

**PROFIL KONDISI FISIK ATLET KARATE PERSIAPAN PORPROV  
KABUPATEN TUBAN TAHUN 2019**

**Muhammad Alfian Juniar**

Mahasiswa S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga  
Universitas Negeri Surabaya, muhammadjuniar@mhs.unesa.ac.id

**Dr. Wijono, M.Pd**

Dosen S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga  
Universitas Negeri Surabaya

**Abstrak**

Karate adalah sistem pertahanan diri yang memanfaatkan keseluruhan tubuh manusia dengan cara bergerak dan berputar. Teknik bervariasi mulai dari meninju dengan kepalan tangan, siku, dan juga menendang. Seperti cabang olahraga lainnya, dalam cabang olahraga karate diperlukan tingkat kondisi fisik yang sangat baik. Selain mental, teknik, dan taktik kondisi fisik menjadi hal yang sangat penting untuk meningkatkan prestasi atlet. Komponen kondisi fisik dominan yang diperlukan dalam cabang olahraga karate adalah kecepatan, daya ledak otot tungkai, daya tahan, kelentukan, dan kekuatan. Perkembangan prestasi pada cabang olahraga karate Jawa Timur sangat berkembang, salah satunya di Kabupaten Tuban.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kondisi fisik atlet karate persiapan Porprov 2019 Kabupaten Tuban. Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini merupakan penelitian populasi dengan sampel adalah atlet karate persiapan Porprov 2019 Kabupaten Tuban yang berjumlah 7 atlet.

Hasil penelitian Pada hasil tes *Sprint* 30 meter dapat diketahui bahwa kecepatan atlet karate persiapan Porprov Kabupaten Tuban yang masuk kategori "baik" sebesar 28%, kategori "cukup" sebesar 29%, dan kategori "kurang" sebesar 43%. Pada hasil tes *Vertical Jump* dapat diketahui bahwa daya ledak otot tungkai atlet karate persiapan Porprov Kabupaten Tuban yang masuk kategori "baik sekali" sebesar 14%, kategori "baik" sebesar 72%, dan kategori "cukup" sebesar 14%. Pada hasil tes *Sip Up* dapat diketahui bahwa daya ledak otot tungkai atlet karate persiapan Porprov Kabupaten Tuban yang masuk kategori "baik sekali" sebesar 100 %. Pada hasil tes *Push Up* dapat diketahui bahwa daya ledak otot tungkai atlet karate persiapan Porprov Kabupaten Tuban yang masuk kategori "baik sekali" sebesar 43%, dan kategori "baik" sebesar 57 %. Pada hasil tes *Sit and Reach* dapat diketahui bahwa daya ledak otot tungkai atlet karate persiapan Porprov Kabupaten Tuban yang masuk kategori "baik sekali" sebesar 83%, dan kategori "baik" sebesar 17%. Pada hasil tes *MFT* dapat diketahui bahwa daya tahan atlet karate persiapan Porprov Kabupaten Tuban yang masuk kategori "baik" sebesar 71%, dan kategori "cukup" sebesar 29%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tes *sprint* 30 m, para atlet perlu meningkatkan latihannya, karena masih ada beberapa yang mendapat kategori kurang dan kurang sekali.

**Kata kunci** : Kondisi Fisik, Karate, Kabupaten Tuban

**Abstract**

Karate is a self-defense system that utilizes the entire human body by moving and rotating. Techniques vary from punching with fists, elbows, and also kicking. Like other sports, karate sports require a very good level of physical condition. In addition to mental, technical, and tactics physical conditions are very important things to improve athletes' achievements. The component of the dominant physical condition needed in karate sports is speed, leg muscle explosive power, endurance, flexibility, and strength. The

Profil Kondisi Fisik Atlet Karate Persiapan Porprov  
Kabupaten Tuban Tahun 2019

achievement of development in the East Java karate sports branch is very developed, one of which is in the Kabupaten Tuban.

The purpose of this research is to find out the level of physical condition of Porprov 2019 preparation karate athletes in Tuban Regency. This research method uses quantitative with a descriptive approach. This research is a population study with a sample of 2019 Porprov preparation karate athletes in Kabupaten Tuban, totaling 7 athletes.

The results of the study On the results of the 30 meter Sprint test, it can be seen that the speed of the Porprov preparation karate athlete in Tuban Regency is in the category of "good" by 28%, the category "enough" by 29%, and the category "less" by 43%. On the results of the Vertical Jump test, it can be seen that the explosive power of the leg muscles of the karate preparation of Porprov in Tuban Regency is categorized as "very good" by 14%, in the "good" category by 72%, and in the "enough" category of 14%. In the results of the Sip Up test, it can be seen that the explosive power of leg muscles in the preparation of karate athletes in Porprov in Tuban Regency is categorized as "very good" by 100%. In the results of the Push Up test, it can be seen that the explosive power of leg muscles of karate athletes in Porprov preparation in Tuban Regency is categorized as "very good" by 43%, and in the "good" category by 57%. On the results of the Sit and Reach test, it can be seen that the explosive power of leg muscles of karate athletes in Porprov preparation in Tuban Regency is categorized as "very good" by 83%, and in the "good" category by 17%. On the results of the MFT test, it can be seen that the durability of the Porprov preparation karate athletes in Tuban Regency is in the category of "good" by 71%, and the category of "sufficient" by 29%. The results of the study showed that in the 30 m sprint test, athletes needed to improve their training, because there were still some who got less and less categories.

**Key Words** : Physical Condition, Karate, Kabupaten Tuban

## PENDAHULUAN

Karate adalah seni bela diri yang berasal dari Jepang. Menurut Goodman (1998:25) "Karate adalah sistem pertahanan diri yang memanfaatkan keseluruhan tubuh manusia dengan cara bergerak dan berputar. Teknik bervariasi mulai dari meninju dengan kepalan tangan, siku, dan juga menendang".

Olahraga Karate di dunia dinaungi oleh sebuah organisasi yang bernama WKF (*World Karate Federation*). Karate di Indonesia adalah salah satu olahraga bela diri tangan kosong yang dinaungi oleh FORKI (*Federasi Olah Raga Karate-Do Indonesia*). Tujuan FORKI adalah mengembangkan karate-do sebagai olahraga seni, serta ilmu membela diri untuk memupuk kepribadian yang luhur dan terbuka bagi setiap warga negara Indonesia. Karate sendiri sudah berkembang setiap tahunnya. Hal ini dapat dibuktikan dengan munculnya atlet-atlet yang mampu berprestasi di level Nasional bahkan Internasional, dan olahraga karate menjadi olahraga masyarakat di Indonesia.

Seperti cabang olahraga lainnya, dalam cabang olahraga karate diperlukan tingkat kondisi fisik yang sangat baik. Selain mental, teknik, dan taktik kondisi fisik menjadi hal yang sangat penting untuk meningkatkan prestasi atlet. Komponen kondisi fisik dominan yang diperlukan dalam cabang olahraga karate adalah kecepatan, daya ledak otot tungkai, daya tahan, kelentukan, dan kekuatan. Perkembangan prestasi pada cabang olahraga karate Jawa Timur sangat berkembang, salah satunya di Kabupaten Tuban.

Atlet karate Kabupaten Tuban yang mengikuti latihan untuk persiapan Porprov 2019 kabupaten Gresik memiliki beberapa prestasi yang bisa dibilang membanggakan. R Zufar Fulvian Noor Haq menjadi juara 1 pada kejuaraan beregu SMA Putra, dan juara 2 Kata beregu Under 21, dan prestasi yang lainnya. Mochammad Riza Firnanda menjadi juara 1 kumite se Jawa-Bali, dan juara 1 Nasional Kumite dan banyak prestasi yang lainnya. Begitu juga atlet lain yang memiliki banyak prestasi yang bisa dibanggakan sehingga terpilih menjadi Atlet Karate persiapan Porprov Kabupaten Tuban tahun 2019

Kabupaten Tuban sendiri telah melakukan persiapan untuk mengikuti Porprov 2019 yang akan diadakan di Kabupaten Gresik, sehingga dibutuhkan latihan untuk menghadapi turnamen tersebut agar para atlet bisa mendapatkan hasil yang maksimal.

Dalam proses latihan karate dibutuhkan latihan fisik, teknik, dan taktik, sebagai usaha untuk meningkatkan prestasi yang tinggi di bidang olahraga. Untuk mencapai prestasi secara maksimal dibutuhkan kondisi fisik yang baik. Unsur-unsur dalam kondisi fisik yang baik untuk cabang olahraga Karate yaitu kecepatan, daya ledak otot tungkai, daya tahan, kelentukan, dan kekuatan.

Berdasarkan uraian di atas peneliti menganggap penting untuk diangkat dalam bentuk penelitian, khususnya penelitian mengenai kondisi fisik atlet karate Porprov Kabupaten Tuban sebagai persiapan untuk mengikuti Porprov tahun 2019 di Kabupaten Gresik agar mendapatkan hasil yang maksimal. Oleh karena itu, peneliti berkeinginan untuk membuat penelitian yang berjudul Profil Kondisi Fisik Atlet Persiapan Porprov Cabang Olahraga Karate Kabupaten Tuban tahun 2019.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Pengertian Profil**

Profil menurut Alwi (2005:16) adalah gambaran mengenai seseorang. Profil seseorang pada umumnya digunakan sebagai informasi yang mengacu pada data yang sebenarnya dari data diri seseorang itu sendiri yang berisi tentang nama, umur, pekerjaan, status, jenis kelamin dan informasi lain yang sekiranya layak untuk di publikasikan. Sedangkan menurut Rumini, (1983 : 1) profil merupakan pandangan sisi, garis besar, biografi, atau tulisan yang menjelaskan suatu keadaan yang mengacu pada data seseorang atau sesuatu yang memiliki usia yang sama.

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan profil adalah gambaran tentang keadaan kondisi fisik Atlet Persiapan Porprov Karate Kabupaten Tuban Tahun 2019.

### **B. Karate**

Karate adalah seni bela diri yang berasal dari Jepang. Menurut Gunawan (2007: 16) Karate-do

secara harafiah mempunyai arti yaitu "kara" yang berarti kosong, langit atau cakrawala, Sedangkan "te" berarti tangan yang merupakan alat komunikasi fisik utama, dapat pula diartikan seperti orang memiliki kemampuan teknik tertentu dan "Do" berarti jalan yaitu jalan seni perkasa.

Dengan demikian, Karate-do adalah suatu teknik yang memungkinkan seseorang mempertahankan diri dengan tangan kosong. Tujuan Karate-do adalah membentuk watak dasar yang luhur terhadap para pengikutnya. Kalah dan menang bukanlah tujuan akhir dari Karate-do sendiri. Karate-do adalah seni perkasa untuk membina pribadi melalui latihan trik sehingga para karateka dapat mengatasi setiap rintangan baik nyata maupun tidak nyata.

Olahraga Karate di dunia dinaungi oleh sebuah organisasi yang bernama WKF (*World Karate Federation*) Karate di Indonesia adalah salah satu olahraga bela diri tangan kosong yang dinaungi oleh FORKI (*Federasi Olah Raga Karate-Do Indonesia*). Tujuan FORKI adalah mengembangkan karate-do sebagai olahraga seni, serta ilmu membela diri untuk memupuk kepribadian yang luhur dan terbuka bagi setiap warga negara Indonesia sudah berkembang dengan setiap tahunnya. Hal ini dapat dibuktikan dengan munculnya atlet-atlet yang mampu berprestasi di level Nasional bahkan Internasional, dan olahraga karate menjadi olahraga yang digemari oleh masyarakat di Indonesia.

### **C. Kondisi Fisik**

Kondisi fisik adalah salah satu komponen yang sangat penting untuk dapat mengembangkan teknik, taktik, dan strategi pada saat pertandingan. Menurut Komarudin (2013 : 7) "Untuk mencapai prestasi maksimal atlet sering dihadapkan pada berbagai tantangan, baik dalam situasi berlatih maupun dalam situasi pertandingan". Oleh sebab itu untuk menunjang prestasi yang harus dicapai, seorang atlet juga harus memiliki kondisi fisik prima. Menurut Sukadiyanto (2010 : 9) kondisi fisik memiliki beberapa komponen yaitu : kekuatan, ketahanan, kecepatan, power, kelentukan, keseimbangan, koordinasi, dan kelincahan.

### **D. Komponen Kondisi Fisik**

Menurut Sajoto (1998 : 8), "kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-



komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya". Artinya, bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Adanya 10 komponen kondisi fisik tersebut, adalah:

1. Kekuatan (*strength*), adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
2. Daya tahan ada 2 dua macam, yaitu:
  - a. Daya tahan umum yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien.
  - b. Daya tahan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.
3. Kekuatan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum yang digunakan dalam waktu yang sesingkat singkatnya.
4. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan keseimbangan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat singkatnya.
5. Daya lentur adalah efektivitas seseorang dalam penyelesaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas.
6. Kelincahan adalah kemampuan mengubah posisi di area tertentu.
7. Koordinasi adalah kemampuan seseorang melakukan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.
8. Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi, dalam bermacam-macam gerakan.
9. Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan bebas terhadap sasaran.
10. Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menggapai rangsangan yang ditimbulkan melalui indera, saraf atau feeling lainnya. Seperti dalam mengantisipasi datangnya bola yang harus ditangkap dan lain-lain (Hilman, 2016)

#### E. Komponen Kondisi Fisik Karate

Setiap cabang olahraga memiliki kondisi fisik yang berbeda beda, karena setiap cabang olahraga memiliki kebutuhan gerak yang berbeda. Pada cabang olahraga karate sendiri, komponen kondisi fisik yang dibutuhkan antara lain yaitu daya tahan, kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan kelentukan dan kekuatan.

Sehingga komponen kondisi fisik yang diambil oleh peneliti dalam penelitian ini adalah daya tahan, kecepatan, kelentukan, daya ledak otot tungkai, dan kekuatan.

##### 1. Daya Tahan (*endurance*)

Menurut Subardjah (2012: 1) "daya tahan adalah kemampuan atlet untuk melakukan kerja dalam waktu yang relative lama". pengertian ketahanan ditinjau dari ketahanan otot adalah kemampuan kerja otot atau sekelompok otot dalam jangka waktu yang tertentu, sedangkan pengertian ketahanan dari sistem energi adalah kemampuan kerja organ-organ tubuh dalam jangka waktu tertentu (Sukadiyanto 2010: 87)

##### 2. Kecepatan (*Speed*)

Kecepatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsang dalam waktu cepat (sesingkat) mungkin. Latihan kecepatan dilakukan setelah atlet dilatih ketahanan dan kekuatan. Kecepatan diperlukan dalam karate karena karakteristik gerakan dalam karate bersifat eksplosif, oleh karena itu kecepatan yang baik diperlukan untuk menghasilkan power yang baik pula, di mana power merupakan komponen biomotor gabungan dari kekuatan dan kecepatan (Sukadiyanto 2010: 174).

##### 3. Daya Ledak Otot Tungkai

Power atau daya ledak adalah kemampuan kerja otot (usaha) dalam satuan waktu (detik), dari tim fisiologi manusia (2004: 45). Menurut Ismaryati (2006: 59) bahwa power menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat cepatnya. Pengertian daya ledak biasanya mengacu pada kemampuan seseorang dalam melakukan kekuatan maksimal dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.

##### 4. Kelentukan

Kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerak dengan ruang gerak seluas-luasnya dalam persendian. Faktor utamanya yaitu bentuk persendian, elastisitas

otot, dan ligamen (Subardjah 2012: 9).

#### 5. Kekuatan

Kekuatan otot sebagai salah komponen kebugaran jasmani perlu bagi setiap orang dari segala usia, agar mampu memenuhi tuntutan aktivitas gerakanya. Kekuatan merupakan salah satu unsur yang diperlukan dalam cabang olahraga Karate.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot melakukan gerakan dengan tenaga yang maksimal. Kekuatan yang dibutuhkan dalam cabang olahraga karate adalah kekuatan otot lengan, karena pada saat pertandingan karate kekuatan otot lengan digunakan untuk memukul lawan secara maksimal. Teknik memukul sasaran dengan keras merupakan salah satu komponen penilaian dalam pertandingan Karate. Kekuatan otot lengan selain digunakan untuk memukul lawan, juga dapat digunakan untuk membanting lawan. Tanpa kekuatan otot lengan yang kuat, atlet akan merasa kesulitan untuk melakukan teknik bantingan dalam pertandingan Karate.

### METODE

#### Jenis Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka peneliti ingin mengetahui tingkat kecepatan, daya ledak otot tungkai, daya tahan, dan kelentukan. Pada atlet persiapan Porprov 2019 cabang olahraga Karate Kabupaten Tuban. Dari masalah-masalah yang dirumuskan, jenis penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode ini sebagai metode ilmiah atau *scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit atau empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini disebut metode *discovery*, karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru.

#### Sasaran Penelitian

##### 1. Populasi

Menurut Eka dalam Sopiah "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek dengan kualitas dan karakteristik

tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi bisa berupa manusia, tumbuhan, hewan, produk, bahkan dokumen". Populasi dalam penelitian ini adalah atlet persiapan Porprov 2019 Cabang Olahraga Karate Kabupaten Tuban dengan jumlah 7 atlet

##### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel, yaitu mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi. Namun apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto, 2006:50).

#### Variabel dan Definisi Operasional

##### 1. Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah kondisi fisik atlet persiapan Porprov 2019 cabang olahraga Karate Kabupaten Tuban.

##### 2. Definisi Operasional

###### a. Kondisi Fisik

Kondisi fisik adalah salah satu komponen yang sangat penting untuk dapat mengembangkan teknik, taktik, dan strategi pada saat pertandingan

###### b. Cabang olahraga Karate

Cabang olahraga Karate adalah salah satu jenis olahraga beladiri yang berasal dari negara Jepang. Olahraga tersebut merupakan jenis olahraga tangan kosong atau beladiri yang hanya menggunakan tangan dan kaki tanpa menggunakan bantuan alat.

###### c. Porprov 2019 Kabupaten Tuban

Porprov 2019 Kabupaten Tuban adalah beberapa atlet yang memiliki prestasi yang baik yang masuk dalam pemusatan latihan di suatu daerah yang mempunyai tujuan untuk mewakili daerahnya dalam suatu perlombaan tertentu. Atlet yang terpilih kemudian dikumpulkan untuk melakukan latihan khusus sesuai cabang olahraga. Atlet-atlet tersebut akan dipersiapkan untuk

mengikuti suatu pertandingan yang dianggap penting, maupun internasional. N = Jumlah total

### A. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data menggunakan teknik yang dianggap paling sesuai dengan yang direncanakan oleh peneliti yaitu dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data adalah cara mengumpulkan data yang berhubungan dengan objek penelitian dengan sejumlah penelitian berupa analisis data dan pendekatan yang etis (Sewell, 2011). Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melakukan tes sebagai berikut :

1. Kecepatan
2. Daya Ledak otot Tungkai
3. Kekuatan
  - a. Kekuatan otot perut
  - b. Kekuatan otot lengan
4. Daya tahan
5. Kelentukan

### B. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif, karena menggambarkan keadaan kondisi fisik pada Atlet persiapan Porprov 2019 cabang olahraga Karate Kabupaten Tuban. Analisis Deskriptif yang digunakan adalah presentase, adapun rumusnya adalah :

1. Mean untuk menghitung rata-rata

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

$X$  = Rata-rata

$\sum x$  = Jumlah Nilai

$n$  = Jumlah Individu

2. Standard deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N}}$$

Keterangan :

SD = Simpangan baku

$\sum d^2$  = Jumlah nilai x

N = Jumlah subjek

3. Prosentase

$$P = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Prosentase

n = Jumlah frekuensi atau kasus

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kecepatan

Tabel 4.1 Hasil Tes *Sprint* 30 meter Atlet karate Persiapan Porprov Kabupaten Tuban

No.	Nama	Jenis Kelamin	Hasil (detik)	Kategori
1.	R Z F	Pria	4.3	cukup
2.	M R F	Pria	4.1	Baik
3.	M H A F H	Pria	4.5	kurang
4.	D H D	Pria	4.3	cukup
5.	K A B	Pria	4.5	kurang
6.	F L B	Pria	4.2	Baik
7.	C Q N V A A M	Wanita	5.0	kurang
Jumlah			30.9	
Rata-rata			4.414	
Standar Deviasi			0.2968	

### 2. Daya Ledak Otot Tungkai

Tabel 4.2 Hasil Tes *Vertical Jump* Atlet karate Persiapan Porprov Kabupaten Tuban

No.	Nama	Jenis Kelamin	Hasil (cm)	Puncak Kekuatan (Watt)	Rata-rata Daya (Watt)	Kategori
1.	R Z F	Pria	70	3368	6732	baik
2.	M R F	Pria	73	2997	5900	baik sekali
3.	M H A F H	Pria	64	2438	4920	baik
4.	D H D	Pria	58	2174	4508	baik
5.	K A B	Pria	60	2455	5116	baik
6.	F L B	Pria	63	2104	4180	baik
7.	C Q N V A A M	Wanita	50	1321	2811	cukup
Jumlah			438			
Rata-rata			62.57			
Standar Deviasi			7.656			

### 3. Kekuatan Otot Perut

Tabel 4.3 Hasil Tes *Sit Up* Atlet karate Persiapan Porprov Kabupaten Tuban

No.	Nama	Jenis Kelamin	Jumlah	Kategori
1.	R Z F	Pria	37	Baik Sekali
2.	M R F	Pria	37	Baik



Profil Kondisi Fisik Atlet Karate Persiapan Porprov  
Kabupaten Tuban Tahun 2019

				Sekali
3.	M H A F H	Pria	35	Baik Sekali
4.	D H D	Pria	30	Baik Sekali
5.	K A B	Pria	36	Baik Sekali
6.	F L B	Pria	39	Baik Sekali
7.	C Q N V A A M	Wanita	29	Baik Sekali
Jumlah			243	
Rata-rata			34.71	
Standar Deviasi			3.773	

4. Kekuatan Otot Lengan

Tabel 4.4 Hasil Tes *Push Up* Atlet karate  
Persiapan Porprov Kabupaten Tuban

No.	Nama	Jenis Kelamin	Jumlah	Kategori
1.	R Z F	Pria	55	Baik Sekali
2.	M R F	Pria	55	Baik Sekali
3.	M H A F H	Pria	49	Baik
4.	D H D	Pria	48	Baik
5.	K A B	Pria	53	Baik
6.	F L B	Pria	55	Baik Sekali
7.	C Q N V A A M	Wanita	35	Baik
Jumlah			350	
Rata-rata			50	
Standar Deviasi			7.234	

5. Kelentukan

Tabel 4.5 Hasil Tes *Sit and Reach* Atlet karate  
Persiapan Porprov Kabupaten Tuban

No.	Nama	Jenis Kelamin	Hasil (inci)	Hasil (cm)	Kategori
1.	R Z F	Pria	16.9	43	Baik Sekali
2.	M R F	Pria	20.1	51	Baik Sekali
3.	M H A F H	Pria	14.6	37	Baik Sekali
4.	D H	Pria	15.8	40	Baik

	D				Sekali
5.	K A B	Pria	18.5	47	Baik Sekali
6.	F L B	Pria	17.3	44	Baik Sekali
7.	C Q N V A A M	Wanita	13.8	35	Baik
Jumlah				297	
Rata-rata				42.43	
Standar Deviasi				5.593	

6. Daya Tahan

Tabel 4.12 Hasil Tes *MFT* Atlet karate  
Persiapan Porprov Kabupaten Tuban

No.	Nama	Jenis Kelamin	Denyut Nadi Maksimal	Hasil	Kategori
1.	R Z F	Pria	194	52.56	baik
2.	M R F	Pria	195	54.40	baik
3.	M H A F H	Pria	192	51.54	baik
4.	D H D	Pria	190	50.85	cukup
5.	K A B	Pria	195	50.24	cukup
6.	F L B	Pria	191	55.57	baik
7.	C Q N V A A M	Wanita	190	46.52	baik
Jumlah				361.68	
Rata-rata				51.6686	
Standar Deviasi				2.964	

**Pembahasan**

Dalam meraih prestasi, seorang atlet memerlukan kondisi fisik yang baik untuk meraih prestasi tersebut. Menurut Nazir (2011) "kondisi fisik adalah komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan baik peningkatannya maupun pemeliharannya". Setiap cabang olahraga memiliki komponen kondisi fisik yang berbeda-beda. Pada cabang olahraga karate komponen yang dibutuhkan adalah kecepatan, daya ledak otot tungkai, kekuatan, daya tahan, dan kelentukan. Karate adalah cabang olahraga beladiri yang berasal dari Jepang. Menurut Goodman (1998:25) "Karate adalah sistem

pertahanan diri yang memanfaatkan keseluruhan tubuh manusia dengan cara bergerak dan berputar. Teknik bervariasi mulai dari meninju dengan kepala tangan, siku, dan juga menendang". Berdasarkan dari hasil penelitian tes yang dilakukan oleh peneliti dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. Kecepatan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, untuk kecepatan dapat diketahui bahwa dari ke 7 atlet, hasil *Sprint* 30 meter adalah 2 dalam kategori "baik", 2 dalam kategori "cukup", dan 3 dalam kategori "kurang". Untuk presentase yang masuk kategori "baik" sebesar 28%, kategori "cukup" sebesar 29%, dan kategori "kurang" sebesar 43%.

Apabila dilihat dari frekuensi tiap kategori atlet putra maupun putri, terlihat bahwa kemampuan kecepatan mayoritas pada kategori di bawah rata-rata. Menurut Sukadiyanto (2010: 174) kecepatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsang dalam waktu cepat (sesingkat) mungkin. Latihan kecepatan dilakukan setelah atlet dilatih ketahanan dan kekuatan. Kecepatan diperlukan dalam karate karena karakteristik gerakan dalam karate bersifat eksplosif, oleh karena itu kecepatan yang baik diperlukan untuk menghasilkan power yang baik pula, di mana power merupakan komponen biomotor gabungan dari kekuatan dan kecepatan.

Kecepatan memberikan pengaruh dalam kumite, dengan Kecepatan yang baik, karateka mampu mengatur jarak dan berani menabrak/ memotong serangan lawan, melakukan pukulan dan tendangan maupun melakukan gerakan dengan cepat. Latihan kecepatan perlu ditambahkan guna peningkatan kemampuan fisik tersebut.

#### 2. Daya Ledak Otot Tungkai

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, untuk daya ledak otot tungkai dapat diketahui bahwa dari ke 6 atlet, hasil *Vertical Jump* adalah 1 dalam kategori "baik sekali", 5 dalam kategori "baik", dan 1 dalam kategori "cukup". Sehingga untuk daya ledak otot tungkai para atlet karate persiapan

Porprov Kabupaten tuban sudah baik, karena dari hasil tes yang didapat para atlet banyak yang mendapat kategori "baik" yaitu sebesar 72%.

Apabila dilihat dari frekuensi tiap kategori atlet putra maupun putri, terlihat bahwa kemampuan daya ledak otot tungkai adalah di atas rata-rata. Menurut Ismaryati (2006: 59) bahwa power menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepatcepatnya. Pengertian daya ledak biasanya mengacu pada kemampuan seseorang dalam melakukan kekuatan maksimal dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Daya ledak sering disebut juga eksplosif power, atau muscular power. Menurut Sudarno (1992:37) Mengemukakan bahwa : "daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tekanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh".

Daya ledak otot tungkai memberikan pengaruh yang cukup penting di karate. Dengan adanya power tungkai bahwa pada saat pertandingan dan perwasitan kata kumite, disebutkan bahwa *point* yang dianggap sah adalah tendangan atau pukulan yang mengenai sasaran yang diperbolehkan dengan cukup tenaga/power. Latihan power tungkai dapat dilakukan dengan latihan *plyometric* mampu dimanfaatkan dengan baik salah satunya lateral cone hop.

#### 3. Kekuatan Otot Perut

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, untuk kekuatan otot perut dapat diketahui bahwa dari 7 atlet, hasil *Sit Up* adalah 7 dalam kategori "baik sekali". Seluruh atlet sudah mendapatkan hasil yang sangat baik sekali. Dengan presentase 100 % dalam kategori "baik sekali".

Apabila dilihat dari frekuensi tiap kategori baik atlet putra maupun putri, terlihat bahwa kemampuan kekuatan otot perut mayoritas pada kategori baik sekali. Secara umum kekuatan adalah



kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan (Sukadiyanto, 2010: 131). Menurut Lubis (2013:57) Kekuatan didefinisikan sebagai kerja maksimal (*maximal force*) atau *torque (rotational force)* yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot.

Selain otot lengan, kekuatan otot perut dalam cabang olahraga karate juga sangat diperlukan, karena otot perut merupakan pusat kekuatan tubuh, agar dapat melakukan teknik tendangan dan pukulan yang bagus.

#### 4. Kekuatan Otot Lengan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, untuk kekuatan otot lengan dapat diketahui bahwa dari ke 6 atlet, hasil *Push Up* adalah 3 dalam kategori "baik sekali", dan 4 dalam kategori "baik". Dari hasil tes tersebut diketahui bahwa untuk tes *Sit Up* seluruh atlet mendapat hasil tes yang sangat baik yaitu mendapatkan kategori "baik" dan "baik sekali".

Apabila dilihat dari frekuensi tiap kategori baik atlet putera maupun puteri, terlihat bahwa kemampuan kekuatan otot lengan mayoritas pada kategori adalah baik. Secara umum kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan (Sukadiyanto, 2010: 131). Menurut Lubis (2013:57) Kekuatan didefinisikan sebagai kerja maksimal (*maximal force*) atau *torque (rotational force)* yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot.

Pada pertandingan karate atlet juga menggunakan pukulan untuk meakukan serangan. Kekuatan otot lengan juga sangat berguna untuk melakukan bantingan. Tanpa kekuatan otot lengan yang kuat, atlet akan kesulitan untuk melakukan bantingan dalam pertandingan karate. Sehingga atlet perlu untuk memiliki kekuatan otot lengan yang baik.

#### 5. Kelentukan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, untuk kelentukan dapat diketahui bahwa dari ke 7 atlet, hasil *Sit and Reach* adalah 6 dalam kategori "baik sekali", 1 dalam kategori "baik". Dari hasil tes tersebut

bisa diketahui bahwa untuk kelentukan dari atlet karate persiapan Porprov Kabupaten Tuban sangatlah baik, dikarenakan sebesar 83% atlet mendapatkan kategori "baik sekali". Apabila dilihat dari frekuensi tiap kategori baik atlet putera maupun puteri, terlihat bahwa kemampuan kelenturan mayoritas pada kategori baik sekali. Menurut Subardjah (2012: 9) kelenturan adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerak dengan ruang gerak seluas-luasnya dalam persendian. Faktor utamanya yaitu bentuk persendian, elastisitas otot, dan ligamen.

Kelenturan tubuh diperlukan oleh atlet karate agar dapat melakukan gerakan secara optimal. Sebagai contoh, pada saat melakukan salah satu teknik tendangan diperlukan kelenturan tubuh untuk dapat melakukan bentuk gerakan yang benar dan tepat, sehingga gerakan yang dilakukan sesuai dengan fungsi yang diharapkan dengan adanya kelenturan di teknik-teknik karate, maka mampu dimanfaatkan dengan baik.

#### 6. Daya Tahan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, untuk daya tahan dapat diketahui bahwa dari ke 7 atlet, hasil *MFT* adalah 5 dalam kategori "di atas rata-rata", dan 2 dalam kategori "rata-rata". Dari hasil tersebut, bisa diketahui bahwa untuk daya tahan hanya dua orang yang mendapatkan kategori "rata-rata" dan lima atlet mendapat hasil "di atas rata-rata", dan belum ada atlet yang mendapat hasil kategori "luar biasa". Apabila dilihat dari frekuensi tiap kategori, terlihat bahwa kemampuan daya tahan mayoritas pada kategori di atas rata-rata. Menurut Subardjah (2012: 1) daya tahan adalah kemampuan atlet untuk melakukan kerja dalam waktu yang relative lama. Sedangkan menurut Sukadiyanto (2010: 87) pengertian ketahanan ditinjau dari ketahanan otot adalah kemampuan kerja otot atau sekelompok otot dalam jangka waktu yang tertentu, sedangkan pengertian ketahanan dari sistem energi adalah

kemampuan kerja organ-organ tubuh dalam jangka waktu tertentu.

Pada pelatihan atlet Karate Kabupaten Tuban, Pelatih perlu memberikan pengembangan pada fisik dan tetap menjaga kondisi fisik para atletnya, sehingga pada saat pertandingan atlet memiliki kondisi fisik yang tetap prima.

## **PENUTUP**

Dalam bab ini, peneliti akan menyajikan kesimpulan dan saran-saran sesuai dari hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti

### **A. Simpulan**

Setelah melakukan penelitian, maka berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

#### **1. Kecepatan**

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa atlet karate persiapan Porprov 2019 Kabupaten Tuban dalam tes kecepatan memiliki hasil yang cukup baik, yang memiliki hasil tertinggi adalah M R F dan terendah adalah K A B dan M. Hadaya A.

#### **2. Daya Ledah Otot Tungkai**

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa atlet karate persiapan Porprov 2019 Kabupaten Tuban dalam tes daya ledak otot tungkai memiliki hasil yang sangat baik, yang memiliki hasil tertinggi adalah M R F, dan yang terendah adalah D H D.

#### **3. Kekuatan Otot Perut**

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa atlet karate persiapan Porprov 2019 Kabupaten Tuban dalam tes kekuatan otot perut, rata-rata mendapat hasil "baik sekali". Yang memiliki hasil tertinggi adalah F L B dan yang terendah adalah D H D.

#### **4. Kekuatan Otot Lengan**

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa atlet karate persiapan Porprov 2019 Kabupaten Tuban dalam tes kekuatan otot lengan memiliki hasil yang sangat baik, yang memiliki hasil tertinggi adalah M R F dan R Z F dan yang terendah adalah D H D.

#### **5. Kelentukan**

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa atlet karate persiapan Porprov 2019

Kabupaten Tuban dalam tes kelentukan memiliki hasil yang sangat baik. Yang memiliki hasil tertinggi adalah M R F dan yang terendah adalah M H A.

#### **6. Daya Tahan**

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa atlet karate persiapan Porprov 2019 Kabupaten Tuban dalam tes daya tahan memiliki hasil yang baik. Yang memiliki hasil tertinggi adalah F L B dan yang terendah adalah K A B.

### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran-saran yang dapat peneliti kemukakan berkaitan dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

#### **1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi**

bagi pelatih Karate Porprov Tuban tentang bagaimana penerapan jenis dan pola latihan fisik yang tepat agar dapat menjaga dan meningkatkan kondisi fisik para atlet Karate Porprov Kabupaten Tuban.

#### **2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi bagi para pelatih tentang kondisi fisik para atlet karate Porprov Kabupaten Tuban.**

3. Bagi para atlet agar dapat menjaga waktu istirahat dan pola makan, agar kondisi fisik para atlet dapat terjaga dengan maksimal.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Alwi, Hasan. (2005). Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- Amrulloh, Muhammad Yasyfi. 2014. PROFIL FISIK ATLET KARATEDAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (Skripsi). Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta. (online) [http://eprints.uny.ac.id/14312/1/SKRIPSI%20%20MUHAMMAD%20YASYFI%20AMRULLOH\\_NIM%2010602241044.pdf](http://eprints.uny.ac.id/14312/1/SKRIPSI%20%20MUHAMMAD%20YASYFI%20AMRULLOH_NIM%2010602241044.pdf) Diakses pada tanggal 7 Oktober 2018 pada jam 11.04
- Arikunto, Suharsini. 2006. Prosedur Penelitian. Jakarta : Rineka Cipta
- Balaban, Naomi E. dan James E. Bobick. 2014. Seri Ilmu Pengetahuan Anatomi dan Fisiologi. Jakarta : PT Indeks
- Chananie, Jon. 1999. THE PHYSICS OF KARATE STRIKES. *University of Virginia, Charlottesville, VA 22903* (online) <http://ebooks4free.50webs.com/karate.pdf> Diakses pada tanggal 7 Oktober 2018 pada jam 13.10
- Cooper, H Cenneth. 1997. *Faith-Based Fitness*. (online) [https://www.amazon.com/gp/product/0785271376/ref=dbs\\_a\\_def\\_rwt\\_bibl\\_vppi\\_i0](https://www.amazon.com/gp/product/0785271376/ref=dbs_a_def_rwt_bibl_vppi_i0) Diakses pada tanggal 9 Oktober 2018 pada jam 10.11
- E, Franchini. 2012. *Psychological Characteristic of Karate Athletes and Karate-Specific*. (online) <http://www.esciencecentral.org/ebooks/karate-kumite-how-to-optimize-performance/physiological-characteristics-of-karate-athletes.pdf>. Diakses pada tanggal 9 Oktober 2018 pada jam 10.44
- Eka dan Sopiah. 2010. Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis Dalam Penelitian. Yogyakarta : CV Andi Offset
- Fitness, Make Over. 2018. *How to conduct the sit and reach test*. (online) <http://www.makeoverfitness.com/flexibility-test/6212-how-to-conduct-the-sit-and-reach-test> Diakses pada tanggal 9 Oktober pada jam 10.13
- Franchini, Emerson. Ouergi, Ibrahim, et all. 2015. *Psychological Characteristic of Karate Athletes and Karate-Specific Tasks*. Emersol Franchini, Martial Arts and Combat Sports Research Group, School of Physical Education and Sport, University of Sao Paulo, Brazil, Av. Prof. Mello Morais, 65 Sao Paulo (SP). Brazil
- Franchini, Emerson; Ibrahim Ouergi, dan Helmi Chaabene. 2015. *Physical Determinant of Karate Kumite*. (online) <https://www.esciencecentral.org/ebooks/karate-kumite-how-to-optimize-performance/physical-determinant-of-karate-kumite.php>. Diakses pada tanggal 9 Oktober 2018 pada jam 10.35
- Gianino, Concetto. 2010. *Physics of Karate. Kinematics analysis of karate techniques by a digital movie camera*. *Journal of Sports*. (online) <https://blogs.otago.ac.nz/ouassa/files/2013/09/PhysicsOfKarate-KinematicsAnalysisOfTechniquesHSScience.pdf> Diakses pada tanggal 7 Oktober 2018 pada jam 10.11
- Goodman, Fay. (1998). *The Ultimate Book Of Martial Art*. USA: Lorenz Books
- Gunawan, Gugun A. (2007) *Beladiri*. Yogyakarta: Insan Madani
- Harsono. 2001. *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung : Senerai Pustaka
- Hilman, Mohammad. 2016. *Profil Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Perkumpulan Sepakbola Universitas Negeri Yogyakarta*. Skripsi. UNY (online) diakses pada tanggal 19 November 2018 pada jam 15.32 <https://eprints.uny.ac.id/39000/1/Skripsi%20Muhammad%20Hilman%2012601244105.pdf>
- Ilham, Martin. 2017. *Tingkat Kondisi Fisik Atlet Karate Surabaya Kelas Kumite*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jateng: Sebelas Maret University Press.
- Komarudin. 2013. *Psikologi Olahraga*. Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA
- Lubis, Johansyah. (2013). *Latihan Kekuatan untuk Atlet Muda*. Jurnal. Jakarta: Bidang Sport & Penerapan Iptek Olahraga KONI Pusat.



Profil Kondisi Fisik Atlet Karate Persiapan Porprov  
Kabupaten Tuban Tahun 2019

- Mac, Brian. 2018. *30m Acceleration Test*. (online) <https://www.brianmac.co.uk/30accel.htm> Diakses pada tanggal 28 Maret 2019 pada jam 16.00
- Mac, Brian. 2018. *Multi-Stage Fitness Test*. (online) <https://www.brianmac.co.uk/beep.htm> diakses pada 08 Oktober 2018 pada jam 15.15
- Mac, Brian. 2018. *Press Up Test*. (online) <https://www.brianmac.co.uk/pressuptst.htm> diakses pada tanggal 19 November 2018 pada jam 15.40
- Mac, Brian. 2018. *Sargent Jump Test or Vertical Jump Test*. (online) <https://www.brianmac.co.uk/sgtjump.htm> diakses pada tanggal 19 November 2018 pada jam 16.15
- Mac, Brian. 2018. *Sit & Reach Test*. (online) <https://www.brianmac.co.uk/sitreach.htm> diakses pada tanggal 19 November 2018 pada jam 15.59
- Mac, Brian. 2018. *Sit Ups Tes*. (online) <https://www.brianmac.co.uk/situptst.htm> diakses pada 08 Oktober 2018 pada jam 15.00
- M. Alesi dkk. 2014. *Motor and Cognitive development : the role of karate* (online) <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/TMC4187589/> Diakses pada 08 Oktober 2018 pada jam 13.38
- Nazir, M. 2011. *Kondisi Fisik Dasar*. Bogor Ghalia Indonesia
- Nazir, M. 2011. *Metode Penelitian*. Bogor. Ghalia Indonesia
- Neufeld, Victoria (ed). 1996. *Webster New World of Dictionary*. New York : Mac Millan USA
- Notoatmojo, S. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nurhasan, dkk. 2005. *Petunjuk Praktis Pendidikan Jasmani (Bersatu Membangun Manusia yang Sehat Jasmani dan Rohani)*. Surabaya : Unesa University Press
- Oktaviasriwa. 2013. *Kerja Otot Bisep dan Trisep = Prinsip Tuas?*. (online) <https://octaviasriwa.wordpress.com/2013/04/23/kerja-otot-bisep-dan-trisep-prinsip-tuas/> diakses pada tanggal 22 November 2018 pada jam 11.25
- Ouergi, Ibrahim. Emerson, et all. 2015. *Physical Determinant of Karate Kumite*. Ibrahim Ouergi, Higher Institute of Sport and Physical Education of Kef, University of Jendouba, Tunisia
- Percio, Del, dkk. 2009. *Effects of tiredness on vismo-spatial attention precesses in elite karate athletes*. (online) [www.architalbiol.org/index.php/aib/article/viewFile/756/841](http://www.architalbiol.org/index.php/aib/article/viewFile/756/841). Diakses pada tanggal 8 Oktober 2018 pada jam 13.42
- Prayitno, Kwatt. 2007. *Karate Kata*. Jombang : Kmedia
- Rumini, Sri. (1997). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: FIP – IKIP Yogyakarta.
- Sajoto, Muhammad. 1998. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta : Depdikbud
- Siregar, J Syofian. (2013). *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, PT Bumi Aksara.
- Subardjah, Herman. 2012. *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia
- Sudarno SP, 1992. *Pendidikan Kesegaran Jasmani*. Depdikbud.
- Sukadiyanto. 2010. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung : CV Lebak Agung
- Syaifuddin. 2006. *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan*, Edisi 3, Editor Monica Ester. Jakarta. EGC
- Tim Fisiologi Manusia. *Petunjuk Praktikum Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: FIK UNY
- Yulivan, Ivan. 2012. *The Way of Karate-Do 20 Sikap Mental Karateka Sejati*. Depok : Mudra