto, 2010), penelitian korelasional adalah penelitian yang bertujuan menemukan ada tidaknya suatu korelasi antar variabelnya. Jika ditemukan hubungan, maka diidentifikasi terkait tingkatan korelasi dari hubungan tersebut.

2. Desain Penelitian

Rancangan desain dalam penelitian ini adalah *cross sectional*, dimana dilakukan pengumpulan data dan pendekatan sekaligus yang bertujuan mengidentifikasi hubungan dari variabel penelitian dan penetapan tingkatan korelasinya (Susila & Suyanto, 2015). Hubungan antar variabel dapat digambar seperti sebagai berikut:



Gambar 3. Desain Penelitian

(Sumber: Sugiyono, 2014)

Keterangan:

X = Pola Makan

Y = Tingkat Kebugaran

Metode yang digunakan adalah metode survey menggunakan kuisioner untuk mengetahui pola makan dan tes cara langsung terhadap sampel untuk mengukur tingkat kebugaran.

B. Tempat dan Waktu

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di *Forza Futsal* yang beralamat di *Jl. Seturan Raya No.12 Caturtunggal, Depok, Kledokan Sleman, Daerah Istimewah Yogyakarta 55281*

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2023 dan dilaksanakan hingga jumlah sampel yang ditentukan telah terpenuhi.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh objek penelitian (manusia, hewan, tumbuhan, benda, gejala-gejala, nilai tes, ataupun peristiwa yang menjadi sumber data yang mempunyai karakteristik pada suatu pelaksanaan penelitian (Hardani, dkk, 2020). Sedangkan, menurut (Suharsimi, 2010), populasi adalah seluruh subjek penelitian. Maka, populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pemain aktif *Club Futsal IMADIO*. Berdasarkan data yang telah didapatkan, jumlah pemain Club Futsal IMADIO berjumlah 30 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah keseluruhan populasi penelitian (Sugiyono, 2014). Sedangkan, menurut (Hardani, dkk, 2020), sampel adalah

sebagian anggota populasi yang diambil menggunakan teknik pengambilan sampling. Teknik sampling pada penelitian ini yaitu dengan teknik total sampling. Total sampling ialah suatu cara pengambilan sampel dengan menggunakan semua anggota populasi sebagai sampel pada penelitian (Sugiono, 2019).

Dalam metode ini, semua elemen dalam populasi diteliti dan diamati sehingga dapat dipastikan bahwa sampel yang didapatkan akan menggambarkan keseluruhan dari populasi. Ditetapkan sampel pada penelitian yaitu sebanyak 30 orang pemain *Club Futsal IMADIO*

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 (dua) variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Dimana variabel bebas dalam penelitian ini ialah pola makan. dan, variabel terikat ialah tingkat kebugaran.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas disebut juga variabel independen. Variabel bebas mempengaruhi adanya perubahan dari variabel dependen (Sugiyono, 2013). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pola makan pemain *Futsal IMADIO*.

3. Variabel Terikat

Variabel atau bisa juga disebut dengan variabel dependen/ konsekuensi. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013). Variabel terikat penelitian ini ialah tingkat kebugaran pemain *Futsal IMADIO*.

E. Definisi Operasional

Variabel ialah objek penelitian yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2016). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pola makan dan tingkat kebugaran jasmani sebagai variabel terikat. Definisi operasional dalam penelitian ini, yakni sebagai berikut:

1. Pola Makan

Pola makan merupakan upaya mengatur jenis dan jumlah makanan sesuai dengan kebutuhan masing-masing agar dapat mempertahankan status gizi optimal. Pola makan memiliki 3 komponen utama, yakni jenis, frekuensi, dan jumlah.

2. Tingkat Kebugaran

Tingkat kebugaran jasmani merupakan suatu ukuran kesanggupan tubuh dalam menyesuaikan diri pada aktivitas fisik yang dilakukan tanpa menyebabkan rasa lelah yang berlebih. Terdapat beberapa test yang digunakan dalam menentukan tingkat kebugaran jasmani tiap individunya, salah satunya yaitu tes *bleep*.

F. Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data merupakan suatu cara yang dipilih dan dipergunakan peneliti pada pengumpulan data sehingga berjalan sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto, 2016). Berikut merupakan instrumen-instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini:

a. Instrumen pola makan

Instrumen untuk menggambarkan pola makan sampel pada penelitian ini yaitu berupa kuisioner/angket tertutup dengan beberapa pilihan jawaban. Kuisioner

tertutup adalah angket yang disajikan dimana responden dapat secara langsung memberikan tanda centang (✓) pada tempat yang telah disediakan (Arikunto, 2010).

Menurut (Sutrisno, 1991), terdapat 3 langkah pokok dalam membuat instrumen, yakni sebagai berikut:

- 1) Mendefinisikan konstrak, yang diapat diartikan dengan membatasi variabel yang akan diukur. Penelitian ini membatasi variable yang akan diukur adalah pola makan pemain *Futsal IMADIO*.
- 2) Menyidik faktor yang menyusun kontrak. Dalam pola makan, terdapat 3 komponen yang terdiri dari jenis makanan, jumlah makanan, serta frekuensi makan.
- 3) Menyusun butir pernyataan.

Berdasarkan teori tersebut, maka didapatkan kisi-kisi pertanyaan seperti yang dijabarkan :

Tabel 1. Kisi-kisi Angket

Variabel	Faktor/Komponen	Indikator
	Jenis Makanan	1. Konsumsi makanan beragam 2. Minum air putih
	Frekuensi Makan	1. Makan utama 2. Sarapan 3. Makan selingan 4. Jadwal makan
Pola Makan		1. Jumlah konsumsi karbohidrat 2. Jumlah konsumsi protein 3. Jumlah konsumsi lemak 4. Jumlah konsumsi vitamin dan mineral
	Jumlah Makanan	

Sebelum digunakan untuk penelitian, kuisioner pola makan telah dikonsultasikan kepada dosen ahli uji dan dilanjutkan dengan pelaksanaan uji validitas dan reliabilitas terhadap 15 responden yang diuji program SPSS. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa r hitung $>$ r tabel (0,553) sehingga dinyatakan valid. Sedangkan, hasil uji reliabilitas dengan menunjukkan nilai Cronbach's Alpha yaitu 0,909 ($> 0,6$) sehingga seluruh item pertanyaan pada kuisioner dinyatakan reliabel atau konsisten. Hasil uji validitas dan reliabilitas terlampir.

b. Instrumen tingkat kebugaran jasmani

Tes yang dilakukan pada sampel untuk menilai tingkat kebugaran yaitu tes *bleep* atau *multy stage running test* (lari multi tahap). Tes ini dilakukan dengan persiapan antara lain, lintasan datar dengan panjang 20 m, meteran, kaset *bleep*, kerucut, *tape recorder*, formulir perhitungan, dan *stopwatch*. Tes ini telah digunakan pada penelitian terdahulu oleh Sari (2018) dengan hasil uji validitas 0,904 dan uji reliabilitas 0,984 sehingga tes ini dinyatakan valid dan reliable.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan langkah untuk dapat memperoleh jawaban rumusan masalah atau dipergunakan dalam pengujian hipotesis pada penelitian (Sugiono, 2016). Pada penelitian ini, dilakukan uji korelasi *Rank Spearman* untuk mengetahui hubungan antar variabel, yaitu pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani. Uji korelasi Charles Spearman merupakan suatu uji hipotesis yang dilakukan agar dapat mengetahui hubungan antara 2 variabel. Uji Koefisien Korelasi Spearman's Rank ini menguji menguji 2 variabel yang memiliki data berskala ordinal atau salah satu variabel berdata ordinal dan lainnya nominal maupun rasio (Suyanto,

dkk, 2018). Pada penelitian ini, hasil data sampel dari kedua variabel (pola makan dan tingkat kebnugaran jasmani) disajikan dalam bentuk ordinal, yakni:

1. Pola Makan

Pada variabel pola makan, terdapat kuisioner dengan total 10 butir pertanyaan. Pilihan jawaban “1” diberi nilai “2”, pilihan jawaban “2” diberi nilai “1”, dan pilihan jawaban “3” diberi nilai “0” sehingga nilai maksimal masing-masing sampel yaitu sebanyak 20, dan skor terendahnya yaitu 0. Berdasarkan hal tersebut, hasil data penelitian yang didapatkan dari sampel dapat dikategorikan sebagai berikut:

17 – 20 = Sangat baik

13 – 16 = Baik

9 – 12 = Cukup

5 – 8 = Kurang

1 – 4 = Sangat Kurang

2. Tingkat Kebugaran Jasmani

Prosedur pelaksanaan *bleep test*, yaitu sebagai berikut:

- 1) Nyalakan *tape recorder*
- 2) Lalu suara “Tut” akan terdengar
- 3) Diharapkan peserta mencapai ujung tepat dengan suara “Tut” yang pertama berbunyi dan selanjutnya berbalik menuju ke arah berlawanan.
- 4) Lalu, setiap bunyi “Tut” satu kali, maka peserta diharuskan bisa mencapai satu lintasan yang ditempuh.

- 5) Setelah dapat mencapai interval satu menit maka disebut tingkatan level satu yang secara keseluruhan terdiri atas 7 *shuttle*
- 6) Selanjutnya mencapai interval satu menit akan berkurang hingga menyelesaikan level selanjutnya peserta harus lari dengan lebih cepat.
- 7) Peserta yang menyelesaikan jarak 20 meter, satu kaki diharuskan menginjak garis atau batas 20 meter.
- 8) Peserta diharuskan berlari sesuai dengan irama yang diatur di CD atau kaset yang dinyalakan.
- 9) Apabila peserta gagal secara berturut-turut sebanyak 2 kali dalam mencapai garis 20 meter, maka akan diberhentikan serta dinyatakan tidak mampu dalam melakukan tes.

Tingkat VO2Max dapat dilihat pada tabel hasil tes *bleep* atau MFT (terlampir). Adapun kriteria pengambilan nilai rata kemampuan VO2Max yaitu dijabarkan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Rata Kemampuan VO2Max

Kategori	Multi Tahap (<i>Bleep Test</i>)
Kurang	< 36
Cukup	37 – 47
Baik	48 – 57
Baik Sekali	58 – 74
Sempurna	>75

Sumber: (Nurhasan, 2007)

3. Hubungan Pola Makan dengan Tingkat Kebugaran Jasmani

Selanjutnya, uji dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS.

Adapun rumus *spearman* sebagai berikut:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum b_i^2}{n (n^2 - 1)}$$

Keterangan :

ρ = koefisien korelasi *spearman rank*

b_i^2 = kuadrat dari selisih antara X_i dan Y_i

n = jumlah pengamatan

Sumber : Suiraoka, Budiani dan Sarihati (2019)

Hipotesa :

1) H_0 = tidak ada hubungan pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani pemain

Futsal IMADIO

2) H_a = terdapat hubungan pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani pemain

Futsal IMADIO

Pengambilan keputusan :

a) Jika $P < 0,05$, artinya H_0 ditolak, H_a diterima = ditemukan hubungan pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani pemain *Futsal IMADIO*

b) Jika $P > 0,05$, artinya H_0 diterima, H_a ditolak = tidak ditemukan hubungan pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani pemain *Futsal IMADIO*

Selain itu, diperoleh juga nilai *correlation coefficient* atau r digunakan untuk menunjukkan tingkat korelasi suatu hubungan yang diklasifikasikan sebagai berikut (Dahlan, 2016):

- a. $0,0 - 0,2$ yang artinya korelasi sangat lemah
- b. $0,2 - <0,4$ yang artinya korelasi lemah
- c. $0,4 - <0,6$ yang artinya korelasi sedang

- d. 0,6 - <0,8 yang artinya korelasi kuat
- e. 0,8 – 1,0 yang artinya korelasi sangat kuat

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Sampel

Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah seluruh pemain *Futsal IMADIO* yang berjumlah 30 orang laki-laki dengan rentang usia 20 – 25 tahun. *Club Futsal IMADIO* terbentuk sejak 25 Agustus 2018. Para anggota biasanya melaksanakan latihan pada hari Rabu dan Jumat jam 17.00 hingga 19.00 WIB di Forza Futsal yang berlokasi di Jl. Seturan Raya, No.12, Caturtunggal, Depok, Kledokan, Caturtunggal, Sleman, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55281. *Club Futsal* ini telah beberapa kali meraih kejuaraan yang meliputi, Permaba Cup 2018, Permaba Cup 2023, dan Kuansing Riau Cup 2023.

Setelah dilakukan analisis terhadap data karakteristik sampel, didapatkan data usia dan berat badan sebagai berikut:

Tabel 3. Data Karakteristik Responden

Karakteristik	Mean (rata-rata)	Modus	Minimun	Maximum
Usia (tahun)	22,27	21	20	25
Berat Badan (kg)	70,7	65	55	100

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa usia terbanyak yaitu 21 tahun, usia terendah yaitu 20 tahun, dan usia tertinggi yaitu 25 tahun. Selain itu dapat diketahui juga bahwa rata-rata berat badan sampel yaitu 70,7 kg, berat badan paling banyak

yaitu 65 kg, berat badan terendah yaitu 55 kg dan berat badan tertinggi yaitu 100 kg.

2. Pola Makan

Pada penelitian ini, data sampel terkait pola makan dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner yang meliputi 2 pertanyaan jenis makanan, 4 pertanyaan frekuensi makanan, dan 4 pertanyaan jumlah makanan. Masing-masing pertanyaan diberikan 3 pilihan jawaban yang selanjutnya diolah dan dikategorikan menjadi sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Data ditampilkan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Distribusi Sampel berdasarkan Pola Makan

Pola Makan	n	%
Sangat Kurang	0	0
Kurang	2	6,7
Cukup	11	36,7
Baik	11	36,7
Sangat Baik	6	20,0
Total	30	100

Berdasarkan data yang dijabarkan pada Tabel 4, diketahui sebagian besar sampel memiliki pola makan dengan kategori cukup yakni 11 sampel (36,7%) dan baik yakni 11 sampel (36,7%). Selain itu, terdapat juga sampel yang memiliki pola makan dengan kategori kurang, yaitu 2 sampel (6,7%) dan sampel dengan pola makan berkategori sangat baik, yaitu 6 sampel (20%).

3. Tingkat Kebugaran Jasmani

Pada penelitian ini, tingkat kebugaran jasmani didapat dengan menilai VO2Max dari hasil tes *bleep*. Hasil penilaian tingkat kebugaran jasmani dijabarkan dalam Tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Tingkat Kebugaran Jasmani

Karakteristik	Mean (rata-rata)	Modus	Minimun	Maximum
Tingkat Level	8,73	7	5	13
Bolak-balik	6,63	7	1	12
Prediksi VO2Max	44,48	37,1	31,4	60,3

Berdasarkan data yang dijabarkan pada Tabel 5, diketahui bahwa tingkat level yang paling sering dicapai oleh sampel yaitu 7, dengan tingkat level terendah yaitu 5, dan tingkat level tertinggi yaitu 13. Selain itu, diketahui juga bahwa jumlah bolak-balik yang dicapai oleh sampel paling sering yaitu 7, paling sedikit yaitu 1 dan paling banyak yaitu 12. Selanjutnya, didapatkan prediksi VO2max dengan rata-rata 44,48, modus atau nilai paling sering yaitu 37,1, dengan nilai terendah yaitu 31,4 dan tertinggi yaitu 60,3.

Berdasarkan data VO2max yang telah didapatkan, maka tingkat kebugaran jasmani dapat dikategorikan menjadi kurang, cukup, baik, baik sekali, dan sempurna. Data hasil tingkat kebugaran jasmani dijabarkan pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Sampel berdasarkan Tingkat Kebugaran Jasmani

Kebugaran Jasmani	n	%
Kurang	4	13,3
Cukup	11	36,7
Baik	13	43,3
Baik Sekali	2	6,7
Sempurna	0	0
Total	30	100

Berdasarkan Tabel diatas, diketahui bahwa sebagian besar sampel memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik yaitu 13 sampel (43,3%). Selain itu, terdapat

jug 4 sampel (13,3%) dengan tingkat kebugaran jasmani yang kurang, 11 sampel (36,7%) dengan tingkat kebugaran jasmani cukup, dan 2 sampel (6,7%) dengan tingkat kebugaran jasmani baik sekali.

4. Hubungan Pola Makan dengan Tingkat Kebugaran Jasmani

Hubungan variabel pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani didapatkan dengan uji korelasi *Rank Spearman* dengan program komputer SPSS. Hasil uji disajikan dalam bentuk tabulasi silang pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Hubungan Pola Makan dengan Tingkat Kebugaran Jasmani

Pola Makan	Tingkat Kebugaran Jasmani								p	r	
	Kurang		Cukup		Baik		Baik Sekali		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kurang	0	0	2	18,2	0	0	0	0	2	6,7	
Cukup	4	100	5	45,5	2	15,4	0	0	11	36,7	
Baik	0	0	4	36,4	6	46,2	1	50	11	36,7	0,000 0,666
Sangat Baik	0	0	0	0	5	38,5	1	50	6	20	
Total	4	100	11	100	13	100	2	100	30	100	

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa dari 2 sampel yang memiliki tingkat kebugaran jasmani baik sekali, terdapat 1 sampel (50%) memiliki pola makan sangat baik dan 1 sampel (50%) memiliki pola makan baik. Dari 13 sampel dengan tingkat kebugaran jasmani baik, terdapat 2 sampel (15,4%) memiliki pola makan cukup, 6 sampel (46,2%) memiliki pola makan baik, dan 5 sampel (38,5%) memiliki pola makan sangat baik. Sedangkan, dari 11 sampel dengan tingkat kebugaran jasmani cukup, 2 sampel (18,2%) dengan pola makan kurang, 5 sampel (45,5%) dengan pola makan cukup, dan 4 sampel (36,4%) dengan pola makan baik.

Selain itu terdapat 4 sampel dengan tingkat kebugaran jasmani yang kurang dan dengan pola makan yang cukup.

Setelah uji *Rank Spearman*, diapatkan *p-value* sebesar 0,000 yang diartikan terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani pemain futsal *IMADIO*. Selain itu, didapatkan juga nilai koefisien korelasi atau *r* sebesar 0,666 dengan arah hubungan positif yang berarti tingkat korelasi tergolong kuat dan hubungan yang searah. Berdasarkan hal tersebut, maka disimpulkan bahwa semakin baik pola makan seseorang, maka semakin baik pula tingkat kebugaran jasmani seseorang tersebut.

B. Pembahasan

Pola makan merupakan susunan makanan berdasarkan jumlah dan jenis bahan makanan yang biasa dikonsumsi pada waktu tertentu (Kemenkes RI, 2018). Pada penelitian ini pola makan dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner yang meliputi 2 pertanyaan jenis makanan, 4 pertanyaan frekuensi makanan, dan 4 pertanyaan jumlah makanan. Setelah dilakukan pengolahan data, hasil yang didapatkan ialah sebagian besar sampel memiliki pola makan dengan kategori cukup yakni 11 sampel (36,7%) dan baik yakni 11 sampel (36,7%). Selain itu, terdapat juga sampel yang memiliki pola makan dengan kategori kurang, yaitu 2 sampel (6,7%) dan sampel dengan pola makan berkategori sangat baik, yaitu 6 sampel (20%).

Dalam penelitian yang dilaksanakan oleh Husin (2021) memperoleh hasil bahwa masih terdapat sebanyak 11 sampel (30,6%) yang memiliki pola makan yang tidak lengkap pada pemain futsal FV FC Martapura. Pada penelitian tersebut,

yang termasuk ke dalam pola makan yang lengkap yaitu kebiasaan makan dengan menerapkan gizi seimbang setiap harinya, yakni mengunsmsi makanan yang terdiri dari makanan pokok, lauk pauk, sayur dan buah.

Umumnya pola makan dapat dibagi menjadi 3 (tiga) komponen, yakni jumlah, jenis, dan frekuensi makan (Depkes, 2013). Jika zat gizi telah terpenuhi dengan baik, maka kebugaran jasmani dan kesehatan seorang atlet dapat maksimal. Gizi yang terkandung di dalam makanan akan memberikan dampak baik bagi tubuh (Muharam, dkk, 2019). Makanan merupakan sumber energi yang dibutuhkan oleh tubuh agar dapat beraktivitas dengan optimal setiap harinya. Berdasarkan hal tersebut, diketahui bahwa mengatur pola makan memiliki hubungan erat dengan upaya menjaga kebugaran jasmani (Panggraita, 2020).

Kebugaran jasmani (*physical fitness*) atau bisa disebut kebugaran fisik atau memiliki makna kemampuan tubuh dalam menyeimbangkan beban fisik yang didapatkan tanpa menyebabkan rasa lelah berlebihan (Welis, 2013). Seorang pemain olah raga atau atlet harus mempunyai kebugaran jasmani yang optimal agar dapat menunjang performanya (Mahfud dan Fahrizqi, 2020). Dalam permainan futsal, terdapat faktor penentu keberhasilan permainan yang penting untuk diperhatikan, yakni meliputi tingkat kebugaran jasmani, ketepatan teknik atau kemampuan serta keterampilan yang dimiliki pemain (Gumantan dan Mahfud, 2018).

Pada penelitian ini, didapatkan hasil penilaian tingkat kebugaran jasmani dengan metode *bleep test*, bahwa sebagian besar sampel memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik yaitu 13 sampel (43,3%). Selain itu, terdapat juga 4

sampel (13,3%) dengan tingkat kebugaran jasmani yang kurang, 11 sampel (36,7%) dengan tingkat kebugaran jasmani cukup, dan 2 sampel (6,7%) dengan tingkat kebugaran jasmani baik sekali.

Futsal merupakan olahraga yang dilaksanakan dalam waktu yang cukup lama, yakni 2 babak dengan durasi 20 menit bersih di setiap babaknya. Dalam penelitian Moefti dan Atradinal (2018) mendapatkan hasil bahwa daya tahan aerobik atlet futsal Klub Satelit berkategori baik. Daya tahan tubuh yang baik dapat mengakibatkan meningkatnya kesegaran jasmani dan kondisi fisik pada atlet. Apabila seorang atlet memiliki kebugaran jasmani yang kurang, maka atlet tidak akan bertahan dalam waktu yang lama ketika didalam pertandingan.

Dalam penelitian dilaksanakan oleh Debyanto, dkk (2022) dengan hasil tes tingkat kebugaran jasmani metode *bleep test* pada pemain *Satelite Fustal Club* menunjukkan bahwa rata-rata sampel memiliki kemampuan VO2Max dengan kategori sedang. Dalam penelitian tersebut dijelaskan pemain futsal harus memiliki daya tahan yang kuat agar dapat menampilkan permainan yang optimal. Selain itu, dijelaskan juga bahwa kurangnya kemampuan VO2Max pada pemain futsal dapat diakibatkan karena beberapa faktor seperti intensitas latihan yang kurang yang meliputi latihan lari dengan jarak jauh intensitas rendah dengan kecepatan yang stabil, serta berenang dengan waktu yang lama dan intensitas rendah.

Pendapat lain dikemukakan oleh Junaidi dan Syamsuar (2019) yang melakukan pengukuran tes kemampuan VO2Max dengan metode *bleep test* pada atlet futsal SMA Negeri 1 Sungai Rumbai. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa VO2max yang berkategori sedang, kurang, kurang sekali disebabkan oleh

beberapa faktor yang meliputi faktor usia, genetik, pola hidup, merokok, serta asupan gizi.

Setelah dilakukan uji *Rank Spearman*, diapatkan *p-value* sebesar 0,000 yang berarti adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani pemain futsal *IMADIO*. Selain itu, didapatkan juga nilai koefisien korelasi atau *r* sebesar 0,666 dengan arah hubungan positif yang berarti tingkat korelasi tergolong kuat dan hubungan yang searah. Berdasarkan hal tersebut, maka disimpulkan semakin baik pola makan seseorang, maka semakin baik pula tingkat kebugaran jasmani seseorang tersebut.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan Nuryastuti, dkk (2021), dengan hasil yang mengungkapkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani. Selain itu, penelitian Afrilia dan Festilia (2018) juga menunjukkan bahwa sampel dengan pola makan dan status gizi yang baik akan memiliki kebugaran jasmani yang baik pula. Remaja dengan pola makan yang kurang baik akan memiliki status gizi kurang baik juga yang dapat berdampak pada menurunnya aktivitas jasmani (Octaviani, 2018). Atlet dengan aktivitas yang tinggi diharuskan memiliki pola makan yang baik dan teratur dengan menerapkan gizi seimbang sehingga kondisi badan menjadi optimal yang dapat memengaruhi kebugaran jasmani seseorang (Brian, dkk, 2013).

Pendapat yang berbeda disampaikan oleh Muharam, dkk (2019) yang menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara pola makan dan status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani Atlet Dayung Daerah Kabupaten Bandung Barat. Hal tersebut disebabkan oleh adanya faktor-faktor lain yang juga

memengaruhi kebugaran jasmani seseorang. Pada penelitian yang dilakukan Prayoga dan Susanto (2020) mengatakan bahwa selain pola makan, terdapat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kebugaran jasmani atlet yaitu umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, status gizi, serta aktivitas fisik.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak lepas dari keterbatasan-keterbatasan seperti:

1. Masih adanya kemungkinan adanya responden yang kurang bersungguh-sungguh dalam pengisian kuisioner pola makan.
2. Dikarenakan keterbatasan peneliti, data pola makan hanya dikumpulkan dengan kuisioner yang mencakup jumlah, jenis, dan frekuensi makanan. Sebaiknya, penelitian dilakukan dengan metode *Recall* 1 x 24 jam yang dibantu ahli gizi agar dapat mengetahui asupan gizi sampel perharinya.
3. Pada penelitian ini hanya memiliki satu variabel bebas, yakni pola makan. Sedangkan tingkat kebugaran jasmani memiliki banyak faktor yang memengaruhinya seperti status gizi, jenis kelamin, usia, kebiasaan merokok, kebiasaan istirahat, serta aktivitas fisik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang dianalisis, maka didapatkan kesimpulan:

1. sebagian besar sampel memiliki pola makan yang cukup (36,7%) dan baik (36,7%).
2. Sebagian besar sampel memiliki kebugaran jasmani yang baik (43,3%).
3. ditemukan hubungan signifikan dengan arah positif antara pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani pemain *Futsal IMADIO* ($p = 0,000$) dengan tingkat korelasi tergolong kuat ($r = 0,666$).

B. Saran

1. Pemain futsal IMADIO

Walaupun sebagian besar sampel telah memiliki pola makan yang cukup dan baik, akan tetapi masih terdapat sampel dengan pola makan yang tergolong kurang sehingga diperlukan untuk menerapkan pola makan dengan prinsip gizi seimbang agar dapat melakukan aktivitas secara optimal.

2. Peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan memperhatikan keterbatasan penelitian dan menambah variabel-variabel yang kemungkinan dapat memengaruhi tingkat kebugaran jasmani, seperti misalnya status gizi, jenis kelamin, usia, kebiasaan merokok, kebiasaan istirahat, serta aktivitas fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Afandi, M. D. N. (2021) *Tingkat Kebugaran Jasmani Peserta Ekstrakurikuler Futsal Di Smk Negeri 1 Ngawi Saat Pandemi Covid-19 Tugas, Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta.
- Afrilia, D. A. (2018). Hubungan pola makan dan aktifitas fisik terhadap status gizi di siswa SMP Al-Azhar Pontianak. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 1(1), 10-13.
- .Antonio, J., Kalman, D., Stout, J.R., Greenwood, M., Willoughby, D.S., & Haff, G.G. (Eds.). 2009. *Essentials of sports nutrition and supplements*. USA: Humana Press.
- Arikunto, S. 2015. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Bina Aksara
- Aswadi, Amir, N. dan Karimuddin (2015) “Penelitian Tentang Perkembangan Cabang Olahraga Futsal,” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*, 1(1), hal. 38–44. Tersedia pada: <http://www.jim.unsyiah.ac.id>
- Debyanto, K., Atradinal, A., Yulifri, Y., & Edwarsyah, E. (2022). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Satelite Futsal Club Kota Padang. *Jurnal JPDO*, 5(2), 85-91.
- Depkes RI. 2009. *Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan*. Tersedia di: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38778/uu-no-36-tahun-2009> (Diakses pada 22 Februari 2023).
- Depkes RI. 2014. *Permenkes RI No.41 Tahun 2014 tentang Pedoman Umum Gizi Seimbang*. Jakarta: Departemen Kesehatan republik Indonesia.
- Elfhag, K., & Morey, L.C. 2008. Personality Traits and Eating Behavior in The Obese: Poor Self- Control in Emotional and External Eating But Personality Assets In Restrained Eating. *Journal of Eating Behaviors*. Vol: 9. 285-293.
- Fenanlampir dan Faruq. (015. *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: Cv Andi Offset
- Giriwijoyo, H. Y. S., Sidik, D. Z. 2012. *Ilmu Kesehatan Olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Gumantan, Aditya. Mahfud, Imam (2018). Perbandingan Latihan Dengan Menggunakan Bola Ukuran 4 Dan 5 Terhadap Ketepatan Menendang Bola Ke Arah Gawang. *Journal of S.P.O.R.T.* 2 (1). 1-7.
- Husin, H. (2021). Hubungan Gaya Hidup Terhadap Status Gizi Pemain Futsal Family Evi FC Martapura. *Jurnal Medika: Karya Ilmiah Kesehatan*, 6(1).
- Junaidi, F., & Syamsuar, S. (2019). Profil Volume Oksigen Maxsimal (Vo2max) Atlet Futsal Sma Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal JPDO*, 2(4), 30-33.
- Karina, M. L., Irianto, J. P. dan Mansur, M. (2018) “Pengaruh latihan squat menggunakan free weight dan gym machine terhadap kekuatan , power , dan hypertrophy otot The influence of squat practice using free weight and gym machine on the strength , the muscle and the hypertrophy of the muscle,” *Jurnal Keolahragaan*, 6(2), hal. 150–161.
- Kharisma, Y. dan Mubarok, M. Z. (2020) “Analisis Tingkat Daya Tahan Aerobik Pada Atlet Futsal Putri AFKAB Indramayu,” *Physical Activity Journal*, 1(2), hal. 125. doi: 10.20884/1.paju.2020.1.2.2349.
- Mahfud, Imam. Fahrizqi, Eko Bagus .(2020) Pengembangan Model Latihan Keterampilan Motorik Melalui Olahraga Tradisional Untuk Siswa Sekolah Dasar . *Sport Science And Education Journal*.1(1). 31-37
- Moefti, C., & Atradinal, A. (2018). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Futsal Klub Satelite Padang. *Jurnal JPDO*, 1(2), 96-101.
- Nurhasan, Hasanudin C.D, Hidayah N. (2007). *Modul Mata Kuliah Statistika*. Bandung: FPOK UPI.
- Nuryastuti, T., Tinamba, S., & Chandra, H. (2021). Hubungan Pola Makan dan Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (Studi Komparasi Pada Siswa MAN Insan Cendekia Halmahera Barat dan SMA Negeri 11 Tidore Kepulauan). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(6), 269-278.
- Nusantara, Y. D. 2016. *Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Kebugaran Jasmani Korban Penyalahgunaan Napza di Balai Rehabilitasi Sosial Pamardi Putera Provinsi Jawa Barat*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Octaviani, P., Izhar, M. D., & Amir, A. (2018). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar Di SD Negeri 47/IV Kota Jambi. *Jurnal Kesmas Jambi*, 2(2), 56-66.
- Pamungkas, Y. D. S. (2013) *Tingkat Keterampilan Teknik Dasar Bermain Futsal Peserta Ekstrakurikuler Futsal Sma Dan Smk Yayasan Piri Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta.

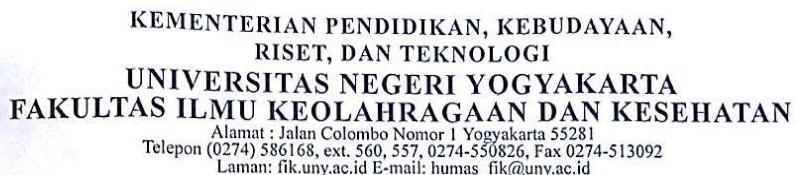
- Panggraita, G. N., Tresnowati, I., & Putri, M. W. (2020). Profil Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani. *Jendela Olahraga*, 5(2), 27-33.
- Prakoso, D. B. (2013) “Minat Bermain Futsal Di Jenis Lapangan Vinyl, Parquette, Rumput Sintetis Dan Semen Pada Pengguna Lapangan Di Semarang,” *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 2(2), hal. 14–18.
- Prayoga, G. E., & Susanto, I. H. (2020). Analisis Faktor Kebugaran Jasmani Atlet Floorball Unesa. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(1), 1-8.
- Ridwan, M., Lisnawati, N. dan Enginelina, E. (2017) “Hubungan Antara Asupan Energi Dan Aktifitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani,” *Journal of Holistic and Health Sciences*, 1(1), hal. 73–85. doi: 10.51873/jhhs.v1i1.7.
- Sandi (2019) “Jenis Keterampilan dan Pengelompokkan Olahraga,” *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(2), hal. 64–73. Tersedia pada: <https://ojs.ikippgrbali.ac.id/index.php/jpkr/article/view/303>.
- Sari, Yunita. (2018). *Penerapan Metode Latihan High Intensity Interval Training (HIIT) untuk Meningkatkan Kemampuan Aerobik Atlet Futsal Putri*. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Setiawan, H., Soetardji dan Nugroho, P. (2014) “Kondisi Fisik Dan Kemampuan Teknik Dasar Pemain Futsal Tim PORPROV Kota Semarang Tahun 2013,” *Journal of Sport Sciences and Fitness*, Vol.3(4), hal. 13–18.
- Suhartoyo, T. *et al.* (2019) “Identifikasi Kebugaran Jasmani Siswa SMP Di Daerah Dataran Tinggi Kabupaten Banyumas,” *Physical Activity Journal*, 1(1), hal. 8. doi: 10.20884/1.paju.2019.1.1.1995.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN

<https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-penelitian>



Nomor : B/1399/UN34.16/PT.01.04/2023

27 Juni 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth . CLUB FUTSAL IKATAN MAHASISWA DAIRI
Jl. Utama No.36a, Pugeran, Maguwoharjo, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah
Istimewa Yogyakarta 55281

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Juandi Benito Simamora
NIM	:	19603141015
Program Studi	:	Ilmu Keolahragaan - S1
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	:	HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN TINGKAT KEBUGARAN CLUB FUTSAL IMADIO
Waktu Penelitian	:	Senin - Jumat, 3 - 7 Juli 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni,



Dr. Guntur, M.Pd.
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo, Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 550826., 513092,
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Surel: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr.Cerika Rismayanti,S.Or., M.Or.
Jabatan/Pekerjaan : Lektor Kepala
Instansi Asal : UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN TINGKAT KEBUGARAN PEMAIN
FUTSAL IMADIO YOGYAKARTA**

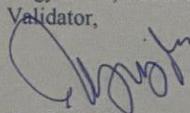
dari mahasiswa:

Nama : Juandi Benito Simamora
NIM : 19603141015
Prodi : S1 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. *Untuk penyebarluasan dan pengembangan*
2. *Untuk penyebarluasan dan pengembangan*
2. *Untuk penyebarluasan dan pengembangan*

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 9 Juni 2023
Validator,

Dr. Cerika Rismayanti, S.Or., M.Or.
NIP 198301272006042001

Lampiran 3. Kuisioner

Kuisioner *Beep Test*

No Responden	Jenis Kelamin	Usia (tahun)	BB (kg)	Tingkat level	Bolak-balik	Prediksi VO ₂ Max	Kategori
1							
2							
3							
dst							

Kuisioner Pola Makan

No	Pertanyaan	Jawaban
Jenis Makanan		
1	Apakah setiap harinya anda mengonsumsi makanan yang beragam terdiri atas makanan pokok (nasi/mie/roti/umbi), lauk hewani (ayam/ikan/daging) , lauk nabati (tempe/tahu/kacang-kacangan), sayur, dan buah?	1. Ya, tiap hari 2. Jarang-jarang 3. Tidak pernah
2	Apakah setiap harinya anda minum air putih?	1. Ya, tiap hari minimal 8 gelas 2. Tiap hari, 5-7 gelas 3. Di bawah 5 gelas dalam sehari
Frekuensi Makan		
1	Berapa kali anda makan utama dalam sehari?	a. 3 kali b. 2 kali c. 1 kali

2	Seberapa sering anda sarapan pagi setiap harinya?	a. setiap hari b. 5-6 kali seminggu c. 2-4 kali seminggu atau kurang
3	Seberapa sering anda makan makanan selingan (selain makanan utama) tiap harinya?	a. 2 kali atau lebih b. 1 kali c. sangat jarang atau tidak pernah
4.	Bagaimana gambaran waktu makan anda?	a. teratur sesuai jadwal b. tidak begitu teratur (kadang melewati jadwal) c. hanya saat lapar
Jumlah Makan		
1	Seberapa banyak anda mengonsumsi sumber karbohidrat perharinya?	a. 3 porsi atau lebih b. 2 porsi c. 1 porsi atau tidak sama sekali
2	Seberapa banyak anda mengonsumsi sumber protein perharinya?	a. 3 porsi atau lebih b. 2 porsi c. 1 porsi atau tidak sama sekali
3	Seberapa banyak anda mengonsumsi sumber lemak perharinya?	a. 3 porsi atau lebih b. 2 porsi c. 1 porsi atau tidak sama sekali
4	Seberapa banyak anda mengonsumsi sumber vitamin dan mineral perharinya?	a. 3 porsi atau lebih b. 2 porsi c. 1 porsi atau tidak sama sekali

Lampiran 4. Tabel Hasil VO2Max berdasarkan Norma Tes Bleep

sumber: (Ismaryati, 2018)

Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi VO2Max	Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi V)2Max
1	1	17,2	2	1	20,6
	2	17,6		2	20,4
	3	18,0		3	20,8
	4	18,4		4	21,2
	5	18,8		5	21,6
	6	19,2		6	22,0
	7	19,6		7	22,4
				8	22,8

Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi VO2Max	Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi V)2Max
3	1	23,2	4	1	26,4
	2	23,6		2	26,8
	3	24,0		3	27,2
	4	24,4		4	27,2
	5	24,8		5	27,6
	6	25,2		6	28,0
	7	25,6		7	28,7
	8	26,0		8	29,1
				9	29,5

Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi VO2Max	Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi V)2Max
5	1	29,8	6	1	33,2
	2	30,2		2	33,6
	3	30,6		3	33,9
	4	31,0		4	34,3
	5	31,4		5	34,7
	6	31,8		6	35,0
	7	32,4		7	35,4
	8	32,6		8	35,7
	9	32,9		9	36,0
				10	36,4

Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi VO2Max	Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi V)2Max
7	1	36,8	8	1	40,2
	2	37,1		2	40,5
	3	37,5		3	40,8

	4	37,5		4	41,1
	5	38,2		5	41,5
	6	38,5		6	41,8
	7	38,9		7	42,0
	8	39,2		8	42,2
	9	39,6		9	42,6
	10	39,9		10	42,9
				11	43,3

Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi VO2Max	Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi V)2Max
9	1	43,6	10	1	47,1
	2	43,9		2	47,4
	3	44,2		3	47,7
	4	44,5		4	48,0
	5	44,6		5	48,3
	6	45,2		6	48,7
	7	45,5		7	49,0
	8	45,9		8	49,3
	9	46,2		9	49,6
	10	46,5		10	49,9
	11	46,8		11	50,2

Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi VO2Max	Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi V)2Max
11	1	50,5	12	1	54,0
	2	50,8		2	54,3
	3	51,1		3	54,5
	4	51,4		4	54,8
	5	51,6		5	55,1
	6	51,9		6	55,4
	7	52,2		7	55,7
	8	52,5		8	56,0
	9	52,8		9	56,3
	10	53,1		10	56,5
	11	53,4		11	56,8
	12	53,7		12	57,1

Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi VO2Max	Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi V)2Max
13	1	57,4	14	1	60,8
	2	57,6		2	61,1
	3	57,9		3	61,4
	4	58,2		4	61,7

	5	58,5		5	62,0
	6	58,7		6	62,2
	7	59,0		7	62,5
	8	59,3		8	62,7
	9	59,5		9	63,0
	10	59,8		10	63,2
	11	60,0		11	63,5
	12	60,3		12	63,8
	13	60,6		13	64,0

Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi VO2Max	Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi V)2Max
15	1	64,3	16	1	67,8
	2	64,4		2	68,0
	3	64,8		3	68,3
	4	65,1		4	68,5
	5	65,3		5	68,8
	6	65,6		6	69,0
	7	65,9		7	69,3
	8	66,2		8	69,5
	9	66,5		9	69,7
	10	66,7		10	69,9
	11	66,9		11	70,2
	12	67,2		12	70,5
	13	67,5		13	70,7
				14	70,9

Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi VO2Max	Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi V)2Max
17	1	71,2	18	1	74,6
	2	71,4		2	74,8
	3	71,6		3	75,0
	4	71,9		4	75,3
	5	72,2		5	75,6
	6	72,4		6	75,8
	7	72,6		7	76,0
	8	72,9		8	76,2
	9	73,2		9	76,5
	10	73,4		10	76,7
	11	73,6		11	76,9
	12	73,9		12	77,2
	13	74,2		13	77,4
	14	74,4		14	77,6
				15	77,9

Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi VO2Max	Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi V)2Max
19	1	78,1	20	1	8,15
	2	78,3		2	81,8
	3	78,5		3	82,0
	4	78,8		4	82,2
	5	79,0		5	82,4
	6	79,2		6	82,6
	7	79,5		7	82,8
	8	79,7		8	83,0
	9	79,9		9	83,2
	10	80,2		10	83,5
	11	80,4		11	83,7
	12	80,6		12	83,9
	13	80,8		13	84,1
	14	81,0		14	84,3
	15	81,3		15	84,5
				16	84,8

Tingkat (Level)	Bolak- balik	Prediksi VO2Max
21	1	85,0
	2	85,2
	3	85,4
	4	85,6
	5	85,8
	6	86,1
	7	86,3
	8	86,5
	9	86,7
	10	86,9
	11	87,2
	12	87,4
	13	87,6
	14	87,8
	15	88,0
	16	88,2

Lampiran 5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Correlations													
		JM1	JM2	FM1	FM2	FM3	FM4	1	2	3	4	TOTA	
JM1	Pearson Correlation		1	.277	.555*	.812*	.277	.866*	.762*	.426	.500	.661*	.838*
	Sig. (2-tailed)			.317	.032	.000	.317	.000	.001	.113	.058	.007	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
JM2	Pearson Correlation	.277	1	.731*	.183	1.000*	.320	.402	.650*	.555*	.419	.643**	
	Sig. (2-tailed)	.317		.002	.514	.000	.245	.138	.009	.032	.120	.010	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
FM1	Pearson Correlation	.555*	.731**	1	.662*	.731**	.681*	.708*	.680*	.485	.563*	.885**	
	Sig. (2-tailed)	.032	.002		.007	.002	.005	.003	.005	.067	.029	.000	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
FM2	Pearson Correlation	.812*	.183	.662*	1	.183	.938*	.596*	.444	.254	.652*	.817**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.514	.007		.514	.000	.019	.098	.361	.008	.000	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
FM3	Pearson Correlation	.277	1.000*	.731*	.183	1	.320	.402	.650*	.555*	.419	.643**	
	Sig. (2-tailed)	.317	.000	.002	.514		.245	.138	.009	.032	.120	.010	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
FM4	Pearson Correlation	.866*	*	.320	.681*	.938*	.320	1	.704*	.492	.289	.764*	.882**
					*	*		*			*		

	Sig. (2-tailed)	.000	.245	.005	.000	.245		.003	.062	.297	.001	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
JLM1	Pearson Correlation	.762*	.402	.708*	.596*	.402	.704*	1	.618*	.610*	.418	.828**
	Sig. (2-tailed)	.001	.138	.003	.019	.138	.003		.014	.016	.121	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
JLM2	Pearson Correlation	.426	.650**	.680*	.444	.650**	.492	.618*	1	.533*	.342	.732**
	Sig. (2-tailed)	.113	.009	.005	.098	.009	.062	.014		.041	.211	.002
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
JLM3	Pearson Correlation	.500	.555*	.485	.254	.555*	.289	.610*	.533*	1	.189	.608*
	Sig. (2-tailed)	.058	.032	.067	.361	.032	.297	.016	.041		.500	.016
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
JLM4	Pearson Correlation	.661*	.419	.563*	.652*	.419	.764*	.418	.342	.189	1	.720**
	Sig. (2-tailed)	.007	.120	.029	.008	.120	.001	.121	.211	.500		.002
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
TOTAL	Pearson Correlation	.838*	.643**	.885*	.817*	.643**	.882*	.828*	.732*	.608*	.720*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.010	.000	.000	.010	.000	.000	.002	.016	.002	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.909	10

Penjelasan:

Jumlah sampel yang digunakan yaitu 15 sampel, sehingga r tabel yaitu 0,553.

Pernyataan	R Hitung	R Tabel	Kriteria
JM1	0.838	0.553	Valid
JM2	0.643	0.553	Valid
FM1	0.885	0.553	Valid
FM2	0.817	0.553	Valid
FM3	0.643	0.553	Valid
FM4	0.882	0.553	Valid
JLM1	0.838	0.553	Valid
JLM2	0.732	0.553	Valid
JLM3	0.608	0.553	Valid
JLM4	0.720	0.553	Valid

Nilai R Hitung semua item > dari R Tabel sehingga dinyatakan valid.

Hasil uji reabilitas menunjukkan hasil:

Cronbach's	N of items
Alpha	
0.909	10

Berdasarkan hasil uji realibilitas dengan menggunakan SPSS, didapatkan nilai Cronbach's Alpha yaitu 0,909 ($> 0,6$) sehingga seluruh item pertanyaan pada kuisioner dinyatakan reliabel atau konsisten.

Penentuan r tabel menurut (Norfai, 2021) yaitu dengan menggunakan rumus : $Df = n-2$. Pada penelitian ini diketahui jumlah sampel sebanyak 15, maka $Df = 15 - 2 = 13$. Berdasarkan hasil perhitungan dapat dilihat nilai level of significance 5% pada N 13 yaitu 0,553.

DISTRIBUSI NILAI r_{tabel} SIGNIFIKANSI 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Lampiran 6. Master Tabel

Pola Makan

Sampel	JM		FM				JLM				Total	Kategori	Koding
	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	2	1	2	1	2	1	2	1	0	1	13	Baik	4
2	2	2	1	2	0	1	1	1	0	1	11	Cukup	3
3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	17	Sangat Baik	5
4	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	17	Sangat Baik	5
5	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	13	Baik	4
6	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	17	Sangat Baik	5
7	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	17	Sangat Baik	5
8	2	1	1	1	2	1	1	1	0	0	10	Cukup	3
9	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	14	Baik	4
10	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	14	Baik	4
11	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	14	Baik	4
12	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	13	Baik	4
13	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	18	Sangat Baik	5
14	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	5	Kurang	2
15	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	Cukup	3
16	2	1	1	2	2	1	0	1	0	0	10	Cukup	3
17	2	2	1	0	0	1	2	1	1	2	12	Cukup	3
18	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	14	Baik	4
19	2	2	2	0	2	1	1	1	1	1	13	Baik	4
20	2	1	1	0	1	1	2	1	1	2	12	Cukup	3
21	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8	Kurang	2
22	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	Cukup	3
23	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	18	Sangat Baik	5
24	1	2	2	0	2	1	2	2	1	2	15	Baik	4
25	2	1	2	0	1	1	0	1	1	2	11	Cukup	3
26	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9	Cukup	3
27	2	1	0	1	2	1	1	1	0	1	10	Cukup	3
28	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	Cukup	3
29	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	14	Baik	4
30	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	15	Baik	4

Bleep Test

No Respon den	Jenis Kela min	Usia (tahu n)	B B (k g)	Ting kat Level	Bola k-Bali k	PrediksiVO ₂ Max	Kateg ori	Kodi ng
1	L	25	72	9	11	46,8	Cukup	2
2	L	22	90	5	9	32,9	Kurang	1
3	L	20	80	11	7	52,2	Baik	3
4	L	21	60	11	6	51,9	Baik	3
5	L	22	69	11	12	53,7	Baik	3
6	L	23	82	13	7	59,0	Baik Sekali	4
7	L	24	73	10	11	50,2	Baik	3
8	L	21	82	6	9	36,0	Kurang	1
9	L	22	58	9	2	43,9	Cukup	3
10	L	24	55	8	9	42,6	Cukup	3
11	L	21	63	13	12	60,3	Baik Sekali	4
12	L	21	61	8	7	42,0	Cukup	2
13	L	23	73	10	7	49,0	Baik	3
14	L	23	83	7	1	36,8	Cukup	2
15	L	24	75	6	7	35,7	Kurang	1
16	L	21	70	9	11	46,8	Baik	3
17	L	21	59	8	9	42,6	Cukup	2
18	L	21	65	9	1	43,3	Cukup	2
19	L	24	67	8	3	40,8	Cukup	2
20	L	22	10 0	5	5	31,4	Kurang	1
21	L	22	61	7	10	39,9	Cukup	2
22	L	25	65	7	5	38,2	Cukup	2
23	L	21	67	10	6	48,7	Baik	3
24	L	25	69	10	4	48,0	Baik	3
25	L	24	67	7	2	37,1	Cukup	2
26	L	20	65	11	7	52,2	Baik	3
27	L	22	70	7	2	37,1	Cukup	2
28	L	21	72	7	2	37,1	Cukup	2
29	L	22	65	10	8	49,3	Baik	3
30	L	21	64	10	7	49,0	Baik	3

Lampiran 7. Hasil SPSS

Statistics

		Berat Badan	Usia
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		70.07	22.27
Mode		65	21
Minimum		55	20
Maximum		100	25

Pola Makan

		Frequency	Percent	Cumulative	
				Valid Percent	Percent
Valid	Kurang	2	6.7	6.7	6.7
	Cukup	11	36.7	36.7	43.3
	Baik	11	36.7	36.7	80.0
	Sangat Baik	6	20.0	20.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Statistics

	Tingkat Level	Bolak Balik	prediksi vo2max
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		8.73	6.63
Mode		7 ^a	7
Minimum		5	1
Maximum		13	12

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Tingkat Kebugaran

		Frequency	Percent	Cumulative	
				Valid Percent	Percent
Valid	Kurang	4	13.3	13.3	13.3
	Cukup	11	36.7	36.7	50.0
	Baik	13	43.3	43.3	93.3
	Baik Sekali	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Pola Makan * Tingkat Kebugaran Crosstabulation

		Tingkat Kebugaran				
		Kurang	Cukup	Baik	Sekali	Total
Pola Makan	Kurang	Count	0	2	0	0
		% within Tingkat Kebugaran	0.0%	18.2%	0.0%	0.0%
	Cukup	Count	4	5	2	0
		% within Tingkat Kebugaran	100.0%	45.5%	15.4%	0.0%
Sangat Baik	Baik	Count	0	4	6	1
		% within Tingkat Kebugaran	0.0%	36.4%	46.2%	50.0%
	Baik	Count	0	0	5	1
		% within Tingkat Kebugaran	0.0%	0.0%	38.5%	50.0%
Total		Count	4	11	13	2
		% within Tingkat Kebugaran	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
						30

Correlations

		Tingkat Kebugaran	
		Pola Makan	Kebugaran
Spearman's rho	Pola Makan	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.
		N	30
	Tingkat Kebugaran	Correlation Coefficient	.666**
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	30

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 8. Dokumentasi

