

## KONDISI FISIK ATLET KARATE PPLP GORONTALO

Oleh

Ratna Dewi<sup>1</sup>, Ardin Abdul Gani<sup>1</sup>, Iwan Fataha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Gorontalo

Email: ratnadewi@umgo.ac.id

### Abstrak

Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar cabang Karate di Gorontalo menjadi tempat para praktisi Karate, dari berbagai usia sekolah menengah dengan latar belakang yang berbeda, berkumpul untuk belajar, berlatih, dan mengasah kemampuan mereka dalam seni bela diri yang telah teruji ini. Kita akan menjelajahi lebih dalam tentang peran Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Karate di Gorontalo dalam membentuk karakter, mengembangkan keterampilan, serta memperkuat komunitas karate di wilayah tersebut. Dari sejarah pendiriannya hingga pencapaian-pencapaian yang telah diraih, pusat ini merupakan cermin dari dedikasi dan semangat para praktisi karate di Gorontalo dalam memperjuangkan nilai-nilai kejujuran, keberanian, dan disiplin. Atlet Karate PPLP sekarang berjumlah 14 orang berdasarkan hasil seleksi. Metode penelitian ini adalah m berjenis kualitatif deskriptif. Hasil penelitian ini berupa data kondisi fisik awal atlet karate PPLP Gorontalo yang berjumlah 8 orang yang dipersiapkan untuk Kejurnas PPLP bulan Nopember 2024. Peningkatan performa atlet karate Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Gorontalo merupakan tujuan utama dalam pembinaan olahraga di daerah tersebut. Untuk mencapai tujuan tersebut, pengetahuan mendalam tentang kondisi fisik atlet menjadi kunci penting. Artikel ini bertujuan untuk menjelaskan pentingnya mengetahui kondisi fisik atlet PPLP Gorontalo.

**Kata kunci:** Atlet Karate, Kondisi Fisik, PPLP Gorontalo

### A. PENDAHULUAN

Berdirinya Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Karate (PPLP) Gorontalo, Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Karate (PPLP) Gorontalo merupakan hasil dari perkembangan dan komitmen dalam memajukan seni bela diri karate di wilayah Gorontalo. Berikut adalah beberapa faktor yang menjadi latar belakang berdirinya PPLP Gorontalo:

1. Pertumbuhan Minat Karate; Seiring dengan meningkatnya minat masyarakat Gorontalo terhadap seni bela diri karate, terutama di kalangan pelajar dan pemuda, muncul kebutuhan untuk memiliki pusat pendidikan dan latihan yang berkualitas. Minat yang meningkat ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk penyebaran informasi tentang manfaat fisik dan mental dari latihan karate, serta prestasi-prestasi yang telah diraih oleh atlet karate lokal maupun nasional.

2. Dukungan Pemerintah dan Komunitas; Dukungan dari pemerintah daerah serta komunitas karate lokal menjadi pendorong penting dalam pendirian PPLP Gorontalo. Melalui kerjasama antara pemerintah daerah, federasi karate, dan para penggiat karate di Gorontalo, tercipta sinergi untuk membangun fasilitas dan program-program yang mendukung pengembangan karate di tingkat lokal.

3. Misi Pengembangan Potensi; Pendirian PPLP Gorontalo juga merupakan bagian dari misi untuk mengembangkan potensi atlet-atlet muda dalam bidang karate. Dengan adanya PPLP, para pelajar dan pemuda Gorontalo memiliki akses yang lebih mudah untuk mendapatkan pelatihan yang terstruktur dan berkualitas tinggi dalam karate. Hal ini diharapkan dapat membantu menghasilkan atlet-atlet berkualitas yang dapat mewakili Gorontalo dalam berbagai kompetisi karate di tingkat regional, nasional, maupun internasional.

4. Inspirasi dari Pusat Latihan Karate Lainnya; Berdirinya PPLP Gorontalo mungkin juga dipengaruhi oleh keberhasilan pusat latihan karate di daerah lain. Melihat prestasi dan kontribusi yang telah diberikan oleh pusat latihan karate di berbagai wilayah, masyarakat Gorontalo termotivasi untuk memiliki pusat latihan sendiri yang dapat menjadi basis pembinaan atlet karate yang komprehensif.

Dengan latar belakang ini, Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Karate (PPLP) Gorontalo didirikan dengan tujuan untuk memberikan sarana dan pembinaan yang optimal bagi para pelajar dan pemuda Gorontalo yang tertarik untuk mengembangkan potensi mereka dalam seni bela diri karate.

Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Gorontalo telah lama menjadi lembaga penting dalam pengembangan atlet karate di wilayah tersebut. Namun, untuk memaksimalkan potensi atlet, pemahaman yang mendalam tentang kondisi fisik individu diperlukan. Melalui pendekatan ilmiah, kita dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi performa fisik atlet, sehingga dapat merancang program latihan yang lebih efektif dan efisien.

Pengetahuan tentang kondisi fisik atlet menjadi landasan untuk merancang program latihan yang sesuai dengan kebutuhan individu. Dengan memahami kekuatan dan kelemahan masing-masing atlet, pelatih dapat mengembangkan strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan performa mereka. Selain itu, pemantauan terus-menerus terhadap

---

kondisi fisik juga penting untuk mengidentifikasi perubahan dan menghindari risiko cedera.

Seiring dengan perkembangan olahraga karate di Gorontalo, Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Karate memiliki peran vital dalam membina atlet pemula sekolah menengah. Pengembangan kondisi fisik merupakan aspek penting dalam pembinaan atlet pemula, karena hal ini tidak hanya memengaruhi performa mereka dalam pertandingan, tetapi juga meminimalkan risiko cedera. Dalam artikel ini, kami akan menyoroti pentingnya pengembangan kondisi fisik bagi atlet pemula sekolah menengah dalam PPLP Karate Gorontalo.

Penting bagi atlet pemula untuk memahami konsep dasar kondisi fisik, termasuk daya tahan, kekuatan, kelenturan, kecepatan, dan keseimbangan. Pelatih di PPLP Karate Gorontalo memainkan peran penting dalam memberikan pengetahuan dasar ini kepada atlet pemula dan membantu mereka mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan. Atlet pemula perlu memiliki daya tahan yang cukup untuk bertahan dalam pertandingan dan menjalani latihan yang intensif. Latihan kardiovaskular seperti lari, bersepeda, atau berenang dapat membantu meningkatkan daya tahan mereka, Pengembangan kekuatan tubuh dan kelenturan sangat penting dalam karate untuk melakukan teknik-teknik yang memerlukan kekuatan dan fleksibilitas. Latihan-latihan kekuatan seperti angkat beban ringan atau latihan tubuh dengan beban badan dan latihan kelenturan seperti stretching akan membantu membangun kekuatan dan kelenturan yang diperlukan, Karate membutuhkan kecepatan dan reaksi yang cepat. Atlet pemula perlu melatih kemampuan reaksi mereka terhadap serangan lawan dan meningkatkan kecepatan eksekusi teknik. Latihan-latihan reaksi, drill-drill kumite, dan latihan kecepatan menjadi bagian penting dari program latihan mereka di PPLP Karate Gorontalo, Keseimbangan yang baik membantu atlet pemula menjaga stabilitas tubuh saat melakukan teknik-teknik karate yang memerlukan koordinasi yang baik. Latihan keseimbangan, seperti latihan dengan bola keseimbangan atau latihan khusus untuk mempertajam keseimbangan, merupakan bagian penting dari program latihan mereka. Pengembangan kondisi fisik merupakan aspek yang krusial bagi atlet pemula sekolah menengah dalam PPLP Karate Gorontalo. Melalui latihan yang terstruktur dan disiplin, mereka dapat meningkatkan performa mereka dalam pertandingan, mengurangi risiko cedera, dan membentuk dasar yang kuat untuk perkembangan karate mereka di masa depan. Dengan bimbingan dan dukungan

.....  
dari pelatih, atlet pemula dapat mencapai potensi maksimal mereka dalam olahraga karate.

Untuk mempersiapkan masa sebelum pertandingan perlu disadari pentingnya aspek Kondisi Fisik Atlet Karate PPLP. Karate bukan hanya tentang keahlian teknis dalam mempraktikkan serangkaian gerakan dan teknik, tetapi juga melibatkan aspek kondisi fisik yang optimal. Bagi atlet karate Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP), mempersiapkan masa sebelum pertandingan adalah tahap krusial yang memerlukan fokus pada pengembangan kondisi fisik yang prima. Dalam artikel ini, kita akan menjelajahi mengapa aspek kondisi fisik sangat penting bagi atlet karate PPLP dalam mempersiapkan diri sebelum bertanding.

1. **Daya Tahan Fisik**, Pertandingan karate dapat berlangsung dalam waktu yang cukup lama, terutama dalam format kompetisi yang melibatkan beberapa putaran. Oleh karena itu, penting bagi atlet untuk memiliki daya tahan fisik yang memadai agar dapat bertahan dan tampil maksimal sepanjang pertandingan. Latihan kardiovaskular yang teratur, seperti *circuit training*, lari, bersepeda, atau latihan skipping, membantu meningkatkan daya tahan fisik atlet karate.
2. **Kekuatan Tubuh**, Kekuatan tubuh adalah faktor penting dalam menjalankan teknik-teknik karate dengan efektif dan efisien. Latihan kekuatan, baik dengan menggunakan beban tubuh maupun alat bantu seperti barbel atau dumbbell, membantu memperkuat otot-otot yang diperlukan dalam melakukan gerakan-gerakan karate, seperti pukulan, tendangan, dan pertahanan.
3. **Kelenturan dan Keseimbangan**, Kelenturan yang baik memungkinkan atlet untuk melakukan gerakan-gerakan karate dengan rentang gerak yang optimal, sementara keseimbangan yang baik membantu menjaga stabilitas tubuh saat melakukan teknik-teknik yang memerlukan koordinasi yang baik. Latihan *stretching* dan peregangan otot, bersama dengan latihan-latihan keseimbangan, seperti yoga atau latihan dengan bola keseimbangan, dapat membantu meningkatkan kelenturan dan keseimbangan atlet karate.
4. **Reaksi dan Kecepatan**, Dalam pertandingan karate reaksi yang cepat dan kecepatan eksekusi teknik sangat penting untuk merespons serangan lawan dengan tepat waktu. Latihan-latihan koordinasi mata-tangan, latihan reaksi, serta latihan kecepatan, seperti drill-drill kumite dengan tempo cepat, dapat membantu meningkatkan kemampuan reaksi dan kecepatan atlet karate.

Dengan memperhatikan dan mengembangkan aspek kondisi fisik secara holistik, atlet karate PPLP dapat memastikan bahwa mereka siap secara fisik untuk menghadapi tantangan dalam pertandingan. Selain itu, pengembangan kondisi fisik yang optimal juga membantu meningkatkan performa atlet dan mengurangi risiko cedera selama pertandingan. Oleh karena itu, penting bagi atlet karate PPLP untuk memberikan perhatian yang cukup pada aspek kondisi fisik dalam persiapan mereka sebelum bertanding.

## B. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif ditinjau dari rumusan permasalahan yang diteliti, hasil dari penelitian ini disajikan dengan menggambarkan terkait fakta berupa hasil tes kondisi fisik (Ramdhan, 2021). Pada penelitian subyek yang digunakan sebanyak 14 orang atlet, namun yang mengikuti tes yang terdiri dari 8 orang, terdiri dari 4 putra dan 4 orang putri. Data ini diambil dalam satu minggu pada cabang olahraga karate yang ada di Pusat pendidikan dan Latihan Pelajar Karate Dinas Pemuda dan Olahraga Gorontalo.

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Tabel 1

Daftar Atlet dan Anthopometri Atlet Karate PPLP Gorontalo

<i>No</i>	<i>Nama</i>	<i>TTL</i>	<i>Alamat</i>	<i>L/ P</i>	<i>TB (cm)</i>	<i>BB (kg)</i>	<i>Kelas</i>
1	Syafira Pakaya	Gorontalo,09/11/11	Jl. Palma	P	150	35.10	SMP
2	Salam Kynan	Gorontalo,16/09/09	Jl. Katamso	L	170	50.01	SMP
3	AlFahmiPolutu	Gorontalo,13/08/08	Jl.Telaga	L	164	45.40	SMA
4	Annisa Radjak	Gorontalo,01/11/11	Jl.Telaga	P	145	41.20	SMP
5	Putri Darise	Gorontalo,18/05/07	Moodu	P	153	50.00	SMA
6	Moh. Fahri	Gorontalo, 12/04/08	Jl.Andalas	L	174	66.34	SMA
7	Karmila Hasan	Gorontalo, 14/03/08	Jl. Telaga	P	154	56.10	SMA
8	Daffa Hadju	Gorontalo,28/04/08	Jl. Kenanga	L	152	53.11	SMA
9	Anggini	Mala, 04/04/06	Rusli Datau	P	168	65.26	SMA
10	Irfan M Sahibu	Palu, 31/12/20	Telaga	L	160	45.40	SMP
11	Moh. Akbar	Gorontalo,17/04/09	Limboto	L	165	61.00	SMP
12	Zaskia Salurante	Kotamobagu,29/09/09	Kotamobau	P	148	48.00	SMP
13	Rafel	Sanger, 08/06/07	Jl. Palma	L	175	57.00	SMA
14	Refandri	Telaga, 20/11/11	Telaga	L	146	35.00	SMP

Tabel diatas menunjukkan data daftar nama atlet dan data pengukuran anthropometri cabor karate PPLP yang didapat dari hasil pengukuran anthropometri atlet bersama Kepala Pelatih cabang olahraga Karate di PPLP Gorontalo sebanyak 14 orang yang terdiri dari 8 orang putra dan 6 orang putri. Hal ini juga menunjukkan bahwa atlet karate PPLP didominasi oleh laki-laki.

Berikut terdapat hasil pengukuran denyut nadi sebelum latihan dan denyut nadi setelah latihan.

Tabel 2  
Hasil Tes Pengukuran Denyut Nadi Atlet Karate PPLP Gorontalo

No	Nama	DN	DN Latihan	Keterangan
<i>Pemanasan</i>				
1	Syafira Pakaya	120	150	BM
2	Salam Kynan	114	148	BM
3	AlFahmiPolutu	108	147	BM
4	Annisa Radjak	110	183	M
5	Putri Darise	90	150	BM
6	Moh. Fahri	110	160	BM
7	Karmila Hasan	100	150	BM
8	Daffa Hadju	89	160	BM
9	Anggini	110	175	BM
10	Irfan M Sahibu	115	150	BM
11	Moh. Akbar	90	150	BM
12	Zaskia Salurante	85	145	BM
13	Rafel	90	160	BM
14	Refandri	119	143	BM

Keterangan:

1. M = Maksimal
2. BM = Belum Maksimal

Tabel 3  
Hasil Bleep Tes (Daya Tahan)

No	Nama	Vo2Max	Skor	Keterangan
1	Zaskia Salurante	L10B3	48	SBS
2	Annisa Radjak	L10B1	48	SBS
3	Eugene	L9B1	44,5	SB
4	Nazmi	L10B3	48	SBS
5	Immanuel	L14B6	60,8	SBS
6	Regyan	L8B3	40,2	Sedang
7	Faithpele	L12B1	54,8	BS
8	Moh. Akbar	L13B9	57,6	SBS

Ket: Untuk Usia 13-19 Tahun (Yasso, 2020:1)

- ≤ 25,0 = Kurang Sekali  
 25,0 - 30,9 = Kurang  
 31,0 - 34,9 = Sedang

35,0 - 38,9 = Baik  
 39,0 – 41,9 = Baik Sekali  
 ≥ 41,9 = Sangat Baik Sekali

Untuk kemampuan daya tahan (vo2max) atlet karate ppls 98% dalam kategori sangat baik sekali, 1% baik sekali dan 1% kategori sedang atas nama Regyan yang perlu ditingkatkan lagi.

Tabel 4  
 Hasil *Standing Broad Jump Test (Explosive Power)*

No	Nama	Jarak (cm)	Keterangan
1	Zaskia Salurante	206	Baik sekali
2	Annisa Radjak	180	Cukup
3	Eugene	190	Baik
4	Nazmi	199	Baik
5	Immanuel	220	Kurang
6	Regyan	200	Kurang Sekali
7	Faithpele	230	Sedang
8	Moh. Akbar	240	Cukup

Skala penilaian *standing broad jump (Dr.widiastuti,2019:112)*

Kategori	Laki-laki (cm)	Perempuan (cm)
Baik Sekali	≥ 250	≥ 200
Baik	241 – 250	191-200
Cukup	231 - 240	181 - 190
Sedang	221 - 230	171 - 180
Kurang	211 – 220	161 – 170
poor	191 - 210	141 – 160
Very poor	≤ 191	≤ 141

Hasil tes dari *standing broad jump* untuk melihat kemampuan power otot tungkai hanya satu orang yang ada dalam kategori baik sekali dan 90% masih harus perbaikan untuk peningkatan power otot tungkai.

Tabel 5  
 Hasil *Sprint 20 M Test (Kecepatan)*

No	Nama	Detik	Keterangan
1	Zaskia Salurante	3,3	Baik sekali
2	Annisa Radjak	3,42	Baik
3	Eugene	3,63	Sedang
4	Nazmi	3,49	Baik
5	Immanuel	2,95	Baik Sekali
6	Regyan	3,43	Baik
7	Faithpele	3,05	Baik Sekali
8	Moh. Akbar	3,1	Baik Sekali

Skala penilaian sprint 20 M (<https://www.sciencefortsport.com>)

<i>Kategori</i>	<i>Pria (detik)</i>	<i>Wanita (detik)</i>
Baik Sekali	2,7 – 3,1	3,0 – 3,4
Baik	3,2 – 3,6	3,5 – 3,9
Rata-rata	3,7 – 4,3	4,1 – 4,7

Hasil tes sprint 20 meter menunjukkan bahwa 50% atlet ppls cabang karate berada dalam kategori baik sekali dan masih 50% dalam kategori sedang dan harus dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kecepatan atlet.

Tabel 6  
Hasil *Push Up Test (Kekuatan)*

<i>No</i>	<i>Nama</i>	<i>1 menit</i>	<i>Keterangan</i>
1	Zaskia Salurante	40	Baik sekali
2	Annisa Radjak	22	Cukup
3	Eugene	10	Kurang
4	Nazmi	20	Sedang
5	Immanuel	38	Cukup
6	Regyan	6	Kurang Sekali
7	Faithpele	48	Baik
8	Moh. Akbar	59	Baik Sekali

Skala penilaian *Push Up (Dr.widiastuti,2019:86)*

<i>17-19 tahun</i>	<i>Laki-laki (cm)</i>	<i>Perempuan (cm)</i>
Excellent	≥ 56	≥ 35
Baik	47 – 56	27 - 35
Cukup	35 - 46	21 - 26
Sedang	19 - 34	11 - 20
Kurang	11 – 18	6 – 10
Kurang Sekali	4 - 10	2 – 5
Buruk	≤ 4	≤ 0-1

Hasil tes kekuatan otot lengan dengan push up menunjukkan hasil tes atlet karate ppls hanya 2 orang dalam kategori baik sekali, masih 80% harus melakukan perbaikan latihan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan.

Tabel 7  
Hasil *Hexagonal Obstacle Test (Kelincahan)*

<i>No</i>	<i>Nama</i>	<i>Detik (Sec)</i>	<i>Keterangan</i>
1	Zaskia Salurante	12	Excellent
2	Annisa Radjak	13	Baik sekali
3	Eugene	14	Baik
4	Nazmi	13	Baik sekali
5	Immanuel	12	Baik sekali
6	Regyan	13	Baik
7	Faithpele	13	Baik Sekali
8	Moh. Akbar	11	Excellent

Skala penilaian *Hexagonal Obstacle Test* (Dr.widiastuti,2019:144)

Gender	Excellent	Above average	Average	Below Average	Poor
Male	≤ 11,2 sec	11,2 – 13,3	13,4 – 15,5	15,6 – 17,8	≥ 17,8 sec
Female	≤ 12,2 sec	12,2 – 15,3	15,4 – 18,5	18,6 – 21,8	≥ 21,8 sec

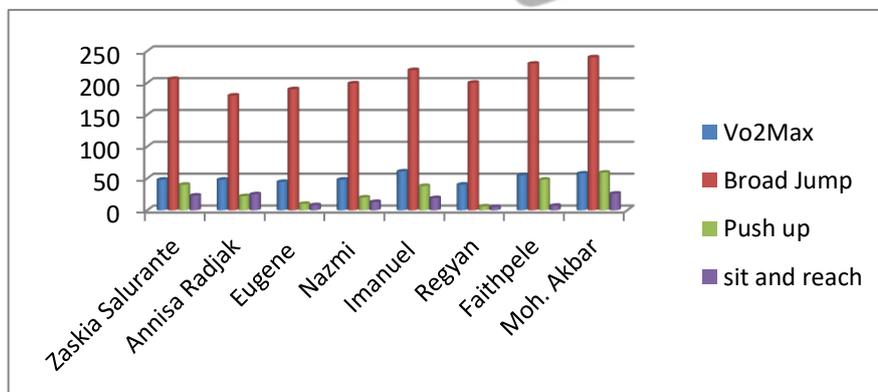
Hasil tes menunjukkan 50% atlet karate pplp dalam kategori baik sekali dan masih 50% atlet perlu meningkatkan latihan kelincahan.

Tabel 8  
Hasil *Sit and Reach Test* (Kelenturan/ fleksibility)

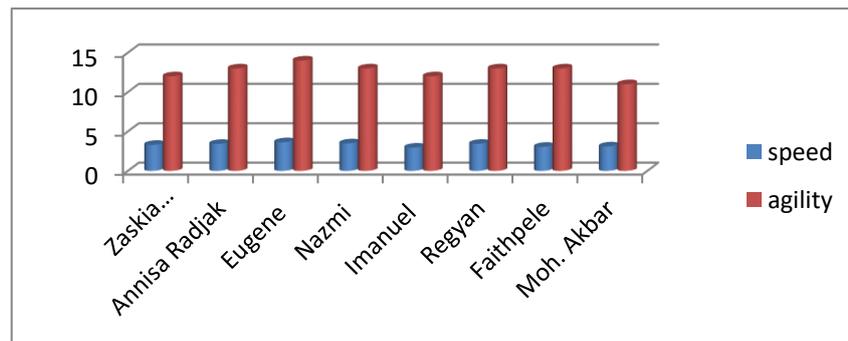
No	Nama	Centimeter	Keterangan
1	Zaskia Salurante	23	Sangat Baik
2	Annisa Radjak	25	Sangat Baik
3	Eugene	8	Cukup
4	Nazmi	13	Baik
5	Immanuel	19	Baik sekali
6	Regyan	5	Cukup
7	Faithpele	7	Baik
8	Moh. Akbar	11	Sangat Baik

Skala penilaian *Hexagonal Obstacle Test* (Dr.widiastuti,2019:176)

Category	Laki-laki (cm)	Perempuan (cm)
Super	≥ +27	≥ +30
Sangat Baik	+17 – +27	+20 – +30
Baik	+6 – +16	+11 – +20
Cukup	0 – +5	+1 – +10
Sedang	-8 – -1	-7 – 0
Kurang	-19 – -9	-14 – -8
Sangat Kurang	≤ -20	≤ -15



Gambar 1. Diagram Kondisi Fisik Atlet Karate PPLP Gorontalo



Gambar 2. Diagram Kondisi Fisik Atlet Karate PPLP Gorontalo

## 2. Pembahasan Hasil Penelitian

Sejalan dengan hasil observasi dan wawancara kepada atlet cabor Karate PPLP Gorontalo, memang dengan keadaan atlet PPLP cabor Karate sekarang masih seperti ini dikarenakan atlet yang tersebut diatas adalah sebagian besar masih atlet yang tergolong baru 2 bulan latihan, dari hasil perekrutan tahun 2024, sehingga untuk menaikkan kondisi fisik mereka sangat membutuhkan waktu yang panjang, kendatipun demikian perlu kita jabarkan. Pembahasan Kondisi Fisik yang Belum Memadai pada Atlet Karate PPLP yang Masih Baru disebabkan beberapa faktor:

### a. Daya Tahan

Atlet karate yang masih baru mungkin memiliki tingkat daya tahan fisik yang rendah karena kurangnya pengalaman dalam melakukan latihan-latihan kardiovaskular yang intensif. Hal ini dapat mengakibatkan mereka mudah lelah dan kehilangan fokus dalam latihan.

### b. Kekurangan Kekuatan Tubuh

Atlet baru mungkin belum memiliki kekuatan tubuh yang cukup untuk menjalankan teknik-teknik karate dengan efektif. Kekurangan kekuatan dapat menghambat mereka dalam melakukan pukulan atau tendangan yang kuat dan akurat.

### c. Keterbatasan Kelenturan

Kelenturan yang kurang dapat menjadi hambatan dalam melakukan gerakan-gerakan karate yang memerlukan fleksibilitas tubuh yang baik. Atlet baru mungkin memiliki keterbatasan dalam rentang gerak tubuh mereka, yang dapat mengurangi efektivitas teknik-teknik karate.

---

d. Kurangnya Kecepatan dan Reaksi

Atlet baru mungkin belum memiliki kecepatan dan reaksi yang cukup untuk merespons serangan lawan dengan tepat waktu. Hal ini dapat membuat mereka rentan terhadap serangan lawan dan kesulitan dalam mengatur tempo pertandingan.

e. Keseimbangan yang Belum Mantap

Keseimbangan yang belum mantap dapat menyebabkan atlet baru mudah tersandung atau kehilangan stabilitas tubuh saat melakukan teknik-teknik karate yang memerlukan koordinasi yang baik. Hal ini dapat mengurangi efektivitas teknik dan meningkatkan risiko cedera.

f. Pemulihan yang Lambat

Atlet baru mungkin belum memiliki pemahaman yang cukup tentang pentingnya pemulihan dan regenerasi setelah latihan atau pertandingan. Kurangnya pemahaman ini dapat mengakibatkan pemulihan yang lambat, yang pada gilirannya dapat menyebabkan kelelahan atau risiko cedera yang lebih tinggi.

g. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini, penulis mengacu pada penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan, berikut beberapa hasil penelitian yang relevan yang dijadikan bahan telaah bagi peneliti. Ajeng Intan Mahardika Abdulloh, dkk menyimpulkan kondisi vo<sub>2</sub>max pemain hockey indoor putri Gresik dalam menunjang keberhasilan meraih medali emas dalam menunjang keberhasilan. Menurut (Widiasworo, 2018) pengukuran secara objektif dilakukan dalam penelitian ini, yang mana dengan adanya pengukuran merupakan proses dari metode estimasi atau metode perkiraan menghasilkan generalisasi. Menurut (Sarmanu, 2017: 54) kuantitatif diposisikan sebagai bebas nilai (value free) yang sangat mengandalkan prinsip-prinsip objektivitas. Menurut Ulfatin, 2015) yang mana pada metode ini lebih berpengaruh dalam generalisasinya.

## **D. KESIMPULAN**

Mengatasi kondisi fisik yang belum memadai pada atlet karate PPLP yang masih baru memerlukan pendekatan yang komprehensif, termasuk program latihan yang terstruktur, pemantauan yang terus-menerus oleh pelatih, serta pendidikan tentang pentingnya kondisi fisik dan nutrisi yang baik. Dengan dukungan yang tepat, atlet baru dapat mengatasi hambatan-hambatan ini dan mengembangkan potensi mereka dalam olahraga karate.

---

**Daftar Pustaka**

- American College of Sports Medicine. (2018). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training (5th ed.)*. Human Kinetics.
- Dikdik Zafar Sidik., Paulus L Pesurnay, Luky Afari, 2019. *Pelatihan Kondisi Fisik*. Bandung: Rosdakarya.
- Enoka, R. M., & Duchateau, J. (2008). *Muscle fatigue: what, why and how it influences muscle function*. *Journal of Physiology*, 586(1), 11–23.
- Fleck, S. J., & Kraemer, W. J. (2014). *Designing resistance training programs (4th ed.)*. Human Kinetics.
- Hawley, J. A., & Burke, L. M. (2010). *Peak performance: Training and nutritional strategies for sport (2nd ed.)*. Allen & Unwin.
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2014). *Exercise physiology: Nutrition, energy, and human performance (8th ed.)*. Wolters Kluwer Health.
- Pate Rotella Mc. Clennaghan, & Kasiyo Dwijowinoto, 1993. *Dasar-dasar Ilmiah Kepelatihan*. Semarang: IKIP Semarang Press
- Plowman, S. A., & Smith, D. L. (2017). *Exercise physiology for health, fitness, and performance (5th ed.)*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Ratamess, N. A., Faigenbaum, A. D., & Hoffman, J. R. (2009). *Exercise technique: The biomechanics and resistance training*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(Suppl 1), S59–S64.
- Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2004). *Physiology of sport and exercise (3rd ed.)*. Human Kinetics.