

**NARASI BENTUK-BENTUK TES KEBUGARAN JASMANI  
BAGI KARYAWAN**

**DISAMPAIKAN DALAM KEGIATAN TES KEBUGARAN  
JASMANI KARYAWAN DINAS KESEHATAN DAERAH  
ISTIMEWA YOGYAKARTA**



**Oleh:**

**Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2012**

# **BENTUK-BENTUK TES KEBUGARAN JASMANI BAGI KARYAWAN**

**Oleh: Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.**

Berikut ini adalah uraian tentang materi yang disampaikan dalam kegiatan dengan tema Tes Kebugaran Jasmani Karyawan Dinas Kesehatan Provinsi DIY yang di selenggarakan oleh Dinas Kesehatan Provinsi DIY pada hari Jumat tanggal 8 Juni 2012 di Aula B Dinas Kesehatan Provinsi DIY.

## **1. Tes Jalan/ lari 12 km**

- a. Tujuan: Untuk mengukur daya tahan jantung paru
- b. Fasilitas dan alat: (1) lintasan yang datar, (2) alat pencatat waktu dan (3) pengukur jarak
- c. Petugas: (1) petugas star (2) pengontrol waktu (3) pengukur jarak, dan (4) pencatat skor
- d. Pelaksanaan: Setelah diberi aba-aba oleh petugas, peserta tes berjalan/lari sejauh mungkin selama 12 menit.
- e. Penilaian: Jarak yang ditempuh selama 12 menit dicataty dalam satuan kilo meter. Hasil tes tersebut kemudian dikonversikan dengan table berikut:

**Tabel 1**  
**Norma Skor Mentah Tes Jalan/ Lari 12 Menit karyawan Tenaga Kerja dan Masyarakat untuk laki-laki Usia 20-59 tahun**

KATEGORI	Usia (Tahun)			
	20-29 Th	30-39 Th	40-49 Th	50-59 Th
Istimewa	> 2, 65	> 2,53	> 2,48	> 2,33
Baik	2,41-2,64	2,35-2,51	2,25-2,46	2,10-2,32

Cukup	2,12-2,40	2,11-2,34	2,01-2,24	1,88-2,09
Kurang	1,96-2,11	1,90-2,10	1,83-2,00	1,66-1,87
Sangat Kurang	< 1,95	< 1,89	< 1,82	< 1,65

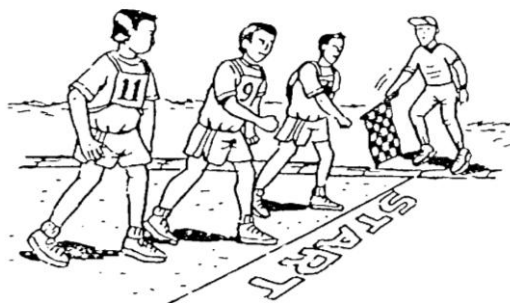
Sumber: Kenneth H, Cooper, M.D. *The Aerobics Program For Total Well Being*.  
New York: Bantam Books, 1982:141.

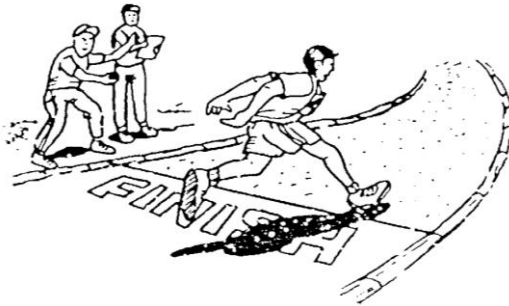
**Tabel 2**

**Norma Skor Mentah Tes jalan/ lari 12 Menit Karyawan, Tenaga Kerja dan Masyarakat untuk perempuan Usia 20-59 tahun**

KATEGORI	Usia (Tahun)			
	20-29 Th	30-39 Th	40-49 Th	50-59 Th
Istimewa	> 2,17	> 2,09	> 2,01	> 1,91
Baik	1,97-2,16	1,91-2,08	1,80-2,00	1,71-1,90
Cukup	1,80-1,96	1,71-1,90	1,59-1,79	1,51-1,70
Kurang	1,59-1,79	1,53-1,70	1,42-1,59	1,35-1,50
Sangat Kurang	< 1,59	< 1,52	< 1,41	< 1,34

Sumber: Kenneth H, Cooper, M.D. *The Aerobics Program For Total Well Being*.  
New York: Bantam Books, 1982:141





**Gambar Star dan Finish Tes Lari 12 menit dan 2,4 Km.**

**2. Tes Jalan/ lari 2,4 km**

- a. Tujuan: Untuk mengukur daya tahan paru jantung-paru
- b. Fasilitas dan alat: (1) lintasan yang datar, (2) alat pencatat waktu, dan (3) pengukur jarak.
- c. Petugas: (1) petugas stat, (2) pengambil waktu, (3) pengukur jarak, dan (4) pencatat skor.
- d. Pelaksanaan: Setelah diberi aba-aba oleh petugas, peserta tes berjalan/lari menempuh jarak 2,4 km,. secepat mungkin

**Tabel 3  
Norma Skor Mentah Tes Jalan/ Lari 2,4 Km karyawan Tenaga Kerja dan Masyarakat untuk laki-laki Usia 20-59 tahun**

KATEGORI	Usia (Tahun)			
	20-29 Th	30-39 Th	40-49 Th	50-59 Th
Istimewa	> 9:45	> 10:00	> 10:30	> 11:00
Baik	10:46-12:00	11:01-12:30	11:31-13:00	12:31-14;30
Cukup	12:46-12:00	12:31-14:45	13:01-15:35	14:31-17:00
Kurang	14:01-16:00	14:44-16:30	15:36-17:30	17:01-19:00

Sangat Kurang	< 16:01	< 16:31	< 17:31	< 19:01
---------------	---------	---------	---------	---------

Sumber: Kenneth H, Cooper, M.D. *The Aerobics Program For Total Well Being*.  
New York: Bantam Books, 1982:141

**Tabel 4**  
**Norma Skor Mentah Tes jalan/ lari 12 Menit Karyawan, Tenaga Kerja dan Masyarakat untuk perempuan Usia 20-59 tahun**

KATEGORI	Usia (Tahun)			
	20-29 Th	30-39 Th	40-49 Th	50-59 Th
Istimewa	> 12:30	> 13:00	> 13:45	> 14:30
Baik	13:31-15:54	14:31-16:30	15:56-17:30	16:31-19:00
Cukup	15:55-18:30	16:31-19:00	17:31-19:30	19:01-20:00
Kurang	18:31-19:00	19:01-19:30	19:31-20:00	20:01-20:30
Sangat Kurang	< 19:01	< 19:31	< 20:01	< 20:01

Sumber: Kenneth H, Cooper, M.D. *The Aerobics Program For Total Well Being*.  
New York: Bantam Books, 1982:141

### 3. Tes Lari 15 Menit (Balke)

- a. Tujuan: mengukur kapasitas aerobik atau VO<sub>2</sub> max.
- b. Fasilitas dan alat: 1. lintasan lari; 2. stop watch; 3. bendera star; 4. meteran.
- c. Petugas: (1). pengukur jarak, (2). Petugas star, (3)pengambil waktu, dan (4) pencatat skor
- d. Pelaksanaan: dengan menggunakan star berdiri, setelah diberi aba-aba oleh petugas, peserta tes lari menempuh jarak 15 menit secepat mungkin.

- e. Penilaian: jarak yang ditempuh selama 15 menit dicatat dalam satuan meter. Untuk mengukur VO2 max digunakan rumus:

$$\text{VO2 max} = \left( \frac{\text{X meter}}{15} - 133 \right) \times 0,172 + 33,3$$

Keterangan:

VO2 max = kapasitas aerobik (ml/kg.BB/menit)

X = jarak yang ditempuh dalam meter

15 = waktu 15 menit

**Tabel 5**  
**Klasifikasi Kebugaran Jasmani Fungsi Kardiorespirasi VO2 max**  
**Untuk Atlet Putra**

KATEGORI	Usia (Tahun)		
	20-29 Th	30-39 Th	40-49 Th
Tinggi	53 ke atas	49 ke atas	45 ke atas
Bagus	43-52	39-48	36-44
Cukup	34-42	31-38	27-35
Sedang	25-33	23-30	20-26
Rendah	24 ke bawah	22 ke bawah	19 ke bawah

**Tabel 6**  
**Klasifikasi Kebugaran Jasmani Fungsi Kardiorespirasi VO2 max**  
**Untuk Atlet Putri**

KATEGORI	Usia (Tahun)		
	20-29 Th	30-39 Th	40-49 Th
Tinggi	49 ke atas	45 ke atas	42 ke atas
Bagus	38-48	34-44	31-41

Cukup	31-37	28-33	24-30
Sedang	24-30	20-27	17-23
Rendah	23 ke bawah	19 ke bawah	16 ke bawah

#### 4. TES MULTI TAHAP

- a. Tujuan: untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru- paru yang ditunjukkan melalui pengukuran ambilan oksigen maksimum (maksimum oxygen uptake).
- b. Fasilitas dan alat: Lintasan datar dan tidak licin, meteran, kaset (pita suara), kerucut serta stopwatch.
- c. Petugas: pengukur jarak, petugas start, pengawas lintasan dan pencatat skor.
- d. Pelaksanaan:

Pertama-tama ukurlah jarak sepanjang 20 meter dan beri tanda pada kedua ujungnya dengan kerucut atau tanda lain sebagai tanda jarak. Siapkan pita suara dan kaset.

Peserta tes disarankan melakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum mengikuti tes dengan melakukan beberapa gerakan seluruh anggota tubuh seara umum, sekaligus dengan beberapa macam peregangan, terutama dengan menggerakkan otot-otot kaki.

Hidupkan pita suara. Jarak antara dua sinyal "TUT" menandai suara interval 1 menit. Pastikan bahwa pita dalam kaset belum mengalami peregangan (molor), dan mesin kecepatan kaset bekerja secara benar.

Ketelitian sekitar 0,5 detik ke arah (sisi) yang manapun dianggap cukup memadai. Apabila waktunya berselisih lebih besar dari 0,5 detik, maka jarak tempat berlari perlu diubah.

**Tabel 7**  
**Penyesuaian Jarak Lari Multi Tahap Berdasarkan Kecepatan Pemutar Kaset**

PERIODE WAKTU STANDAR (dtk)	JARAK LARI (m)
55,0	18,333
55,5	18,500
56,0	18,666
56,5	18,833
57,0	19,000
57,5	19,166
58,0	19,333
58,5	19,500
59,0	19,666
59,5	19,833
60,0	20,000
60,5	20,166
61,0	20,333
61,5	20,500
62,0	20,666
62,5	20,833
63,0	21,000
63,5	21,166
64,0	21,333
64,5	21,500
65,0	21,666

Beberapa petunjuk untuk peserta tes telah tersedia dalam kaset. Pita kaset mengeluarkan sinyal suara "TUT" tunggal pada beberapa interval yang teratur. Peserta tes berusaha sampai ke ujung berlawanan bertepatan dengan saat sinyal "TUT" yang pertama berbunyi. Kemudian



meneruskan berlari dengan kecepatan sama, agar dapat sampai ke ujung lintasan bertepatan dengan terdengarnya sinyal "TUT" berikutnya.

Setelah mencapai waktu selama satu menit interval waktu diantara kedua sinyal "TUT" akan berkurang, sehingga kecepatan lari harus makin ditingkatkan.

Kecepatan lari pada menit pertama disebut tahap 1, kecepatan kedua disebut tahap 2 dan seterusnya, masing-masing level berlangsung kurang lebih selama 1 menit dan rekaman pita berlangsung meningkat sampai ke tahap 21. Akhir setiap lari bolak-balik (balikan) ditandai dengan sinyal "TUT" tiga kali berturut-turut, serta oleh pemberi petunjuk dalam rekaman pita tersebut. Peserta tes harus selalu menempatkan satu kaki pada atau tepat di belakang tanda garis start/finish pada akhir setiap kali lari. Apabila peserta tes telah mencapai salah satu batas lari sebelum sinyal "TUT" berikutnya, peserta tes harus berbalik (dengan bertumpu pada sumbu putar kaki tersebut) dan menunggu isyarat bunyi "TUT" kemudian melanjutkan lari dan menyesuaikan kecepatan lari pada tahap berikutnya.

Peserta tes harus meneruskan lari selama mungkin sampai tidak mampu lagi menyesuaikan dengan kecepatan yang telah diatur dalam pita rekaman sehingga peserta tes secara suka rela harus menarik diri dari tes yang sedang dilakukan. Dalam beberapa kasus. Pelatih yang menyelenggarakan tes ini perlu menghentikan tes apabila tes mulai gagal mencapai jarak dua langkah menjelang garis ujung pada saat terdengar

sinyal ”TUT”, peserta tes masih di beri kesempatan untuk meneruskan dua kali agar dapat memperoleh kembali langkah yang diperlukan sebelum ditarik mundur.

Tes ini bersifat maksimal dan progresif, artinya cukup mudah pada permulaannya kemudian meningkat dan makin sulit menjelang saat-saat terakhir. Agar hasilnya cukup valid, peserta tes harus mengerahkan kerja maksimal sewaktu menjalani tes ini, dan oleh karena itu peserta tes harus berusaha mencapai tahap setinggi mungkin sebelum menghentikan tes.

Setelah melakukan tes, lakukan gerakan-gerakan pendinginan dengan cara berjalan dan diikuti dengan peregangan-peregangan otot.

**Tabel 8**  
**Formulir Catatan Lari Multi Tahap**

NOMOR TAHAP	NOMOR BALIKAN
<b>1</b>	1 2 3 4 5 6 7
<b>2</b>	1 2 3 4 5 6 7 8
<b>3</b>	1 2 3 4 5 6 7 8
<b>4</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9
<b>5</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9
<b>6</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
<b>7</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
<b>8</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
<b>9</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
<b>10</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
<b>11</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
<b>12</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
<b>13</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>14</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>15</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>16</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
<b>17</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
<b>18</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
<b>19</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
<b>20</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
<b>21</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

- e. Penilaian: Jumlah terbanyak dari level dan balikan sempurna yang berhasil diperoleh dicatat sebagai skor peserta tes.

**Tabel 9**  
**Prediksi Nilai Ambilan Oksigen Maksimum Dengan Tes Lari Multitahap**

TAHAP	BALIKAN	PREDIKSI VO <sub>2</sub> MAX
4	2	26,8
	4	27,6
	6	28,3
	9	29,5
5	2	30,2
	4	31,0
	6	31,8
	9	32,9
6	2	33,6
	4	34,3
	6	35,0
	8	35,7
	10	36,4
7	2	37,1
	4	37,8
	6	38,5
	8	39,2
	10	39,9
8	2	40,5
	4	41,1
	6	41,8
	8	42,4
	11	43,3
9	2	43,9
	4	44,5
	6	45,2
	11	46,8
10	2	47,4
	4	48,0
	6	48,7
	8	49,3
	11	50,2
11	2	50,8
	4	51,4
	6	51,9
	8	52,5
	10	53,1

	12	53,7
12	2	54,3
	4	54,8
	6	55,4
	8	56,0
	10	56,5
	12	57,1
13	2	57,6
	4	58,2
	6	58,7
	8	59,3
	10	59,8
	13	60,6
14	2	61,1
	4	61,7
	6	62,6
	8	62,7
	10	63,2
	13	64,0
15	2	64,6
	4	65,1
	6	65,6
	8	66,2
	10	66,7
	13	67,5
16	2	68,0
	4	68,5
	6	69,0
	8	69,5
	10	69,9
	12	70,5
	14	70,9
17	2	71,4
	4	71,9
	6	72,4
	8	72,9
	10	73,4
	12	73,9
18	2	74,8
	4	75,3
	6	75,8
	8	76,2
	10	76,7

	12	77,2
	15	77,9
19	2	78,3
	4	78,8
	6	79,2
	8	79,7
	10	80,2
	12	80,6
	15	81,3
20	2	81,8
	4	82,2
	6	82,6
	8	83,0
	10	83,5
	12	83,9
	14	84,3
	16	84,8
21	2	85,2
	4	85,6
	6	86,1
	8	86,5
	10	86,9
	12	87,4
	14	87,8
	16	88,2

**Tabel 10**  
**TABEL PENILAIAN VO2 MAKS**

TK	BLK	VO2 MAKS
2	1	20.1
2	2	20.4
2	3	20.7
2	4	21.1
2	5	21.4
2	6	21.8
2	7	22.1
2	8	22.5

TK	BLK	VO2 MAKS
3	1	23
3	2	23.6
3	3	23.9
3	4	24.3
3	5	24.6
3	6	25
3	7	25.3
3	8	25.7

TK	BLK	VO2 MAKS
4	1	26.2
4	2	26.8
4	3	27.2
4	4	27.6
4	5	27.9
4	6	28.3
4	7	28.9
4	8	29.5
4	9	29.7

TK	BLK	VO2 MAKS
5	1	29.9
5	2	30.2
5	3	30.6
5	4	31
5	5	31.4
5	6	31.8
5	7	32.1
5	8	32.5
5	9	32.9

TK	BLK	VO2 MAKS
6	1	33.2
6	2	33.6
6	3	33.9
6	4	34.3
6	5	34.6
6	6	35
6	7	35.3
6	8	35.7
6	9	36
6	10	36.4

TK	BLK	VO2 MAKS
7	1	36.7
7	2	37.1
7	3	37.4
7	4	37.8
7	5	38.1
7	6	38.5
7	7	38.8
7	8	39.2
7	9	39.5
7	10	39.9

TK	BLK	VO2 MAKS
8	1	40.2
8	2	40.5
8	3	40.8
8	4	41.1
8	5	41.4
8	6	41.8
8	7	42.1
8	8	42.4
8	9	42.7
8	10	43
8	11	43.3

TK	BLK	VO2 MAKS
9	1	43.6
9	2	43.9
9	3	44.2
9	4	44.5
9	5	44.8
9	6	45.2
9	7	45.5
9	8	45.9
9	9	46.2
9	10	46.5
9	11	46.8

TK	BLK	VO2 MAKS
10	1	47.1
10	2	47.4
10	3	47.9
10	4	48.4
10	5	48.5
10	6	48.7
10	7	49
10	8	49.3
10	9	49.6
10	10	49.9
10	11	50.2

## 5. Tes Lari di atas Treadmill

Tes ini mudah dilakukan yaitu peserta harus lari diatas treadmill dengan kecepatan dan jangkawaktu tertentu yang telah diatur oleh mesin, dengan prinsip pembebanan bertahap, lama tes pada umumnya berkisar 10 menit. Peserta diharapkan lari secara wajar mengikuti kecepatan mesin, tidak berpegangan pada stang dengan pernafasan yang wajar. Dari tes tersebut akan diperoleh skor terbaca pada monitor yang menunjukkan besarnya VO2 max. Untuk mengetahui status kebugaran paru jantung dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 11**  
**Tingkat kebugaran Jasmani berdasarkan VO2 max**  
**(ml/kg.BB/menit) Untuk Putra**

KATEGORI	Usia (Tahun)			
	20-29 Th	30-39 Th	40-49 Th	Di atas 50 Th
Sempurna	> 55	> 52	> 50	> 40
Sangat Baik	50-54	47-51	45-49	43-47
Baik	45-49	42-46	40-44	38-42
Sedang	40-44	37-41	33-39	33-37
Cukup	36-39	33-36	31-34	29-32
Kurang	31-35	28-32	26-30	24-28
Kurang Sekali	< 30	< 27	< 25	< 23

**Tabel 12**  
**Tingkat kebugaran Jasmani berdasarkan VO2 max**  
**(ml/kg.BB/menit) Untuk Wanita**

KATEGORI	Usia (Tahun)			
	20-29 Th	30-39 Th	40-49 Th	Di atas 50 Th
Sempurna	> 49	> 45	> 43	> 40
Sangat Baik	44-48	40-44	38-42	36-39
Baik	39-43	39-39	34-37	32-35
Sedang	34-38	31-35	29-33	27-31
Cukup	30-33	27-30	25-28	23-26
Kurang	25-29	22-26	20-24	18-22
Kurang Sekali	< 24	< 21	< 19	< 17

