

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian sangat penting untuk menentukan langkah-langkah penulisan agar dapat mengungkapkan suatu permasalahan yang akan diteliti, selain itu metode yang digunakan berpengaruh terhadap hasil yang diperoleh dalam penulisan agar dapat menghasilkan penulisan yang baik. Dalam pemecahan suatu masalah dalam penulisan, banyak metode yang sering digunakan dalam suatu penulisan. Metode penulisan menurut Suryana (2010) bahwa: “Metode penelitian adalah prosedur atau langkah-langkah dalam mendapatkan pengetahuan ilmiah atau ilmu”. Metode penulisan yang digunakan harus sesuai dengan masalah dan tujuan penulisan yang dilakukan, hal tersebut guna penulisan memperoleh, menganalisis data dan menyimpulkan hasil penulisan.

Penggunaan metode penulisan tergantung pada permasalahan yang akan dibahas. Metode penulisan dikatakan efektif apabila selama proses penulisan dapat terlihat kemajuan positif dan mengarah, kepada pencapaian hasil. Metode penulisan dikatakan efisien apabila waktu, biaya, fasilitas, dan tenaga dapat dilaksanakan sehemat mungkin, namun dengan hasil yang maksimal. Metode dikatakan relevan apabila waktu penggunaan hasil pengolahan dengan tujuan yang hendak dicapai tidak terjadi penyimpangan.

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode deskriptif. Menurut Suryana (2010) metode deskriptif adalah “Metode yang digunakan untuk mencari unsur-unsur, ciri-ciri, sifat-sifat suatu fenomena”. Metode penulisan deskriptif sering disebut dengan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode penulisan. Metode ini sebagai metode ilmiah/*scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional dan sistematis. Pada penulisan ini menggunakan pendekatan kuantitatif, maksimalisasi dan objektivitas. Desain penelitian menurut Sukmadinata (dalam Siyoto & Sodik, 2015, hlm. 11) “Dilakukan dengan menggunakan angka-angka, pengolahan

statistik, struktur dan percobaan terkontrol”. Teknik analisis data kuantitatif dalam penulisan ini menggunakan statistik deskriptif, hal tersebut sesuai dengan apa yang ditemukan oleh Siyoto dan Sodik (2015, hlm. 111) yaitu sebagai berikut: “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”. Dengan menggunakan metode deskriptif, dapat memecahkan masalah yang akan diselidiki oleh penulis, selain itu dapat menggambarkan secara umum dengan jelas, sistematis, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta pengaruh maupun hubungan fenomena yang diteliti.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Dalam menyusun sampai dengan menganalisis data sehingga mendapatkan gambaran sesuai dengan yang diharapkan diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian. Sugiyono (2016, hlm. 119) menjelaskan, “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Sedangkan Arikunto (2010, hlm. 173) menyatakan “Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian”.

Berdasarkan penjelasan para ahli tersebut, penulis menyimpulkan bahwa populasi merupakan bagian penting dari penelitian sebagai obyek/subyek yang menghasilkan data.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet karate yang mengikuti ekstrakurikuler karate di SMAN 1 Sindang Indramayu, yang berjumlah 10 siswa. Penelitian ini dilakukan di *Dojo* SMAN 1 Sindang atau di SMAN 1 Sindang Kabupaten Indramayu dikarenakan penulis ingin mengetahui validitas dan realibilitas instrumen tes teknik dasar dan kondisi fisik atlet karate SMAN 1 Sindang Indramayu.

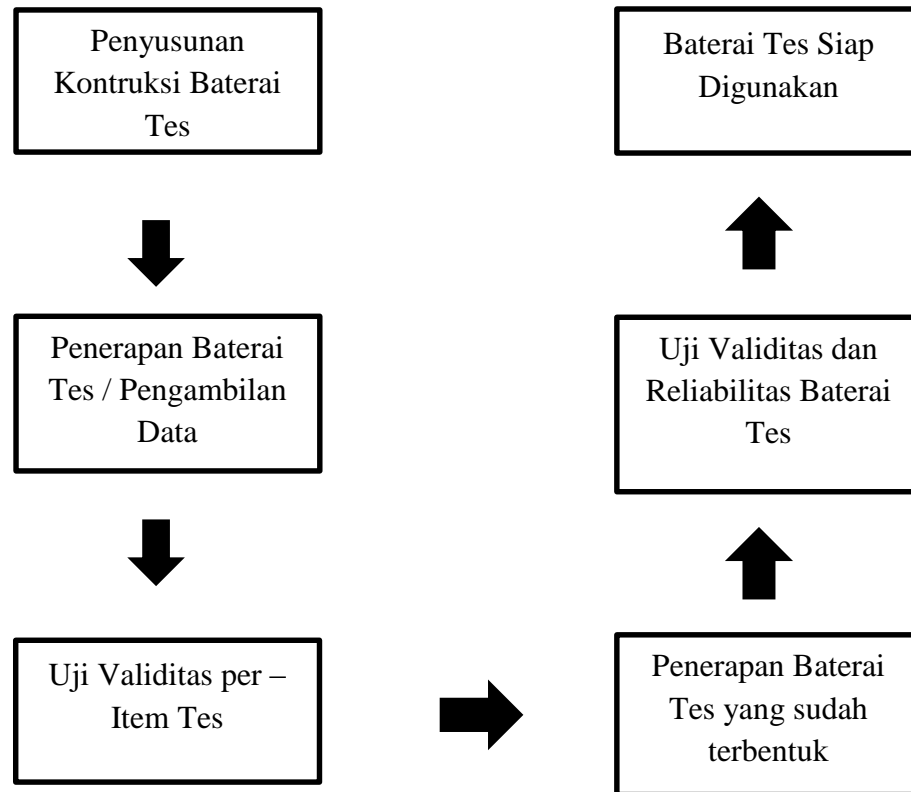
3.2.2 Sampel

“Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya” (Siyoto & Sidik, 2015, hlm. 64). Teknik pengambilan sampel pada penulisan ini adalah Sampling Jenuh atau Total Sampling. Sampling Jenuh atau Total Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang relative kecil. Menurut Sityoto dan Sidik (2015, hlm.66) “Sampling jenuh adalah suatu teknik penentuanm sampel jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel”.

Berdasarkan pendapat di atas penulis mengambil seluruh atlet yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di SMAN 1 Sindang yang berjumlah 10 siswa, 7 putra dan 3 putri.

3.3 Desain Penelitian

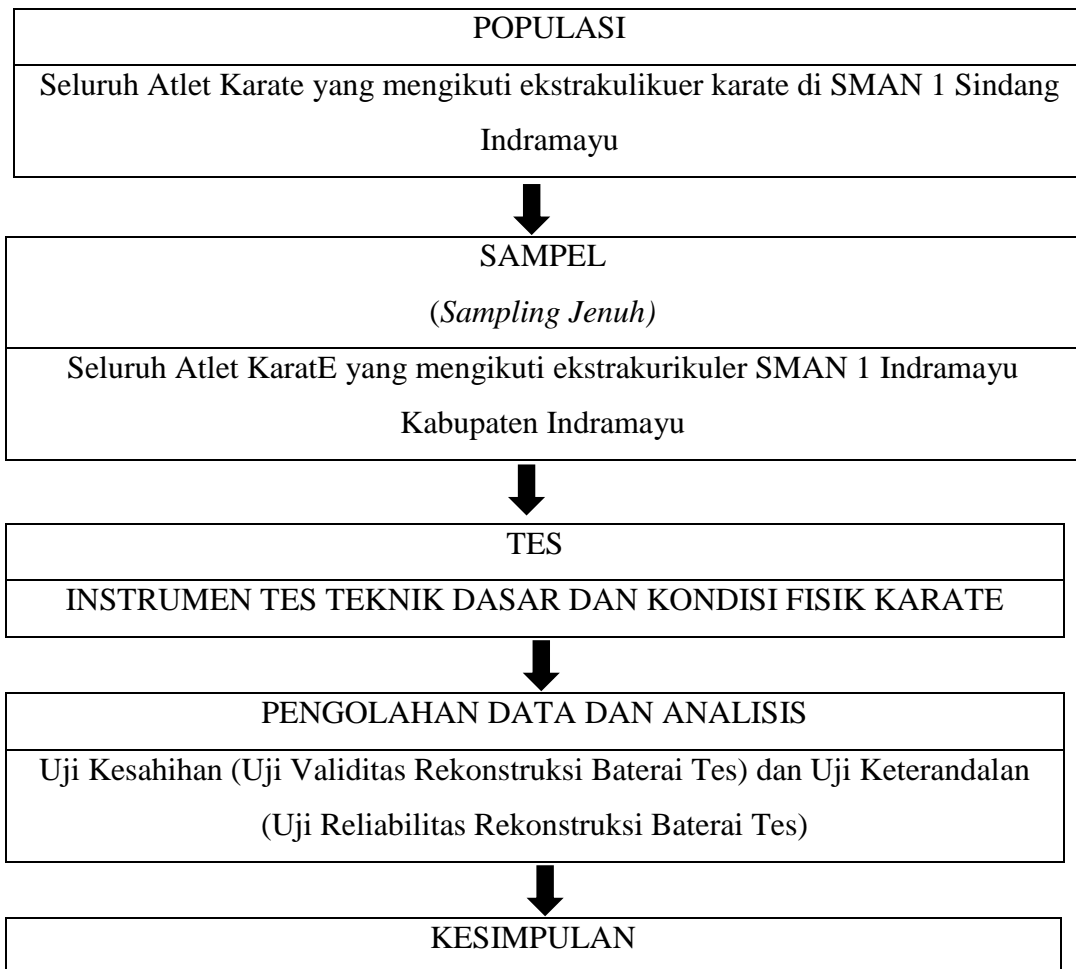
Desain penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan penelitian. Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian. Untuk lebih jelasnya, desain penelitian untuk instrumen tes kondisi fisik dapat dilihat melalui Gambar 3.1,

Tabel 3. 1 Desai Penelitian

3.4 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian haruslah merupakan jalinan urutan yang sistematis, sehingga dapat mendukung untuk memecahkan masalah yang sampai akhirnya mendapatkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya, langkah-langkah penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.2:

Tabel 3. 2 Langkah-langkah Penelitian



3.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Lapangan SMAN 1 Indramayu dan Sport Center kabupaten Indramayu. Waktu penelitian akan dilaksanakan pada:

1. Hari dan Tanggal : Senin, 8 April 2019
Tempat : Lapangan SMAN 1 Sindang
2. Hari dan Tanggal : Kamis, 11 April 2019
Tempat : Lapangan SMAN 1 Sindang
3. Hari dan Tanggal : Sabtu, 13 April
Tempat : Sport Center Kab. Indramayu

3.6 Instrumen Penelitian

Penelitian pada dasarnya merupakan suatu upaya memahami masalah-masalah yang ditemui dalam kehidupan manusia, keterbatasan manusia untuk memahami permasalahan tersebut hanyalah dengan mengandalkan pengalaman hidup sehari-

Nujta Krisnanthi, 2019

KONSTRUKSI BATERAI TES KONDISI FISIK DAN TEKNIK DASAR PADA CABANG OLAHRAGA KARATE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

hari secara sporadis dan tidak tertata, jelas tidak cukup untuk menjadi dasar yang kuat bagi pemahaman terhadap suatu masalah. Sugiyono (2011, hlm. 148) menjelaskan bahwa “Instrumen peneliti adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati, secara spesifik fenomena ini disebut *variable penelitian*”. Dengan demikian, karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran maka harus ada alat ukur yang baik. Untuk itu instrumen penelitian memiliki kedudukan penting dalam suatu penelitian, karena keberhasilan suatu penelitian dipengaruhi oleh instrumen yang digunakan.

Alat ukur dalam penelitian haruslah mempunyai tingkat validitas dan reliabilitas dengan data yang terkumpul melalui data yang didapat dilapang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen Tes Kondisi Fisik dan Teknik pada cabang olahraga Karate. Tes yang belum memiliki kesahihan dan keterandalan dan reliabilitasnya. Berikut pada Tabel 3.3 merupakan instrumen tes teknik dasar dan kondisi fisik karate yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Form Penilaian Instrumen Kondisi Fisik Cabang Olahraga Karate

No	KOMPONEN	TEKNIK PENGUKURAN
1.	Fleksibilitas	a. Sit and Reach
		b. Trunk and Neck
2.	SAQ	a. Speed
		b. Sprint 20 Meter
		c. Sprint 30 Meter
	b. Agility	a. Shuttle Run (4 x 5 Meter)
		b. Illion Agility Run (8 x 5 Meter)
		c. Lari Zig Zag (8 x 3 Meter)
	c. Quickness	a. Hexagonal Obstacle Test
		b. Boomerang Run (5 x 5 x 5 Meter)
		c. Interval Treaning (3 x 5 x 8 Meter)
3.	Daya Tahan Kekuatan	

Nujta Krisnanthi, 2019

KONSTRUKSI BATERAI TES KONDISI FISIK DAN TEKNIK DASAR PADA CABANG OLAHRAGA KARATE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	a. Otot Lengan	a. Push Up
		b. Push up Kanan – Kiri
		c. Push up Klap
	b. Otot Punggung	a. Back Up
		b. Back Up Statis
		c. Superman
	c. Otot Perut	a. Sit Up
		b. Sit Up V
		c. Crunch
	c. Otot Tungkai	a. Lunges
		b. Squat
		c. Side Leg Squat
4.	Daya Tahan Kardiovaskular	a. Lari 15 Menit
		b. Lari 12 Menit
5.	Daya Ledak/Power	
	a. Power Lengan	a. Ball Medicine
		b. Push Up Karet
		a. Push Up Jump
	b. Power Tungkai	a. Triple hop Jump
		b. Double Leg lateral hops
		c. Single Leg Lateral hops
6.	Kekuatan Maksimal	
	a. Upper Body	a. Hand Dynamometer

		b. Bench press
	b. Middle Body	a. Back dynamometer
		d. Curl Up
	c. Lower Body	a. Wall Squat
		b. Standing Long Jump
		c. Leg Dynamometer

Tabel 3. 4 Form Penilaian Instrumen Teknik Dasar Cabang Olahraga Karate

No	Komponen	Instrumen	Waktu
1.	Tangan	1. Gyaku Tsuki 2. Kizame Tsuki	30 Detik & 40 Detik
3.	Kaki	1. Mawashi Geri 2. Mae Geri	30 Detik & 40 Detik

3.7 Petunjuk Pelaksanaan Tes

Pelaksanaan tes ini dilakukan dengan cara baterai tes, yang artinya dilakukan dengan menggunakan sejumlah tes atau terdiri dari beberapa butir tes untuk mengukur kemampuan teknik dasar dan kondisi fisik karate. Pada proses tindakan tes, tes ini dilakukan secara bertahap dari satu tes ke tes yang lainnya untuk menghindari kelelahan yang bisa mempengaruhi hasil tes.

Instrumen tes ini belum diketahui seberapa besar tingkat validitas dan reliabilitasnya, oleh sebab itu, agar memastikan tingkat atau derajat validitas dan reliabilitas tes ini maka dilakukan penelitian dan analisa data yang dihasilkan melalui tes sehingga akan diketahui besarnya koefisien validitas dan reliabilitas dari instrumen tes teknik dasar dan kondisi karate calon atlet PPLPD. Adapun butir-butir tesnya terdiri dari :

1. Instrumen Tes Teknik Dasar Karate

a. *Gyaku Tsuki*

Tujuan : Mengukur keterampilan pukulan ke arah perut dalam olahraga karate

Alat dan Fasilitas : - Stopwatch
- Target
- Lapangan
- Form Penilaian

Pelaksanaan : Testee berada dalam posisi siap menghadap target. Pada aba-aba “Ya” testee melakukan pukulan ke arah sasaran (target). Lamanya tes tersebut selama 30 detik

Penilaian : Banyaknya jumlah pukulan ke arah sasaran (target).



Gambar 3. 1 *Gyaku Tsuki*

(Sumber : Google, di akses tanggal 6 Januari 2019)

Tabel 3. 5 Klasifikasi Pukulan *Gyaku Tsuki*

Klasifikasi	Putra	Putri
Sangat Baik	≥ 59	≥ 55
Baik	58 – 51	54 – 47
Cukup	50 – 43	46 – 39
Kurang	42 – 35	38 – 31
Sangat Kurang	≤ 34	≤ 30

b. *Kizame Tsuki*

Tujuan : Mengukur keterampilan pukulan ke arah kepala dalam olahraga karate

Alat dan Fasilitas : - Stopwatch
- Target
- Lapangan
- Form Penilaian

Pelaksanaan : Testee berada dalam posisi siap menghadap target. Pada aba-aba “Ya” testee melakukan pukulan ke arah sasaran (target). Lamanya tes tersebut selama 30 detik

Penilaian : Banyaknya jumlah pukulan ke arah sasaran (target).



shutterstock.com • 1289642911

Gambar 3. 2 *Kizama Tsuki*

(Sumber : Google, diakses tanggal 6 januari 2019)

Tabel 3. 6 Klasifikasi Pukulan *Kizame Tsuki*

Klasifikasi	Putra	Putri
Sangat Baik	≥ 67	≥ 62
Baik	66 – 51	61 – 46
Cukup	50 – 35	45 – 30
Kurang	34 – 19	29 – 14
Sangat Kurang	≤ 18	≤ 13

c. *Mawashi Geri*

Tujuan : Mengukur keterampilan tendangan ke arah kepala dalam olahraga karate

Alat dan Fasilitas : - Stopwatch
- Target
- Lapangan
- Form Penilaian

Pelaksanaan : Testee berada dalam posisi siap menghadap target. Pada aba-aba “Ya” testee melakukan tendangan ke arah sasaran (target). Lamanya tes tersebut selama 30 detik

Penilaian : Banyaknya jumlah tendangan ke arah sasaran (target).



Gambar 3. 3Mawashi Geri

(Sumber : Google, di akses tanggal 6 Januari 2019)

Tabel 3. 7 Klasifikasi Tendangan *Mawashi Geri*

Klasifikasi	Putra	Putri
Sangat Baik	≥ 52	≥ 45
Baik	51 – 44	44 – 37
Cukup	53 – 37	36 – 29
Kurang	36 – 30	28 – 21
Sangat Kurang	≤ 29	≤ 20

d. *Mae Geri*

Tujuan : Mengukur keterampilan tendangan ke arah perut dalam olahraga karate

Alat dan Fasilitas : - Stopwatch
- Target
- Lapangan
- Form Penilaian

Pelaksanaan : Testee berada dalam posisi siap menghadap target. Pada aba-aba “Ya” testee melakukan tendangan ke arah sasaran (target). Lamanya tes tersebut selama 30 detik

Penilaian : Banyaknya jumlah tendang ke arah sasaran (target).



Gambar 3. 4Mae Geri

(Sumber : Google, diakses tanggal 6 Januari 2019)

Tabel 3. 8 Klasifikasi Tendangan *Mae Geri*

Klasifikasi	Putra	Putri
Sangat Baik	≥ 51	≥ 43
Baik	50 – 42	42 – 34
Cukup	41 – 33	33 – 25
Kurang	32 – 24	24 – 16
Sangat Kurang	≤ 23	≤ 15

2. Instrumen Kondisi fisik

Sit and Reach

1. Tujuan Sit and Reach yaitu untuk mengukur kelentukan tubuh pada pinggul
2. Perlengkapan
 - a. Pita pengukur dalam cm dengan panjang minimal dua meter
 - b. Tembok atau papan tegak lurus dengan lantai datar
 - c. Bolpoin dan form penilaian
3. Pelaksanaan
 - a. Pita pengukur diletakkan lurus dilantai, dengan huruf 0 (nol) pada tepi tembok.
 - b. Testi melapaskan sepatu, duduk belunjur/berselonjor menduduki pita pengukur : pantat, pinggul dan kepala merapat tembok, kedua kaki lurus ke depan dengan kedua lutut lurus. Panjang kaki dicatat sampai cm penuh.
 - c. Pengukuran dari tembok, kedua kaki kangkan, lutut tidak boleh di tekuk atau dibengkokkan.
 - d. Kemudian atlet meraihkan kedua lengan kedepan sejauh mungkin dan menempatkan kedua jari-jari tangan tangan pada pita sejauh mungkin.
 - e. Tahap raihan tersebut minimal selama 3 (tiga) detik.
 - f. Jauh raihan itu dicatat samapai dengan cm penuh.
 - g. Lakukan raihan 2 (dua) kali berurutan, dan jarak raihan terjauh yang di hitung.



Gambar 3. 5 Sit and Reach

(Sumber : Google, diakses tanggal 14 Januari 2019)

4. Penilaian

Penilaian jarak raihan ialah : ujung jari-jari tangan terpanjang dari masing-masing tangan dan jarak/yang terdekat yang dicatat diantara kedua tangan.

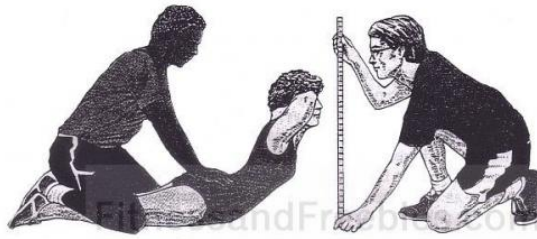
Kelentukan tubuh di ukur selisih antara jarak raihan dengan panjang kaki dalam cm.

Tabel 3. 9 Klasifikasi *Sit and Reach*

Norma	Putra	Putri
Baik Sekali	> 41	> 46
Baik	31 – 45	35 – 45
Sedang	21 – 30	26 – 34
Kurang	11 – 20	16 – 25
Kurang Sekali	< 10	< 15

Trunk and Neck

1. Tujuan tes trunk and neck ini yaitu untuk mengukui fleksibilitas batang dan leher.
2. Perlengkapan :
 - a. Meteran
 - b. Bolpoint dan form penilaian
3. Pelaksanaan
 - a. Atlet berbaring tengkurap di lantai yang rata dengan tangan berada disisi kepala.
 - b. Atlet perlahan-lahan menaikan kepalanya setinggi mungkin, sementara menjaga panggul tidak ikut terangkat.
 - c. Salah satu teman bisa membantu untuk memegang kaki agar tidak ikut terangkat.
 - d. Lalu mencatat jarak vertikal. Dihitung dari ujung hidung sampai tanah.
 - e. Lakukan tes sebanyak 2 kali.



Tabel 3. 10 Trunk and Neck

(Sumber : Google, diakses tanggal 14 Januari 2019)

4. Penilaian

Nilai yang di ambil adalah hasil yang paling baik.

Tabel 3. 11 Klasifikasi Trunk and Neck

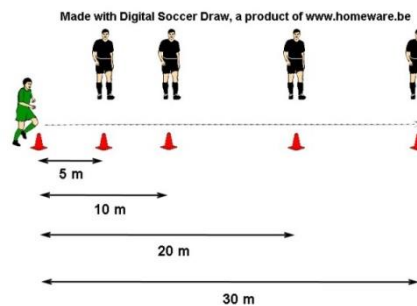
Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	> 10.00	> 9.75
Baik	10.00 – 8.00	9.75 – 7.75
Sedang	7.99 – 6.00	7.74 – 5.75
Kurang	5.99 – 3.00	5.74 – 2.00
Kurang Sekali	< 3.00	< 2.00

Sprint 20 Meter

1. Tujuan lari 20 meter adalah untuk mengukur kecepatan lari menempuh jarak 20 meter.
2. Perlengkapan
 - a. Lapangan yang sudah dibatasi garis start dan garis finish yang jaraknya 20 meter.
 - b. Stopwatch
 - c. Bolpoint dan form penilaian
3. Pelaksanaan
 - a. Dengan aba-aba “siap” atlet siap lari dengan sart berdiri.
 - b. Setelah aba-aba “yak” atlet lari secepat-cepatnya menempuh jarak 20 meter sampai melewati garis finish.

- c. Kecepatan lari dihitung dari saat bendera diangkat sampai pelari melewati garis finish.
 - d. Lakukan tes lari sebanyak 2 (dua) kali, setelah berselang satu kali pelari berikutnya.
4. Penilaian

Kecepatan lari yang terbaik yang dihitung. Testi dinyatakan gagal, apabila pelari melewati atau menyebrang ke lintasan lainnya.



Gambar 3. 6 Sprint 20 Meter

(Sumber : Google , diakses pada 14 Januari 2019)

Tabel 3. 12Klasifikasi Lari 20 Meter

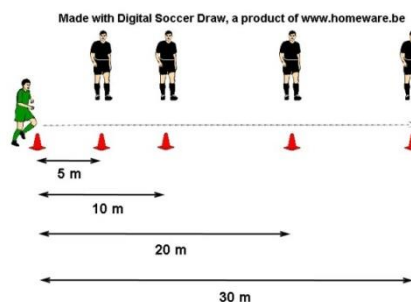
Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	2.58 – 2.91	3.06 – 3.50
Baik	2.92 – 3.34	3.51 – 3.96
Sedang	3.35 – 3.72	3.97 – 4.40
Kurang	3.73 – 4.11	4.41 – 4.86
Kurang Sekali	4.12 – 4.50	1.86– 5.30

Lari 30 Meter

1. Tujuan lari 30 meter adalah untuk mengukur kecepatan lari menempuh jarak 20 meter.
2. Perlengkapan
 - d. Lapangan yang sudah dibatasi garis start dan garis finish yang jaraknya 20 meter.
 - e. Stopwatch

- f. Bolpoint dan form penilaian
3. Pelaksanaan
- g. Dengan aba-aba “siap” atlet siap lari dengan sart berdiri.
- h. Setelah aba-aba “yak” atlet lari secepat-cepatnya menempuh jarak 20 meter sampai melewati garis finish.
- i. Kecepatan lari dihitung dari saat bendera diangkat sampel pelari melewati garis finish.
- j. Lakukan tes lari sebanyak 2 (dua) kali, setelah berselang satu kali pelari berikutnya.
4. Penilaian

Kecepatan lari yang terbaik yang dihitung. Testi dinyatakan gagal, apabila pelari melewati atau menyebrang ke lintasan lainnya.



Gambar 3. 7 Sprint 30 Meter

(Sumber : Google, diakses ada 14 Januari 2019)

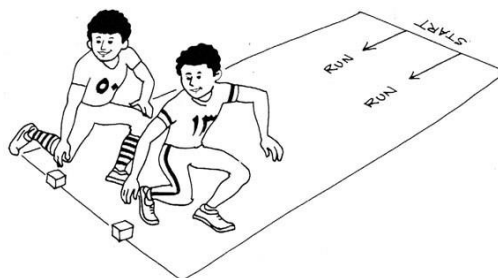
Tabel 3. 13Klasifikasi Lari 30 Meter

Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	$\leq 4,0$	$\leq 4,5$
Baik	4,0 – 4,2	4,5 – 4,6
Sedang	4,3 – 4,4	4,7 – 4,8
Kurang	4,6 – 4,5	4,9 – 5,0
Kurang Sekali	$\geq 4,6$	$\geq 5,0$

Shuttle Run

1. Tujuan untuk mengukur kelincahan seseorang mengubah posisi dan atau arah.
2. Peralatan
 - a. Stopwatch dan form penilaian
 - a. Lintasan lari datar dengan batas jarak 5 meter dengan setiap lintasan lebar 1,22 meter.
3. Pelaksanaan
 - a. Pada aba-aba “bersedia” setiap atlet berdiri di belakang garis atau garis pertama di tengah lintasan.
 - b. Pada aba-aba “siap” testi dengan start berdiri siap lari, dengan aba-aba “yak” atlet segera lari menuju ke garis kedua dan setelah kedua kaki melewati garis kedua segera berbalik dan menuju ke garis start.
 - c. Lari dari garis start menuju garis ke dua dan kembali ke garis start di hitung satu kali.
 - d. Pelaksanaan lari dilakukan sampai 4 (empat) kali bolak-balik sehingga menempuh 40 meter.
 - e. Setelah melewati garis finish stopwatch dihentikan.
4. Penilaian

Testi berbalik setelah kedua kaki melewati garis kedua ataupun garis start



Gambar 3. 8 Shuttle Run

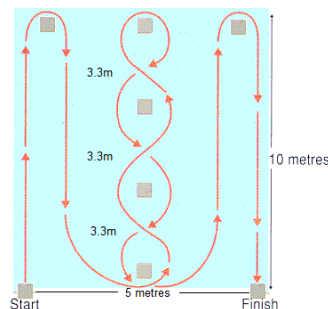
(Sumber : Google, diakses pada 14 Januari 2019)

Tabel 3. 14Klasifikasi Shuttle Run

Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	< 12.10	< 12.42
Baik	12.11 – 13.53	12.43 – 14.09
Sedang	13.54 – 14.96	14.10 – 15.74
Kurang	14.98 – 16.39	15.75 – 17.39
Kurang Sekali	> 16.40	> 17.40

Illions Agility Test

1. Tujuan illion agility test tujuan mengetahui kecepatan dan kelincahan atlet dalam mengubah arah
2. Perlengkapan
 - a. Lintasan yang di ukur panjang 10 meter dibuat dengan susunan cone
 - b. Stopwatch
3. Pelaksanaan
 - a. Sikap pemula dilakukan dengan start berdiri
 - b. Atlet berdiri dibelakang garis pertama/start
 - c. Dari garis pertama/start peserta berlari secepat-cepatnya melewati cones



Gambar 3. Illions Agility Test

(Sumber : Google, diakses pada 14 Januari 2019)

4. Penilaian

Tabel 3. 15 Klasifikasi Illions Agility Test

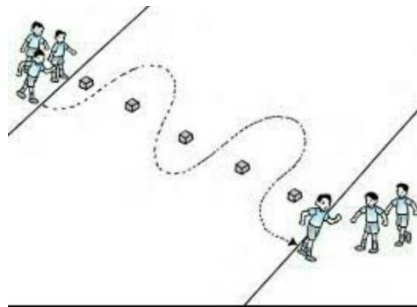
Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	< 1.52	< 17.0

Baik	16.1 – 15.2	17.9 – 17.0
Sedang	18.1 – 16.2	21.7 – 18.0
Kurang	18.3 – 18.2	23.0 – 21.8
Kurang Sekali	> 18.3 m	> 23.0

Lari Zig Zag

1. Tujuan lari zig zag adalah untuk mengetahui agility
2. Alat dan fasilitas
 - a. Lapangan
 - b. Cones
 - c. Stopwatch
3. Pelaksanaan
 - a. Sikap pemula dilakukan dengan start berdiri
 - b. Atlet berdiri dibelakang garis pertama/start
 - c. Dari garis pertama/start peserta berlari secepat-cepatnya melewati cones, dengan lari zig zag.
4. Penilaian

Waktu tercepat yang dicatat dari 2 kali percobaan



Gambar 3. 10 Lari Zig Zag

(Sumber : Google, diakses pada 14 Januari 2019)

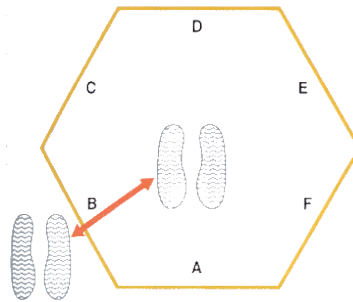
Tabel 3. 16 Kalasifikasi Lari Zig Zag

Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	$\geq 9,7$	$\geq 9,2$

Baik	9,8 – 8,9	9,1 – 8,2
Cukup	8,7 – 8,0	8,1 – 7,4
Kurang	7,9 – 7,1	7,3 – 6,5
Sangat Kurang	≤ 7,0	≤ 6,4

Hexagonal Obstacle Test

1. Tujuan dari tes Hexagonal Obstacle Tes yaitu untuk memantau kelincahan atlet
2. Peralatan :
 - a. 66 cm sisi segieman (Hexagonal) dibuat di lantai
 - b. Stopwatch
 - c. Bolpoin dan Form Penilaian
3. Pelaksanaan
 - a. Atlet berdiri di tengah segi enam, menghadap garis A
 - b. Pada setiap saat sepanjang tes atlet menghadap garis A
 - c. Pada perintah “yakk” penghitungan waktu dimulai dan atlet melompat dengan kedua kaki melewati garis B dan kembali ke tengah, kemudian melewatri garis C dan kembali ke tengah, kemudian garis D dan seterusnya.
 - d. Ketika aatlet melompat melewati garis A dan kembali ke tengah, ini dianggap sebagai satu rangkaian.
 - e. Atlet harus menyelesaikan 3 (tiga) sirkuit.
 - f. Setelah menyelesaikan tiga putaran, penghitungan waktu dihentikan dan waktu dicatat.
 - g. Atlet beristirahat dan kemudian mengulang kembali tes.
 - h. Setelah menyelesaikan tes kedua, tentukan rata-rata dari waktu yang telah direkam.
 - i. Jika atlet melewati garis yang salah atau mendarat pada garis maka tes akan dimulai kembali.



Gambar 3. 11 Hexagonal Obstacle
(Sumber : Google, diakses pada 15 Januari 2019)

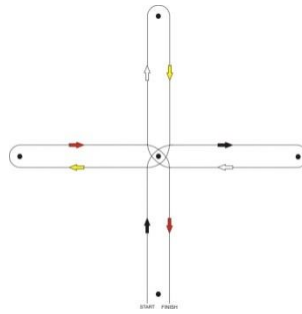
4. Penilaian

Tabel 3. 17 Klasifikasi Hexagonal Obstacle Test

Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	< 11.2 sec	< 12.2 sec
Baik	11.2 – 13.3 sec	12.3 – 15.3 sec
Sedang	13.4 – 15.5 sec	15.4 – 18.5 sec
Kurang	15.6 – 17.8 sec	18.6 – 21.8 sec
Kurang Sekali	> 17.8 sec	> 21.8 sec

Bomerang run

1. Tujuan tes boomerang run untuk mengukur kelincahan (Dr.Widiastuti,M.Pd)
2. Alat dan fasilitas
 - a, Stopwatch
 - c. Alat tulis
 - d. Formulir tes
3. Pelaksanaan
 - a. Teste berlari pada titik atas dan berkelok dan berlari kembali berkelok ke kiri melingkari titik sebelah kanan.
 - b. Kemudian berputar dititik tengah melingkarinya dan kembali ke garis finis.



Gambar 3. 12 Boomerang Run

(Sumber : Google, diakses pada 15 Januari 2019)

Tabel 3. 18 Klasifikasi Bomerang Run

Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	$\geq 8,7$ sec	$\geq 8,2$ sec
Baik	8,6 – 8,1 sec	8,1 – 7,6 sec
Sedang	8,0 – 7,4 sec	7,5 – 6,9 sec
Kurang	7,3 – 6,8 sec	6,8 – 6,3 sec
Kurang Sekali	$\leq 6,7$ sec	$> 6,2$ sec

Push Up

1. Tujuan untuk mengetahui kekuatan otot lengan
2. Perlengkapan
 - a. Tempat Datar
 - b. *Stopwatch*
 - c. Bopoint dan Form penilaian
3. Prosedur
 - a. Putra ; Posisi tidur telungkap, kaki lurus dan menempelkan kedua telapak tangan dilantai selebar bahu. Putri ; Posisi tidur telungkap, kaki ditekuk dengan kedua lutut dan menempelkan kedua telapak tangan di tangan di lantai selebar bahu.

- b. Tester membongkokkan lengan, kemudian badan ditentukan sampai dadanya dapat menyentuh lantai, dan darong kembali ke posisi awal.
- c. Dilakukan selama 1 (satu) menit



Gambar 3. 13 Push Up

(Sumber : Google, diakses pada 14 Januari 2019)

4. Penilaian

Nilai yang diberikan ddidasarkan atas jumlah pengulangan yang dilakukan dengan benar

Tabel 3. 19 Klasifikasi Push Up

Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	≥ 38	≥ 21
Baik	29 – 37	16 – 20
Cukup	20 – 28	10 – 15
Kurang	12 – 19	5 – 9
Kurang Sekali	4 – 11	1 – 4

Clapping Push Up

1. Tujuan clapping push up untuk engukur kemampuan daya ledak atau power.
2. Alat
 - a. *Scoring sheet*

b. Matras.

3. Petunjuk

- a. Gerakan *push up* yang pertama telungkup, posisi telapak tangan berada di samping dada.
- b. Kemudian dorong tangan sampai siku lurus, posisi badan lurus, lalu tepuk tangan satu kali, kemudian kembali ke posisi awal.



Gambar 3. 14 Clapping Push Up
(Sumber : Google, diakses pada 15 Januari 2019)

Tabel 3. 20 Kategori Clapping Push ups

Klasifikasi	Putra
KURANG	4-11
CUKUP	12-19
BAIK	20-28
BAIK SEKALI	29-37
SEMPURNA	>38

Back Up

1. Tujuan back up untuk mengukur kemampuan daya tahan otot punggung.
2. Alat

a. *Scoring sheet*

b. Matras

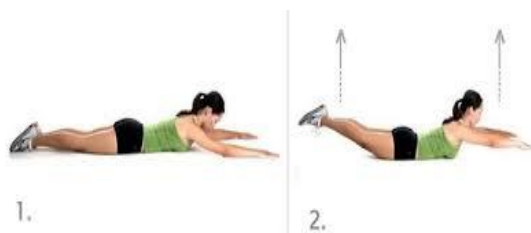
3. Petunjuk

a. Back ups merupakan item tes yang digunakan untuk mengukur daya tahan otot paha bagian belakang/hamstring, *glutess*, dan otot pinggul.

b. Posisi awalnya tidur tengkurap, tangan lurus kedepan, kedua kaki lurus dan dirapatkan. Kemudian, angkat dada dan tungkai dengan lutut yang lurus, sehingga posisi tubuh melenting ke belakang.

4. Penilaian

Yang menempel hanya bagian perut saja. Lakukan gerakan tersebut secara berulang.



Gambar 3. 15 Back Up

(Sumber : Google, diakses pada 15 Januari 2019)

Tabel 3. 21 Kategori Back Up

KLASIFIKASI	LAKI-LAKI
KURANG	10-20
CUKUP	21-31
BAIK	32-42
BAIK SEKALI	43-53
SEMPURNA	>54

Back Up Statis

1. Tujuan back up statis adalah untuk mengukur kemampuan daya tahan otot punggung.
2. Alat
 - a. *Scoring sheet*
 - b. Matras.
3. Petunjuk
 - a. Posisi awalnya tidur tengkurap, tangan lurus kedepan, kedua kaki lurus dan dirapatkan.
 - b. Kemudian, angkat dada dan tungkai dipegang oleh teman dengan lutut yang lurus, sehingga posisi tubuh melenting ke belakang
 - c. Tahan dalam posisi tersebut selama mungkin. Waktu dihentikan apabila posisi tubuh sudah tidak sesuai dengan posisi back ups statis.



Gambar 3. 16 Back Up Statis

(Sumber : Google, diakses pada 15 Januari 2019)

Tabel 3. 22 Klasifikasi Back Up Statis

No	Klasifikasi	Putra	Putri
1.	Sangat Baik	≥ 73	≥ 61
2.	Baik	72 – 60	60 – 48
3.	Cukup	59 – 46	47 – 34
4.	Kurang	45 – 33	33 – 21
5.	Sangat Kurang	≤ 32	≤ 20

Sit – Up

1. Tujuan Sit – Up yaitu untuk mengukur daya tahan kekuatan otot-otot perut.
2. Peralatan
 - a. Lantai datar atau matras
 - b. Bolpoint dan form penilaian
 - c. Stopwatch
3. Pelaksanaan
 - a. Testi berbaring terlentang, kedua tangan dibelakang tengkuk, kedua siku lurus kedepan
 - b. Kedua lutut ditekut, keda tapak kaki tetap di lantai.
 - c. Bersama dengan aba-aba “siap” atlet siap melaksanakan, bersamaan dengan aba-aba “yaak” stopwatch dijalankan, testi mengangkat tubuh, kedua siku menyentuh lutut, kemudian kembali berbaring/kesikap semula.
 - d. Lakukan tes tersebut berulang kali dan sebanyak mungkin dalam waktu 1 (satu menit).Jumlah berapa kali atlet dapat melakukan tes tersebut dicatat hasilnnya.

Catatan :

Atlet tidak boleh dibantu orang lain dengan menahan pergelangan kaki.

Tes gagal, apabila pada waktu berusaha mengangkat tubuh, salah satu siku tidak menyentuh paha atau lutut.

Bila Sit Up dilakukan sebanyak mungkin selama 30 detik, tes tersebut dilakukan untuk mengukur kekuatan otot-otot perut.

Tetapi bila tes Sit Up dilakukan sebanyak mungkin selama 1 menit, tes tersebut dilakukan untuk mengukur daya tahan otot-otot perut.



Gambar 3. 17 Sit Up

(Sumber : Google, diakses pada 15 Januari 2019)

Tabel 3. 23 Klasifikasi Sit – Up

Norma	Putra	Putri
Baik Sekali	> 70	> 70
Baik	54 – 69	54 – 69
Sedang	38 – 53	35 – 53
Kurang	22 – 37	22 – 34
Kurang Sekali	< 21	< 21

Pisau Lipat

1. Tujuan pisau lipat adalah untuk mengukur kemampuan daya tahan otot perut.
2. Alat
 - a. *Scoring sheet*
 - b. Matras
4. Petunjuk
 - a. Posisi tubuh telentang di atas matras tangan diluruskan ke atas, kemudian angkat tungkai dan tubuh sampai ke depan badan, kaki dan tangan bertemu di depan badan.
 - b. Pada saat mengangkat yang menempel pada matras hanya pantat. Kembali ke posisi awal. Lakukan gerakan tersebut sebanyak mungkin dengan gerakan yang benar.



Gambar 3. 18 Pisau Lipat

(Sumber : Google, diakses pada 15 Januari 2019)

Tabel 3. 24 Klasifikasi Pisau Lipat

KLASIFIKASI	LAKI-LAKI
KURANG	<30"
CUKUP	31" – 40"
BAIK	41" – 50"
BAIK SEKALI	51" – 60"
SEMPURNA	>61"

Curl Up Test

1. Tujuan dari tes curl up adalah untuk menilai ketahanan otot perut atlet.
2. Perlengkapan :
 - a. Dataran yang rata
 - b. Stopwatch
 - c. Bolpoint dan form penilaian
3. Pelaksanaan
 - a. Lutut ditekuk telapak kaki menempel di tanah, tangan lurus kedepan sejajar paha.
 - b. Dan perlahan gunakan otot perut dan geser tangan ke arah paha sampai ujung jari menyentuh lutut.
 - c. Sebuah curl up yang lengkap dilakukan 3 detik – itu 20 detik
 - d. Lakukan sebanyak mungkin

- e. Catat banyaknya gerakan curl up yang dilakukan atlet.



© Healthwise, Incorporated

Gambar 3. 19 Curl Up

(Sumber : Google, diakses pada 15 Januari 2019)

4. Penilaian

Penilaian diambil dari banyaknya gerakan yang dilakukan atlet selama 20 detik.

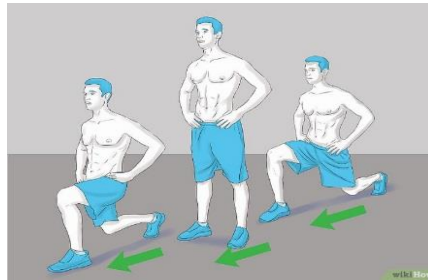
Tabel 3. 25 Klasifikasi Curl Up

Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	≥ 62	≥ 55
Baik	61 - 54	54 - 47
Sedang	53 - 45	46 - 38
Kurang	44 - 37	37 - 30
Kurang Sekali	≤ 36	≤ 29

Lunges

1. Tujuan *lunges* adalah untuk mengukur kemampuan daya tahan otot tungkai.
2. Alat
 - c. *Scoring sheet* dan matras.
5. Petunjuk
 - a. Pertama, posisi berdiri tegak lalu langkahkan salah satu kaki ke depan, turunkan badan dan kaki membentuk sudut 90 derajat. Untuk berdiri kembali dorong menggunakan kaki yang di belakang.

- b. Langkahkan kaki secara bergantian dengan membentuk posisi tersebut. Lakukan gerakan sekuatnya.



Gambar 3. 20 Lunges

(Sumber : Google, diakses pada 15 Januari 2019)

Tabel 3. 26 Klasifikasi *Lunges*

KLASIFIKASI	LAKI-LAKI
KURANG	4-24
CUKUP	25-45
BAIK	46-66
BAIK SEKALI	67-87
SEMPURNA	>88

Side Leg Squat

1. Tujuan *side leg squat* untuk mengukur kemampuan daya tahan otot tungkai.
2. Alat
 - a. *Scoring sheet* dan matras.
3. Petunjuk
 - a. Posisi pertama jongkok, dengan satu kaki lainnya di luruskan ke samping, untuk ke posisi berdiri dorong dengan kaki yang ditekuk kemudian luruskan ke samping kaki yang tadi ditekuk
 - b. Naik lagi untuk ke posisi pertama.



Gambar 3. 21 Side Leg Squat
(Sumber : Google, diakses pada 20 Januari 2019)

Tabel 3. 27 Klasiifikasi Side Leg Squat

Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	≥ 131	≥ 108
Baik	130 – 107	107 – 84
Cukup	106 – 84	83 – 61
Kurang	83 – 60	60 = 37
Sangat Kurang	≤ 59	≤ 38

Lari 15 Menit / Balke Test

1. Tujuan untuk mengukur daya tahan kerja jantung dan pernafasan atau dapat pula untuk mengetahui kapasitas aerobik (VO_2MAX)
2. Perlengkapan :
 - a. Lintasan dengan panjang lintasan 200m, 400m
 - b. Lintasan lari permukaan yang datar, rata dan tidak licin
 - c. *Stopwatch* , bolpoint, dan form penilaian
 - d. Nomor dada
3. Prosedur
 - a. Tester berdiri di tempat dari yang telah ditentukan.
 - b. Pengawas merangkap penghitungan jarak lari sesuai kebutuhan.
 - c. Setelah ada aba-aba mulai tester berlari hingga waktu 15 menit selesai.
4. Penilaian

Diukur jarak yang ditempuh tester selama berlari 15 menit

Tabel 3. 28 Klasifikasi Balke Test 15 Menit

Norma	Putra	Putri
Baik Sekali	> 60.90	> 54.30
Baik	55.10 – 60.90	49.30 – 54.20
Sedang	49.20 – 55.00	44.20 – 49.20
Kurang	43.30 – 49.10	39.20 – 44.10
Kurang Sekali	< 43.20	< 39.10

Lari 12 Menit

1. Tujuan untuk mengukur daya tahan kerja jantung dan pernafasan atau dapat pula untuk mengetahui kapasitas aerobik (VO_2MAX)
2. Perlengkapan :
 - a. Lintasan dengan panjang lintasan 200m, 400m
 - b. Lintasan lari permukaan yang datar, rata dan tidak licin
 - c. *Stopwatch* , bolpoint, dan form penilaian
 - d. Nomor dada
3. Prosedur
 - a. Tester berdiri di tempat dari yang telah ditentukan.
 - b. Pengawas merangkap penghitungan jarak lari sesuai kebutuhan.
 - c. Setelah ada aba-aba mulai tester berlari hingga waktu 15 menit selesai.
4. Penilaian

Diukur jarak yang ditempuh tester selama berlari 12 menit

Tabel 3. 29 Klasifikasi Lari 12 Menit

Jenis kelamin	Umur (tahun) dan waktu (menit, detik)				Kategori
	< 30	30 – 39	40 – 49	Ø 49	
Pria	>2.815	>2.654	>2.493	>2.413	Sangat

Nujta Krisnanthi, 2019

KONSTRUKSI BATERAI TES KONDISI FISIK DAN TEKNIK DASAR PADA CABANG OLAHRAGA KARATE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

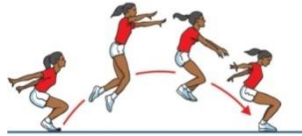
Wanita	>2.654	>2.493	>2.233	>2.172	Baik
Pria	2.414-2.815	2.253-2.654	2.092-2.493	2.012-2.413	Baik
Wanita	2.253-2.654	2.092-2.493	1.851-2.333	1.690-2.172	
Pria	2.212-2.413	1.851-2.252	1.690-2.091	1.609-2.011	Sedang
Wanita	1.851-2.252	1.690-2.091	1.529-1.850	1.368-1.689	
Pria	1.609-2.011	1.529-1.850	1.368-1.689	1.288-1.608	Kurang
Wanita	1.529-1.850	1.368-1.689	1.207-1.528	1.046-1.367	
Pria	< 1.608	< 1.528	< 1.367	< 1.287	Sangat
Wanita	< 1.528	< 1.367	< 1.206	< 1.045	Kurang

Sumber : (Wahjoedi, 2001 : 75)

Standing Hop Jump

1. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur strength dan dynamic power tungkai
2. Perlengkapan
 - a. Lantai tidak licin untuk awalan melompat, dan tempat mendarat yang lunak
 - b. Meteran untuk mengukur jarak loncatan
 - c. Bolpoint dan form penilaian
3. Pelaksanaan
 - a. Atlet yang berdiri di belakang garis yang ditandai dengan kaki agak terpisah
 - b. Atlet melompat dengan satu kaki dengan 3x ketukkan, kanan –kiri – lalu mendarat dengan 2 kaki.

- c. Atlet berusaha meloncat sejauh mungkin mendarat di kedua kaki tanpa jatuh ke belakang
- d. Diberikan tiga kali kesempatan.



Gambar 3. 22 *Standing Long Jump*

(Sumber : Google, diakses pada 20 Januari 2019)

4. Penilaian

Penilaian yang digunakan yaitu nilai terbaik atau hasil lompatan yang terbaik dari tiga kali kesempatan.

Tabel 3. 30 Klasifikasi *Standing Long Jump Test*

Norma	Putra	Putri
Baik Sekali	> 2.01 m	> 1.66 m
Baik	2.00 – 1.86 m	1.65 – 1.56 m
Sedang	1.85 – 1.76 m	1.55 – 1.46 m
Kurang	1.75 – 1.65 m	1.45 – 1.35 m
Kurang Sekali	< 1.65 m	< 1.35 m

Medicine Ball

1. Tujuan medicine ball adalah untuk mengukur power lengan
2. Alat
 - a. Meeran
 - b. Medicine ball
3. Pelaksanaan :

- a. Duduk tegak, sambil kedua tangan memegang bola medicine didepan dada.
 - b. Kemudian kedua tangan mendorong bola tersebut kedepan sejauh mungkin.
 - c. Atlet diberi kesempatan 2 (tiga) kali percobaan.
4. Penilaian

Jarak jatuhnya bola medicine dari ujung kaki atlet



Gambar 3. 23 Medicine Ball

(Sumber : Google, diakses pada 20 Januari 2019)

Tabel 3. 31 Klasifikasi Medicine Ball

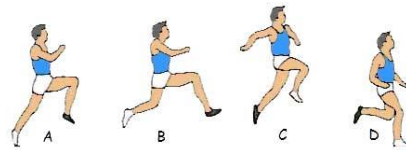
KLASIFIKASI	JARAK TOLAKAN (meter)	
	PRIA	WANITA
Baik Sekali	> 26	> 15
Baik	22- 25	13 - 14
Cukup	14 - 20	8 - 12
Kurang	10 - 12	5 - 7
Kurang Sekali	0 - 9	0 - 4

Standing Long Jump Test

1. Tujuan standing hop jump adalah untuk mengukur power dari otot-otot tungkai.
2. Alat:
 - a. Lantai yang rata
 - b. Pita pengukur

- c. Blangko dan alat tulis.
3. Pelaksanaan
 - a. Orang coba berdiri dibelakang garis dengan kedua kaki sejajar dan membengkokkan lutut membentuk sudut 90 - 110°
 - b. Sambil mengayun kedua lengan lakukan lompatan sejauh mungkin
 - c. Diberikan kesempatan 3 kali dan diambil loncatan terbaik.
4. Penilaian

Jarak yang diukur dari garis start ke tempat mendarat terdekat.



Gambar 3. 24 Three Hops Jump

(Sumber : Google, diakses pada 20 Januari 2019)

Tabel 3. 32 Klasifikasi Three Hops Jump

Kategori untuk laki-laki	Cm	Inci
Baik sekali	Ø 250	Ø 8' 2.5"
Baik	241 – 250	7' 11" – 8' 2.5"
Cukup	231 – 240	7' 7" – 7' 10.5"
Sedang	221 – 230	7' 3" – 7' 6.5"
Kurang	211 – 220	6' 11" – 7' 2.5"

Sumber : (Widiastuti, 2011 : 105)

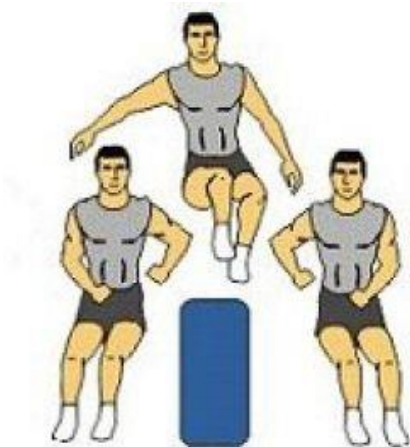
Kategori untuk perempuan	Cm	Inci
Baik sekali	Ø 200	Ø 6' 6.5"
Baik	191 – 200	6' 3" – 6' 6.5"
Cukup	181 – 190	5' 11.5" – 6' 2.5"
Sedang	171 – 180	5' 7.5" – 5' 11"
Kurang	161 – 170	5' 3.5" – 5' 7"

Sumber : (Widiastuti, 2011 : 105)

Double Lateral Leg Hops

1. Tujuan double lateral leg hops adalah untuk melatih power pada otot tungkai
2. Alat
 - a. Box atau teman yang duduk seperti sedang sujud.
 - b. Stopwatch
 - c. Form penilaian
3. Pelaksanaan
 - a. Posisi awal berdiri.
 - b. Kemudian menurunkan diri sendiri dan meledak ke atas dan ke kanan, ke atas lutut Anda mengemudi menuju dada Anda dan kemudian meledak ke bawah kaki ke tanah.
 - c. Ulangi tapi melompat ke kiri.
4. Penilaian

Jumlah lompatan yang di dapat dihitung 1 ketika atlet itu balik ketempatnya semula.



Gambar 3. 25 Double Lateral Leg Hops

(Sumber : Google, diakses pada 20 Januari 2019)

Tabel 3. 33 Klasifikasi *Double Lateral Leg Hops*

Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	≥ 32	≥ 28
Baik	31 – 27	27 – 23
Cukup	26 – 23	22 – 19
Kurang	22 – 18	18 – 14
Sangat Kurang	≤ 17	≤ 13

Single Lateral Leg Hops

1. Tujuan *single lateral leg hops* adalah untuk melatih power pada otot tungkai
2. Alat
 - a. Box atau teman yang duduk seperti sedang sujud.
 - b. Stopwatch
 - c. Form penilaian
3. Pelaksanaan
 - a. Posisi awal berdiri.
 - b. Kemudian menurunkan diri sendiri dan meledak ke atas dan ke kanan, ke atas lutut Anda mengemudi menuju dada Anda dan kemudian meledak ke bawah kaki ke tanah dengan menggunakan satu kaki.
 - c. Ulangi tapi melompat ke kiri.
4. Penilaian

Jumlah lompatan yang di dapat dihitung 1 ketika atlet itu balik ketempatnya semula.



Gambar 3. 26 Single Lateral Leg Hops
(Sumbe : Google, diakses paad 20 Januari 2019)

Tabel 3. 34 Klasifikasi Double Lateral Leg Hops

Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	≥ 32	≥ 28
Baik	31 – 27	27 – 23
Cukup	26 – 23	22 – 19
Kurang	22 – 18	18 – 14
Sangat Kurang	≤ 17	≤ 13

Hand Grip Dynamometer

1. Tujuan hand grip dynamometer adalah untuk mengukur Kekuatan genggam tangan kanan/kiri
2. Alat
 - a. *Hand grip dynamometer*
3. Pelaksanaan
 - a. Peserta berdiri tegak, kaki di renggangkan selebar bahu, tangan kanan/tangan kiri terletak di samping badan dalam posisi lurus, mengengam alat *Hand grip dynamometer*
 - b. Peserta meremas alat dengan sekuat tenaga. Pada saat meremas alat, lengan membuat sudut 20-30 derajat dengan tubuh (ketiak tidak menutup).

- c. Tes ini dilakukan bergantian antara tangan kanan dan kiri masing – masing dua kali.

4. Penilaian

Skor kekuatan genggaman terbaik dari dua kali percobaan.



Gambar 3. 27 Hand Grip Dynamometer
(Sumber : Google, diakses pada 20 Januari 2019)

Tabel 3. 35 Klasifikasi Hand Grip Dynamometer

Jenis kelamin	Baik sekali	Baik	Cukup	sedang	kurang
Laki	56	51 – 56	45 - 50	39 – 44	< 39
Perempuan	36	31 – 36	25 - 30	19 – 24	< 19

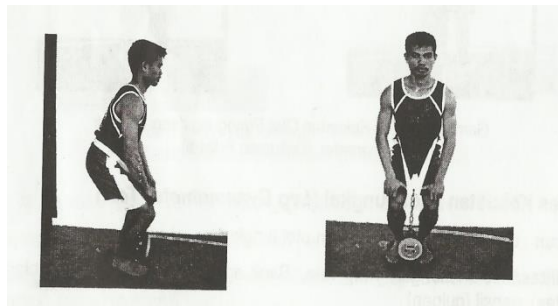
Sumber : (Widiastuti, 2011 : 77)

Back and Leg Dynamometer

1. Tujuan back dynamometer adalah untuk mengukur kekuatan otot punggung
2. Alat
 - a. *Back and Leg dynamometer*
3. Pelaksanaan
 - a. Peserta tes berdiri di atas *back and leg dynamometer*
 - b. Tali rantai pada alat diatur sehingga seseuai dengan posisi berdiri.

- c. Peserta tes menarik alat dengan posisi tangan lurus ke bawah, punggung membengkok dan pandangan ke depan.
 - d. Alat ditarik dengan menggunakan kekuatan otot punggung. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali.
4. Penilaian

Skor terbaik dari dua kali percobaan di catat sebagai skor.



Gambar 3. 28 Back Leg Dynamometer
(Sumber : Google, diakses pada 20 Januari 2019)

Tabel 3. 36 Klasifikasi Back Leg Dynamometer

Jenis kelamin	Baik	Sedang	Kurang
Laki	177	126 – 176	< 125
Perempuan	98	52 – 97	< 51

Sumber : (Widiastuti, 2011 : 79)

Wall Squat Test

1. Tujuan dari tes ini adalah untuk memantau perkembangan daya tahan kekuatan paha depan atlet
2. Perlengkapan :
 - a. Tempat yang kering
 - b. Dinding yang halus
 - c. Stopwatch
 - d. Bolpoint dan form penilaian

3. Pelaksanaan

- a. Berdiri bersandar di tembok, badan diturunkan sehingga pinggul dan lutut membentuk sudut 90° (posisi awal)
- b. Angkat salah satu kaki setinggi 5cm dipertahankan selama mungkin
- c. Skor adalah waktu dari saat mengangkat kaki sampai kembali turun
- d. Ganti dengan kaki yang satunya



Gambar 3. 29 Wall Squat

(Sumber : Google, diakses pada 20 Januari 2019)

4. Penilaian

Penilaiannya didasarkan dengan seberapa lama tester melakukan Wall Squat Test

Tabel 3. 37 Klasifikasi Wall Squat Test

Klasifikasi	Putra	Putri
Baik Sekali	> 102 sec	> 60 sec
Baik	76 – 102 sec	46 – 60 sec
Sedang	58 – 75 sec	36 – 45 sec
Kurang	30 – 57 sec	20 – 35 sec
Kurang Sekali	< 30	< 20

Back and Leg Dynamometer

1. Tujuan back dynamometer adlah untuk mengukur kekuatan otot tungkai

2. Alat

Nujta krisnantni, 2019

KONSTRUKSI BATERAI TES KONDISI FISIK DAN TEKNIK DASAR PADA CABANG OLAHRAGA KARATE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

a. *Back and Leg dynamometer*

3. Pelaksanaan

- a. Peserta tes berdiri di atas *back and dynamometer*. Tali rantai pada alat diatur sesuai dengan posisi setengah jongkok dengan punggung tetap tegak lurus.
- b. Kedua lutut bengkok dan rantai diletakkan diantara kedua tungkai, tangan memegang alat lurus ke bawah.
- c. Alat ditarik dengan menggunakan kekuatan otot tungkai tanpa bantuan otot tangan dan otot punggung. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali.

4. Penilaian

Skor terbaik dari dua kali percobaan dicatat sebagai skor.

Tabel 3. 38 Klasifikasi Back and Leg Dynamometer

Jenis kelamin	Baik	Sedang	kurang
Laki	214	160 - 213	< 159
Perempuan	114	66 - 113	< 65

Sumber : (Widiastuti, 2011 : 79)

3.8 Pengolahan Data

Data diperoleh dari tes yang dilaksanakan masih berupa data mentah untuk itu data yang diperoleh perlu diolah dan dianalisis secara statistika. Sebelum melaksanakan pengolahan data, penulis terlebih dahulu melakukan langkah-langkah berikut :

1. Pengelompokan data berdasarkan jenis tes yang dilakukan, yaitu tes teknik dasar dan tes kondisi fisik.
2. Menggabungkan semua hasil data tes sesuai dengan jenis tes untuk memperoleh skor gabungan.
3. Menguji normalitas dengan SPSS menggunakan uji kesesuaian *Liliefors*
4. Menguji tingkat validitas dan reliabilitas butir instrumen tes teknik dan kondisi fisik karate.

Nujta Krisnanthi, 2019

KONSTRUKSI BATERAI TES KONDISI FISIK DAN TEKNIK DASAR PADA CABANG OLAHRAGA KARATE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5. Menguji tingkat validitas dan reliabilitas baterai tes instrumen tes teknik dasar dan kondisi fisik karate.

- a) Menghitung Nilai Rata-rata dari setiap Variabel, menurut Nurhasan (2013, hlm. 24) menggunakan Rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata yang dicapai N = Jumlah orang/peristiwa

X = Skor yang diperoleh \sum = Sigma yang berarti jumlah

- b) Mencari Simpangan Baku (S) dari Hasil Pengetesan Setiap Butir Tes dengan Menggunakan Rumus :

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Arti unsur-unsur tersebut diatas adalah :

S = Simpangan baku yang dicari

x = Skor yang diperoleh

\bar{x} = Rata-rata yang diperoleh

$\sum(x - \bar{x})^2$ = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

n = Jumlah sampel

- c) Menguji normalitas dengan SPSS menggunakan uji kesesuaian *Lilifors*.
d) Menghitung Validitas dan Reliabilitas Butir Tes.

Untuk mencari validitas suatu tes dapat ditentukan dengan mengkorelasikan hasil tes dengan kriteria (dalam penelitian ini menggunakan *composite score* atau total skor).Perhitungan validitas pada penelitian dibantu dengan program SPSS menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*.

e) Menghitung Tingkat Validitas Baterai Tes, yaitu dengan menggunakan Metode Werry Doolittle sebagaimana yang dikemukakan oleh Nurhasan dan Hasanudin (2014, hal. 379) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mencari koefisien korelasi diantara masing-masing butir tes dengan adalah $(r_{01}, r_{02}, r_{03}, r_{04}, I)$. Sebagai kriteria yang digunakan dalam penelitian adalah skor gabungan atau (*composite score*). Setiap butir tes yang memiliki korelasi tinggi dengan kriteria, mempunyai prospek yang baik untuk dipakai dalam baterai tes, karena hasil perhitungan ini merupakan gambaran tingkat validitas dari butir tes tersebut.
2. Mencari korelasi diantara butir tes yang satu dengan yang lainnya $(r_{01}, r_{02}, r_{03}, r_{04}, I)$. Hasil perhitungan ini digunakan untuk mengetahui butir-butir tes dalam baterai tes untuk mengukur aspek-aspek yang sama.
3. Mencari gabungan butir tes dengan kriteria (*multiple correlation*). Untuk mengetahui seberapa besar tingkat validitas baterai tes, terlebih dahulu harus mencari nilai-nilai yang digunakan dalam korelasi berganda, penulis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\beta_4 = I_{17}$$

$$\beta_3 = (\beta_4)D_4 + I_{11}$$

$$\beta_2 = (\beta_4)D_{11} + (\beta_3)C_6 + I_6$$

$$\beta_1 = (\beta_4)D_2 + (\beta_3)C_2 + (\beta_2)\beta_2 + I_2$$

Setelah nilai-nilai tersebut maka langkah selanjutnya penulis menggunakan rumus korelasi berganda untuk masing-masing instrumen tes sebagai berikut :

$$R_{0,123...n} = \sqrt{\beta_{01}}r_{01} + \beta_{02}r_{02} + \dots + \beta_{0n}r_{0n}$$

Keterangan :

$R_{0,123...n}$ = Korelasi validitas baterai tes yang dicari

β_{01} = Nilai relatif butir tes ke satu

β_{02}	= Nilai relatif butir tes ke dua
β_{0n}	= Nilai relatif butir tes ke – n
r_{01}	= Korelasi antara butir tes ke satu dengan kriteria
r_{02}	= Korelasi antara butir tes ke dua dengan kriteria
r_{0n}	= Korelasi antara butir tes ke –n dengan kriteria

Menghitung Reliabilitas Baterai dengan bantuan program SPSS.