

**MODUL MEDIA PEMBELAJARAN AUDIOVISUAL  
PEMBELAJARAN *HARVARD STEP TEST***

<https://www.youtube.com/watch?v=yALIMH0MP10>



**Oleh:**

dr. Adelia Handoko, M.Si

Dr. dr. Aris Prasetyo, M.Kes

dr. Pipiet Wulandari, Sp.JP-FIHA

dr. Kristianningrum Dian Sofiana, M.Biomed

dr. Jauhar Firdaus, M.Biotek

NIP.198901072014042001

NIP.196902031999031001

NIP.198207202008012013

NIP.198609062012122001

NIP.198304052008121001

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2022**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas selesainya pembuatan **Video Pembelajaran Audio-Visual FISILOGI** ini. **Video Pembelajaran Audio-Visual FISILOGI** ini merupakan salah satu *supplement* perangkat pembelajaran FISILOGI selain *textbook* yang telah ada. Video pembelajaran ini diharapkan menjadi salah satu solusi dari keterbatasan proses belajar mengajar selama masa pandemi.

Video FISILOGI berikut, memiliki kualitas audio dan visual yang baik, dan pengambilan gambar dan video disesuaikan dengan sudut pandang penonton agar lebih mudah dipahami. Dalam setiap video FISILOGI ini diperankan oleh instruktur yang ahli di bidangnya masing – masing. Video dikelompokkan menjadi bagian – bagian yang mudah dipelajari oleh mahasiswa dan diberikan keterangan tambahan dalam bentuk narasi. Tentu saja dengan adanya video berikut, tidak menutup ruang berdiskusi dengan instruktur. Video berikut dapat digunakan sebagai pijakan mahasiswa sebelum melaksanakan praktikum FISILOGI secara luring, dengan harapan bahwa saat pertemuan luring, proses pembelajaran dapat berlangsung efektif dan efisien mengingat durasi kontak yang lebih singkat di masa pandemi ini.

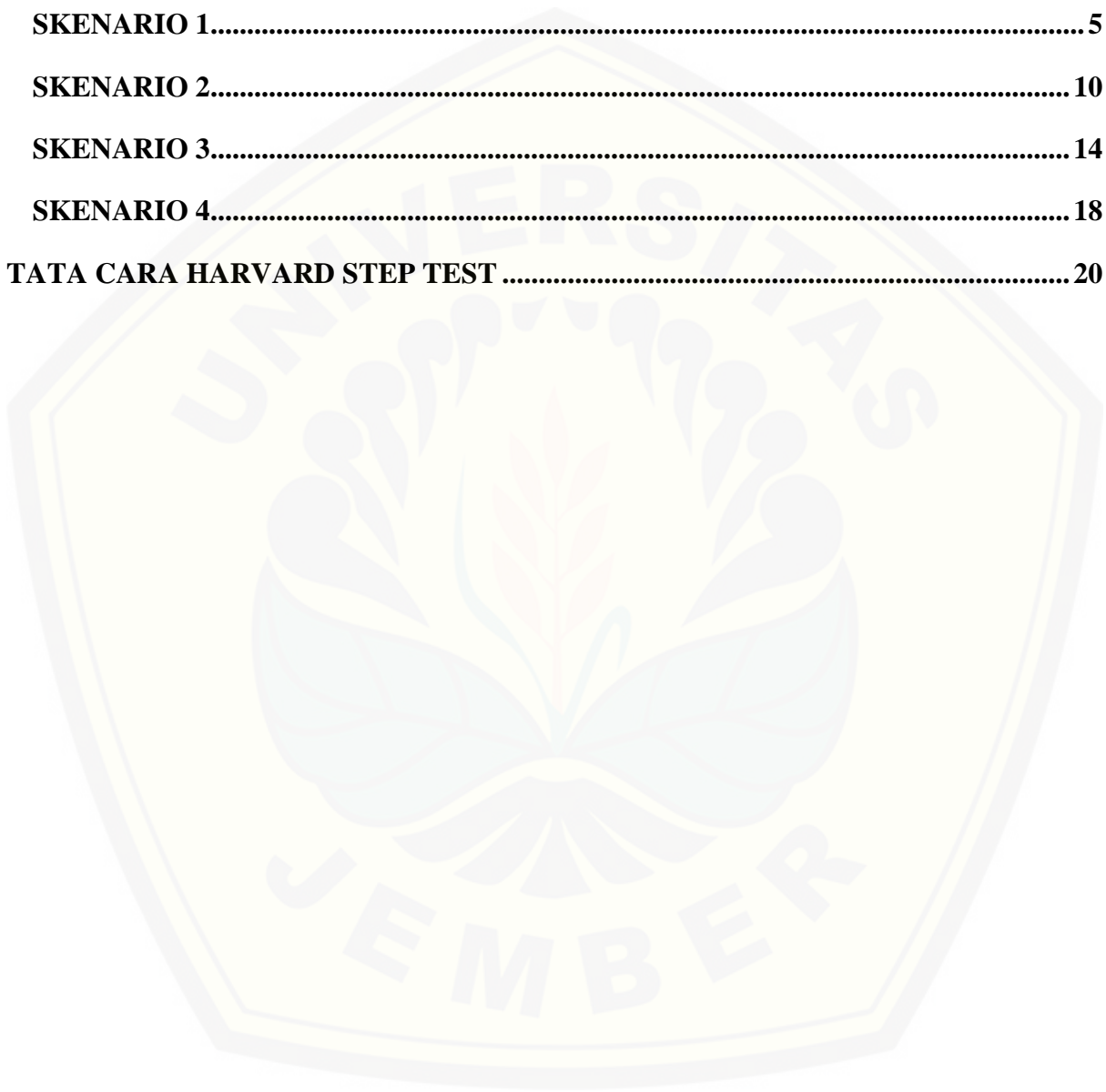
Terima kasih kami ucapkan kepada narasumber, sejawat, dan seluruh pihak yang terlibat dalam pembuatan **Video Pembelajaran Audio-Visual FISILOGI** ini. Semoga video ini dapat dimanfaatkan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Kritik dan saran untuk perbaikan sangat diharapkan demi kesempurnaan video ini.

Jember, Februari 2022

Kepala Laboratorium Fisiologi  
Dr. dr. Aris Prasetyo, M.Kes

DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>2</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>3</b>
<b>ADEGAN HARVARD STEP TEST.....</b>	<b>4</b>
<b>SKENARIO 1.....</b>	<b>5</b>
<b>SKENARIO 2.....</b>	<b>10</b>
<b>SKENARIO 3.....</b>	<b>14</b>
<b>SKENARIO 4.....</b>	<b>18</b>
<b>TATA CARA HARVARD STEP TEST .....</b>	<b>20</b>

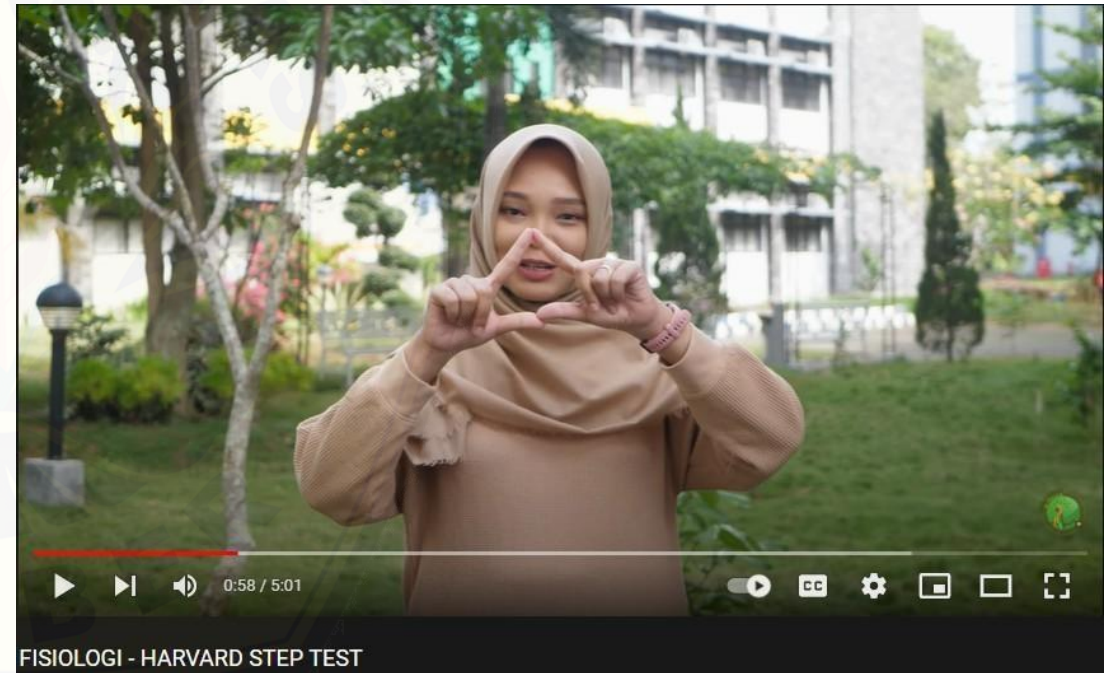




# Adegan *Harvard Step Test*

# Skenario 1

- Perkenalan
- Menyebutkan tujuan pembelajaran
- Menyebutkan definisi dan pengukuran *Harvard Step Test*



# Narasi

- Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
- Selamat pagi, salam Agromedis
- Perkenalkan saya dokter Adelia Handoko, M.Si dari laboratorium fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas
- Pada video kali ini kita akan belajar melakukan *Harvard Step Test*
- Nah, *Harvard Step Test* ini merupakan salah satu pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui daya tahan kardiorespirasi
- Bagaimana caranya? dengan mengukur indeks kesanggupan badan

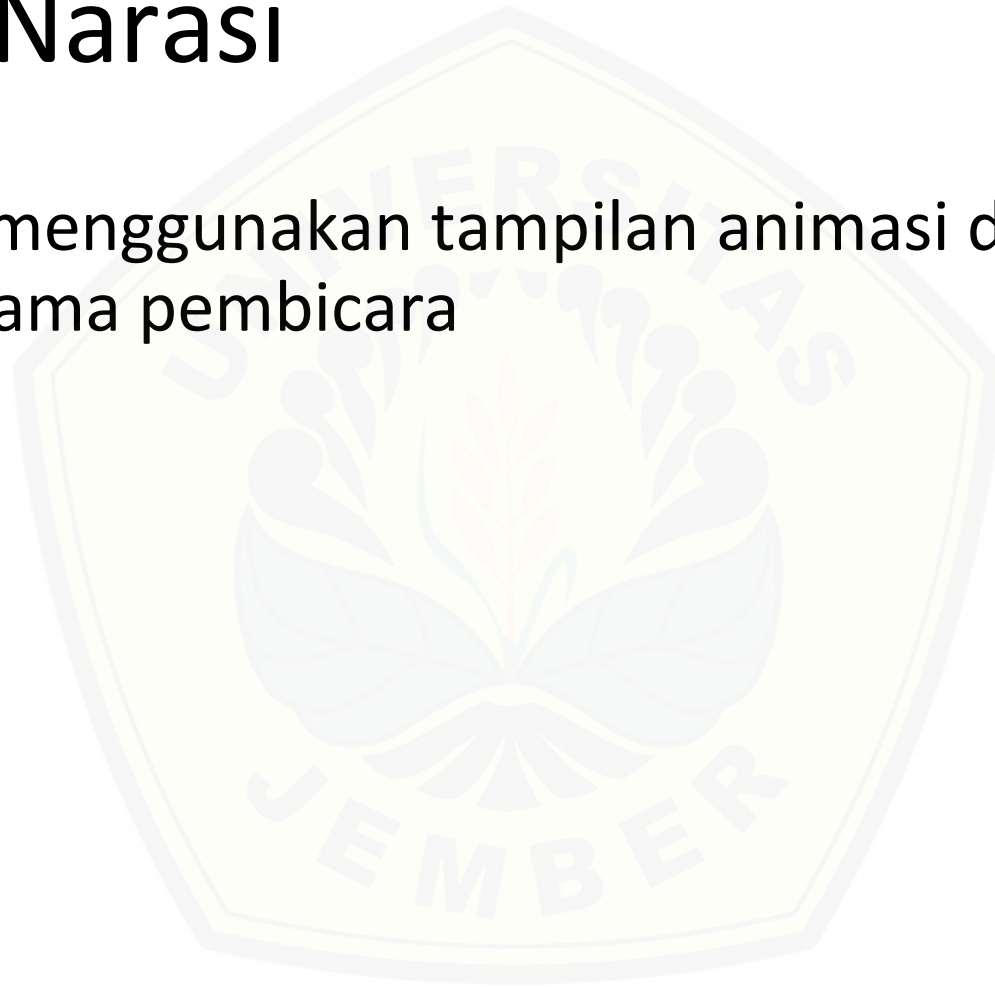
# Lanjutan Narasi

- Nah, indeks kesanggupan badan akan diukur dengan cara naik turun bangku selama 5 menit
- Bagaimana caranya? Yuk kita ikuti video setelah



# Keterangan Narasi

Keterangan narasi menggunakan tampilan animasi di bagian bawah video yang berisi nama pembicara





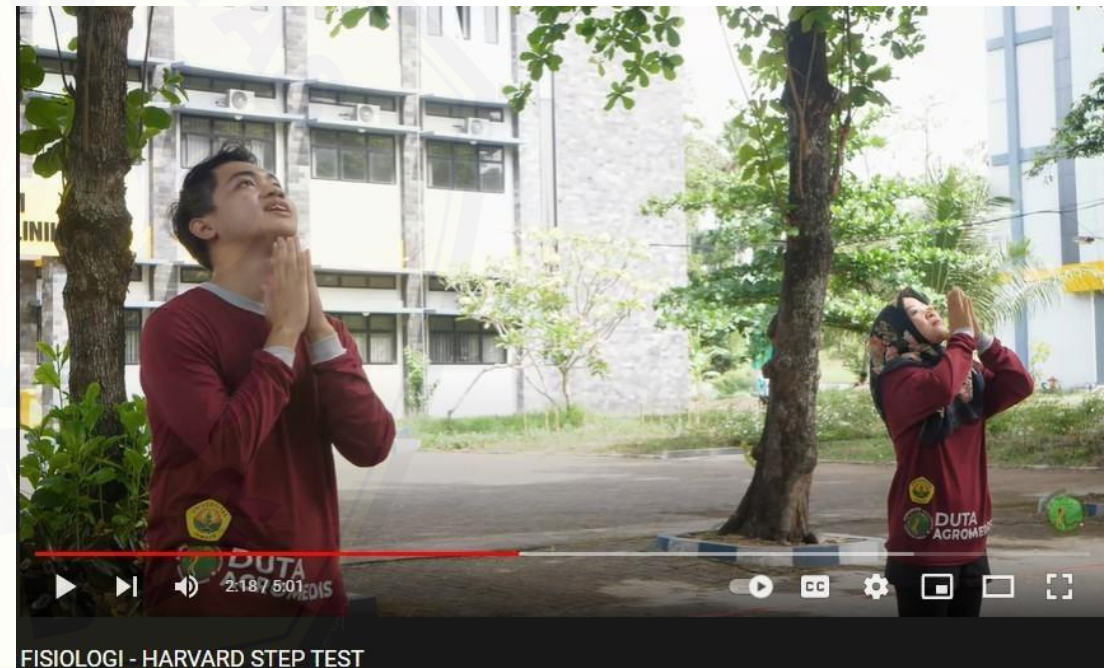


Step test

L-sTna	Denyut nadi 1 menit — 1 menit 30 detik {N1}										
	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-7s	4	g> s	>i9
0.0OHJ9	5	5	S	S	5	n	5	S	5	5	5
0.30-0.59	20	13	IS	15	15	10	10	10	10	JO	10
1.00—1.29	30	30	25	23	20	20	20	20	i5	15	i5
1.30—1.39	45	40	40	33	30	30	25	25	25	20	20
2.AZ.29	60	30	t5	43	40	33	33	30	30	3D	23
2.30-2.59	70	65	60	55	50	45	40	40	35	35	35
3.00-3A9	85	75	70	60	55	55	50	4\$	45	40	40
3.30—3.59	100	85	80	70	65	60	55	55	50	45	45
4.OF-4.29	110	100	90	80	75	70	65	60	55	55	50
4.30—4.59	125	110	10'	90	85	75	70	6S	60	60	55
5.00	130	115	105	95	90	80	75	70	65	65	60

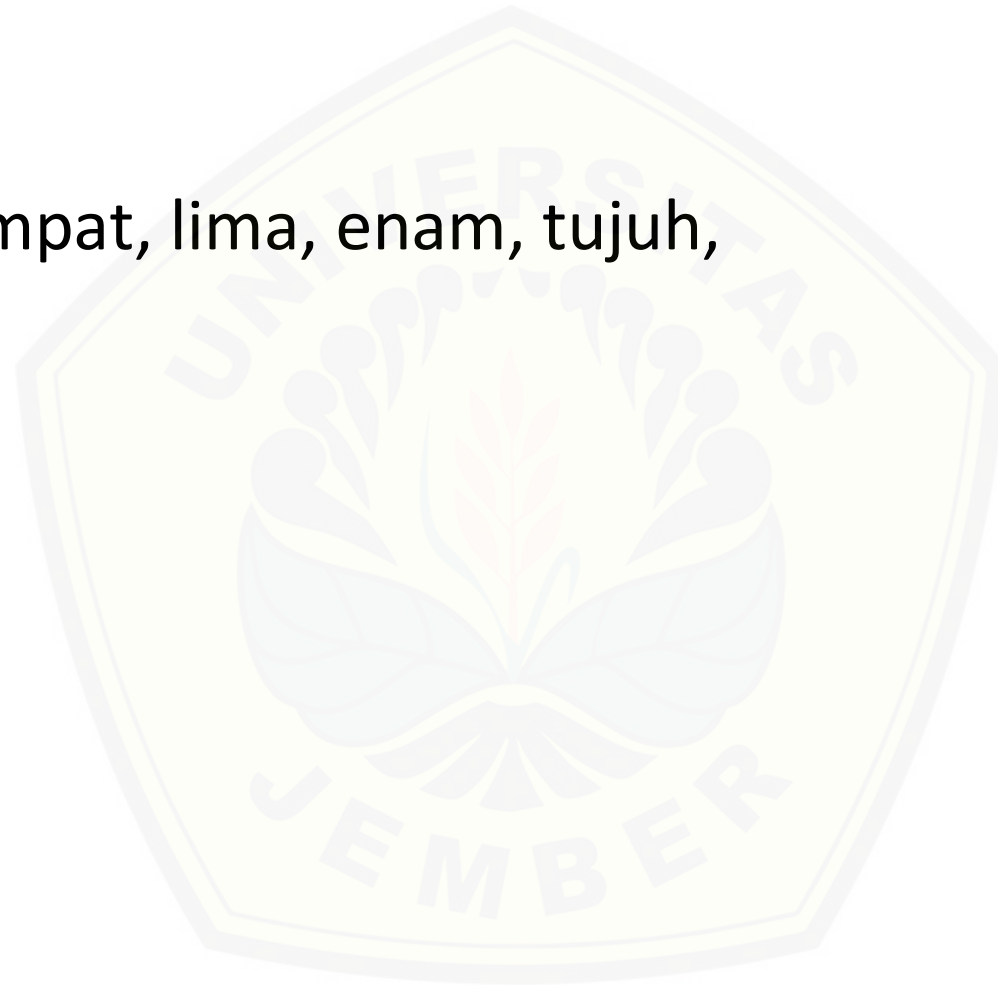
## Skenario 2

- Persiapan alat sebelum pelaksanaan test
- Pemanasan sebelum pelaksanaan test



# Narasi

- satu, dua, tiga, empat, lima, enam, tujuh,

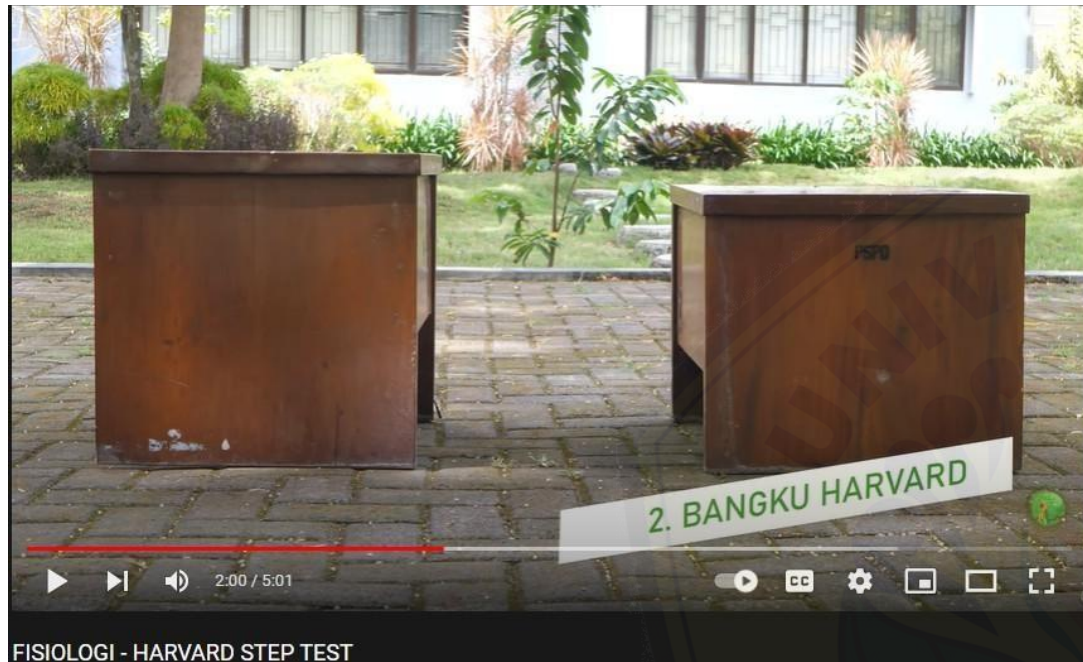


# Keterangan Narasi

Menggunakan tampilan animasi berupa persiapan alat sebelum  
*Harvard Step Test*

- Metronome
- Bangku *Harvard*
- Stopwatch







# Skenario 3

- Pelaksanaan *Harvard Step Test*
- Naik turun bangku *Harvard*
- Pengukuran nadi atau detak jantung



# Narasi

- Silahkan dihitung nadinya

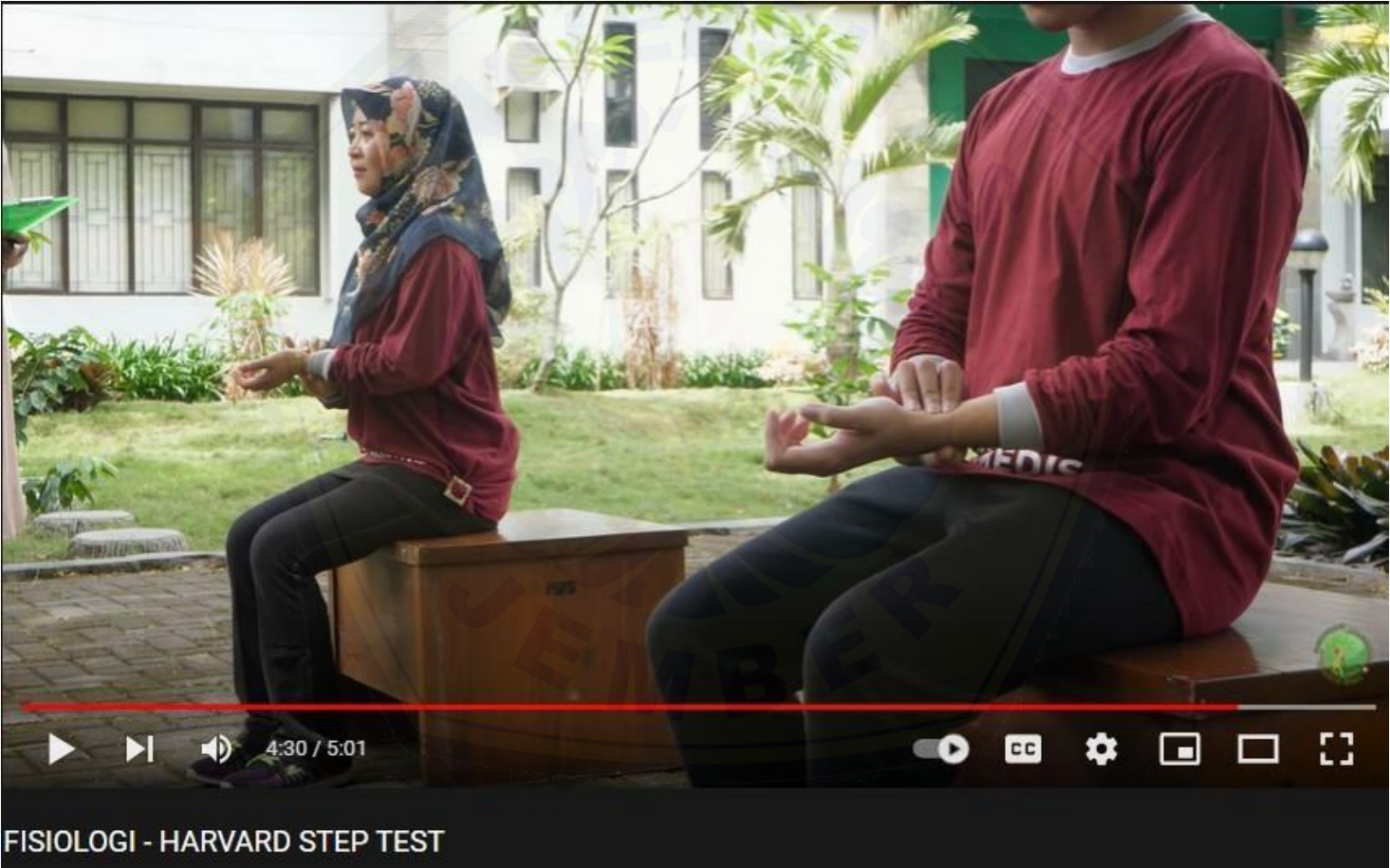




# Keterangan Narasi

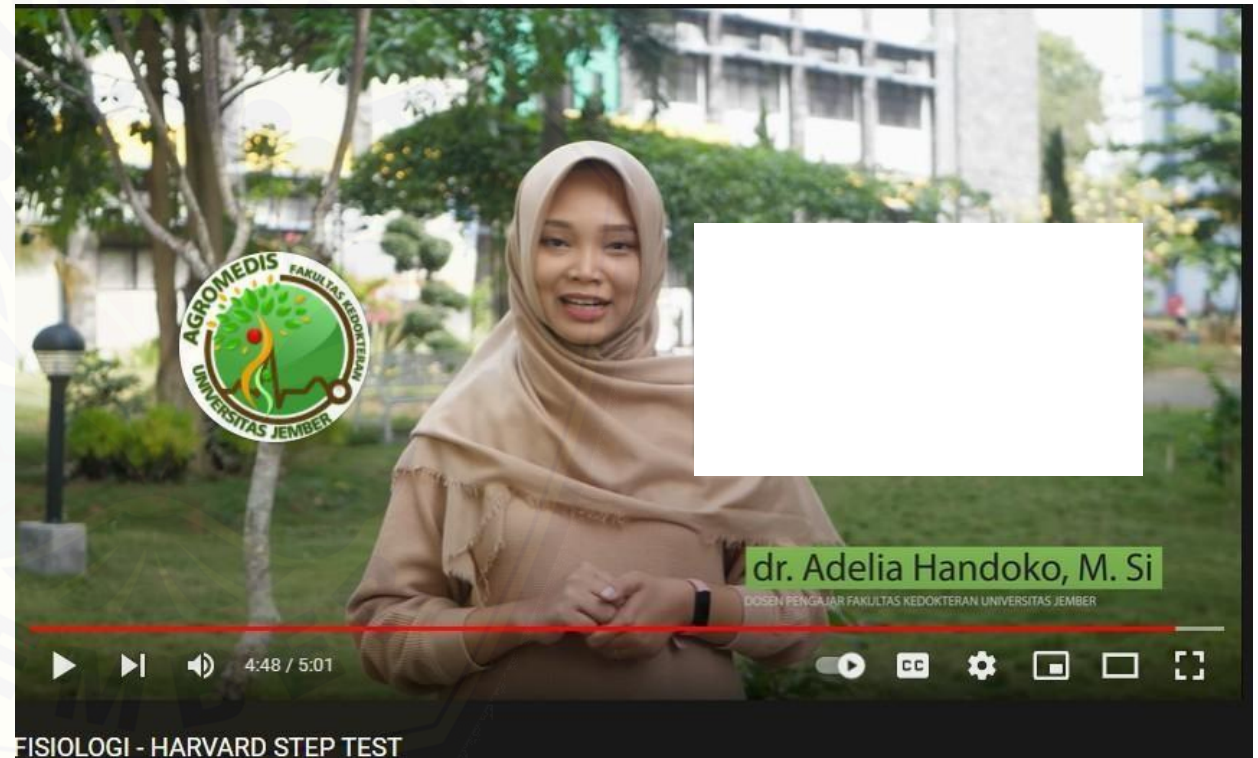
Penghitungan indeks kesanggupan badan menggunakan nadi dengan waktu naik turun bangku *Harvard*

Lama naik- turun	Denyut nadi 1 menit – 1 menit.30 detik (N1)										
	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	>89
0.00-0.29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
0.30-0.59	20	15	15	15	15	10	10	10	10	10	10
1.00-1.29	30	30	25	25	20	20	20	20	15	15	15
1.30-1.59	45	40	40	35	30	30	25	25	25	20	20
2.00-2.29	60	50	45	45	40	35	35	30	30	30	25
2.30-2.59	70	65	60	55	50	45	40	40	35	35	35
3.00-3.29	85	75	70	60	55	55	50	45	45	40	40
3.30-3.59	100	85	80	70	65	60	55	55	50	45	45
4.00-4.29	110	100	90	80	75	70	65	60	55	55	50
4.30-4.59	125	110	100	90	85	75	70	65	60	60	55
5.00	130	115	105	95	90	80	75	70	65	65	60



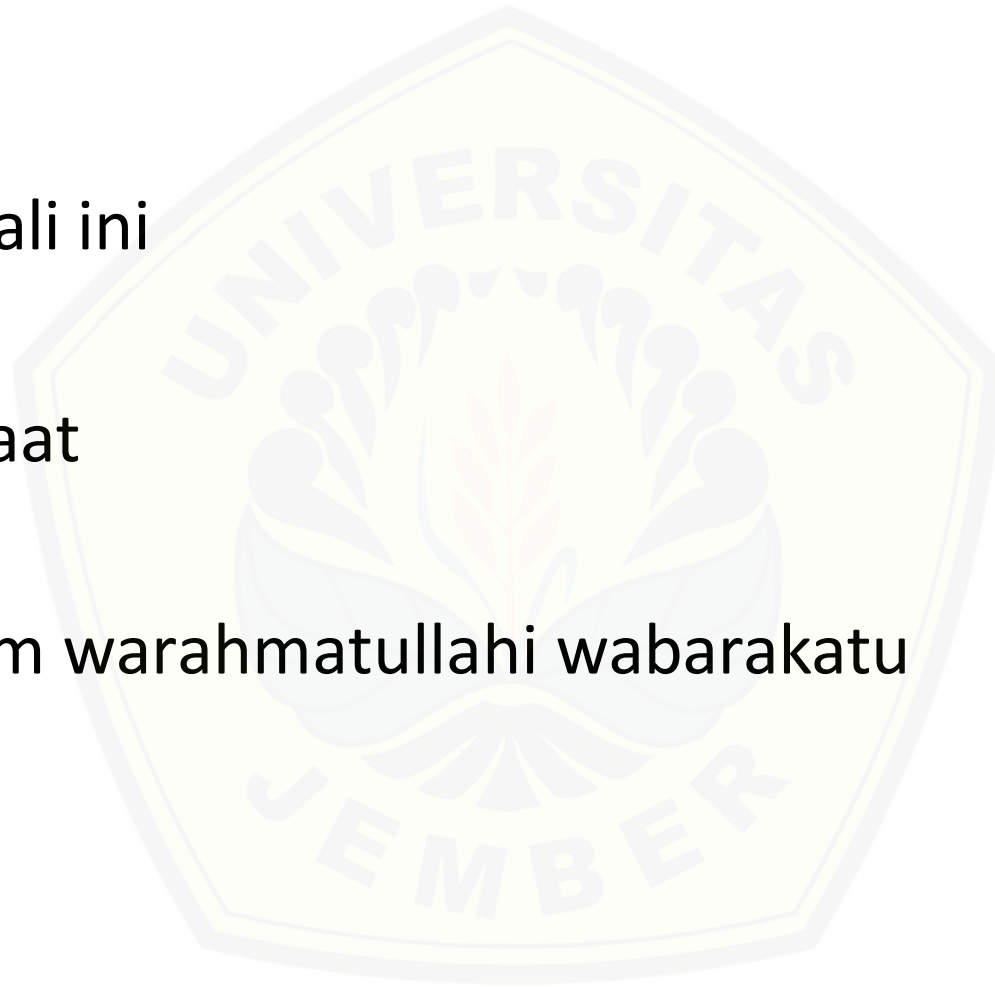
# Skenario 5

- Penutup
- ucapan terima kasih
- salam penutup



# Narasi

- Demikian video kali ini
- terima kasih
- semoga bermanfaat
- salam agromedis
- wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatu





## TATA CARA HARVARD STEP TEST

### MEMERIKSA DENYUT NADI

#### Memeriksa Denyut Nadi Secara Palpasi

- Pilih satu anggota kelompok untuk menjadi naracoba
- Suruh naracoba berbaring terlentang tenang selama 2-3 menit di meja periksa/tempat tidur.
- Letakkan kedua lengan disisi tubuh dengan kedudukan volar.
- Periksa denyut arteri radialis dextra dengan menggunakan ujung jari ke II-III-IV yang diletakkan sejajar satu terhadap yang lain diatas arteri radialis tersebut.

Tentukan :

- Frekuensinya ..... jumlah denyut / menit.
  - Iramanya ..... teratur / tidak teratur.
- Catat Data sesuai format : Tabel pemeriksaan

#### CATATAN :

Tiap mahasiswa harus melakukan pemeriksaan ini.

Bagi naracoba diberi kesempatan melakukannya disela-sela waktu praktikum ini.

**"STEP TEST (NAIK-TURUN BANGKU)"** 20 kali/menit selama lima menit dengan dipandu oleh irama metronom yang di setting pada frekuensi 80 ketukan per menit.

- Setelah step test berakhir, Naracoba suruh segera duduk, periksalah frekuensi denyut arteri radialis sinistra. Data ini diharapkan tercatat tepat 1 menit setelah step test berakhir.

Teruskan memeriksa frekuensi denyut arteri radialis sinistra dan tekanan darah dengan interval 2 menit (menit ke 3 ..... menit ke 5 ..... menit)

#### **Indeks Kesanggupan Badan**

Lakukan pencatatan denyut nadi :

- F1 : denyut nadi/ 30 menit yang dihitung 1 menit sampai 1 menit 30 detik kemudian
- F2 : denyut nadi/ 30 menit yang dihitung 2 menit sampai 2 menit 30 detik kemudian
- F3 : denyut nadi/ 30 menit yang dihitung 3 menit sampai 3 menit 30 detik kemudian
- T : Lamanya orang turun naik (dalam detik)

## Rumus Indeks Kesanggupan Badan :

1. Cara cepat :

$$IKB = T \times 100 / 5,5 \times F1$$

2. Cara lambat :

$$IKB = T \times 100 / 2[F1 + F2 + F3]$$

## Penilaian

1. Cara cepat

- < 50 : kesanggupan kurang
- 50-80 : kesanggupan sedang
- > 80 : kesanggupan baik

2. Cara lambat

- < 55 : kesanggupan kurang
- 55-64 : kesanggupan sedang
- 64 : kesanggupan baik