

| | | | | |
|---|---|--------------------|----------------------------|---------------------------|
|  | FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA | | | |
| | SILABUS MATAKULIAH FISILOGI OLAHRAGA | | | |
| | No Silabus : SIL/ | Revisi : 00 | Tgl 1 Juli 2010 | Hal.....dari |
| | Semester | - | 16 X Pertemuan | |

Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan
 Program Studi : Ilmu Keolahragaan
 Mata Kuliah : Fisiologi Olahraga
 Kode Mata Kuliah :
 Sks : Teori = 1 SKS; Praktek = 1.SKS
 Semester : III
 Dosen : Ali Satia Graha, M.Kes
 Bambang Priyonoadi, M.Kes

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah Fisiologi Olahraga merupakan Matakuliah umum dengan bobot 2 SKS yang terdiri dari 1 SKS teori dan 1 SKS praktik diberikan pada semester III. Matakuliah ini membahas teori dan praktik tentang tes Kebugaran Jasmani dengan metode *Harvard Step Test*, pengukuran ambang batas anaerobik, hubungan kelelahan dan reaksi, pengukuran hubungan kekuatan dengan pemanasan dan kelelahan, pengukuran kelelahan, mengukur suhu tubuh, pengukuran **VO₂ max** tidak langsung, tes ambang rangsang anaerobik metode Concini, pengaruh kehilangan cairan pada prestasi anaerobik, pengaruh kehilangan cairan pada prestasi aerobik dan doping dengan penggunaan kopi.

II. PEMAPARAN

1. Tes kebugaran jasmani dengan metode harvard step test

Kebugaran jasmani sangat penting bagi setiap orang untuk menjaga kesehatan secara fisik dengan cara melakukan olahraga. Kebugaran jasmani seseorang ketika melakukan olahraga yang rutin dapat terlihat hasilnya baik atau tidaknya melalui tes aktifitas fisik dan tes fisiologi yang terukur. Tes yang dilakukan untuk mengetahui bugar atau tidaknya seseorang dengan melakukan tes yaitu menggunakan metode *Harvard Step Test*. Harvard Step Test ini untuk mengetahui kemampuan respon fisiologi terhadap kerja berat seorang olahragawan yang melakukan aktivitasnya menggunakan kapasitas aerobik dalam penggunaan O₂ maksimal sehingga akan diketahui kemampuan kerja paru-paru dan jantung yang sehat bagi olahragawan.

2. Pengukuran ambang batas anaerobik

Aktivitas olahragawan selalu mengalami kelelahan tetapi tidak pernah tahu secara terukur secara tes fisik maupun fisiologinya. Kelelahan ini timbul saat berlatih maupun bertanding karena akumulasi asam laktat yang menumpuk pada otot akibat aktivitas latihan yang berat. Maka ambang batas anaerobik ini dapat di ukur dengan berbagai macam, seperti tes darah yang tes melalui laboratorium dan test concini yang menghitung aktivitas fisik seseorang sampai mengalami keleahan. Tes conconi menggunakan tes naik turun bangku dan metronom.

| | | | |
|---|---|-----------------------|--------------------|
|  | FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN | | |
| | UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA | | |
| | SILABUS MATAKULIAH FISILOGI OLAHRAGA | | |
| | No Silabus : SIL/ | Revisi : 00 | Tgl 1 Juli 2010 |
| Semester | - | 16 X Pertemuan | |

3. Hubungan kelelahan dan reaksi

Kelelahan yang terjadi pada olahragawan akan mempengaruhi berbagai hal, salah satunya adalah reaksi seseorang untuk bergerak lebih cepat semakin melambat. Karena secara fisiologis akumulasi asam laktat pada otot membuat otot cepat kontraksi dan menghambat respon saraf untuk memberikan sinyal bergerak lebih cepat melambat.

4. Pengukuran hubungan kekuatan dengan pemanasan dan kelelahan

Kekuatan otot seseorang akan ditentukan bagaimana seseorang tersebut berlatih pembebanan baik dengan alat maupun tanpa alat. Tetapi kekuatan otot tersebut akan dipengaruhi waktu istirahat aktif seperti pemanasan ataupun kelelahan. Ternyata secara fisiologis bahwa dengan melakukan pemanasan awal kondisi otot akan lebih siap untuk dilatih kecutaan, sedangkan saat melakukan aktivitas yang berat dan sampai mengalami kelelahan maka latihan kekuatan pada otot seseorang tidak dapat maksimal.

5. Pengukuran kelelahan

Seorang olahragawan yang mengalami kelelahan tidak dapat melakukan aktivitas berikutnya sehingga olahragawan tersebut akan menurun prestasi ataupun kondisi fisiknya secara fisiologis.

6. Mengukur suhu tubuh

Suhu tubuh seseorang olahragawan sangat menentukan untuk meningkatkan kebugaran dan prestasi karena secara fisiologis saat suhu tubuh tidak dapat menyesuaikan kondisi oahragawan tersebut akan mengalami sakit dan konsentrasi hilang sehingga prestasi atau pencapaian latihan tidak maksimal.

7. Pengukuran vo2 max tidak langsung

Olahragawan sangat penting memperhatikan kondisi kapasitas paru-paru untuk mengetahui maksimal oksigen yang diperlukan karena saat oksigen maksimal yang berada di paru-paru tidak bisa maksimal mempengaruhi prestasi dan gebugaran atlet tersebut.

8. Tes ambang rangsang anaerobik metode concini,

Aktivitas olahragawan selalu mengalami kelelahan tetapi tidak pernah tahu secara terukur secara tes fisik maupun fisiologinya. Kelelahan ini timbul saat berlatih maupun bertanding karena akumulasi asam laktat yang menumpuk pada otot akibat aktivitas latihan yang berat. Maka ambang batas anaerobik ini dapat di ukur dengan berbagai macam, seperti tes darah yang tes melalui laboratorium dan test concini yang menghitung aktivitas fisik seseorang sampai mengalami keleahan. Tes conconi menggunakan lari.

9. Pengaruh kehilangan cairan pada prestasi anaerobik

Olahragawan sangat penting memperhatikan cairan pada tubuh setelah melakukan aktivitas yang berat karena ketika mengalami kekurangan cairan dalam tubuh atau dehidrasi secara fisiologis akan mengakibatkan kondisi fisik semakin melemah dan suhu tubuh meningkat sehingga prestasi anaerobik menurun.

10. Pengaruh kehilangan cairan pada prestasi aerobik

Olahragawan sangat penting memperhatikan cairan pada tubuh setelah melakukan aktivitas yang berat karena ketika mengalami kekurangan cairan dalam tubuh atau dehidrasi secara fisiologis akan mengakibatkan kondisi fisik semakin melemah dan suhu tubuh meningkat sehingga prestasi aerobik menurun.

| | | | |
|---|---|-----------------------|----------------------------|
|  | FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN | | |
| | UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA | | |
| | SILABUS MATAKULIAH FISILOGI OLAHRAGA | | |
| | No Silabus : SIL/ | Revisi : 00 | Tgl 1 Juli 2010 |
| Semester | - | 16 X Pertemuan | |

11. Doping dengan penggunaan kopi.

Doping adalah suatu zat yang secara fisiologis dapat memacu organ atau metabolisme dalam tubuh menjadi meningkat sehingga doping dalam olahraga dilarang untuk digunakan karena bisa berbahaya dan memacu tubuh lebih kuat dan tidak mengalami kelelahan yang berarti.

III. PENILAIAN

1. Berdasarkan kehadiran
2. Berdasarkan etika dan keaktifan mahasiswa di kelas
3. Penilaian berdasarkan tes mid semester teori dan praktik
4. Berdasarkan tugas
5. Penilaian berdasarkan ujian semester teori dan praktik.

IV. REFERENSI

1. Fisiologi kedokteran: Guyton and Hall: Penerbit Buku Kedokteran ECG 1997, Jakarta
2. Modul petunjuk praktikum fisiologi olahraga. Lab fisiologi FIK UNY