

**SILABUS DAN RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**

**MATA KULIAH
“FISIOLOGI OLAHRAGA”
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI**



Disusun Oleh:

Ghazali Indra Putra, M.Or

**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
MUHAMMADIYAH MUARA BUNGO
(STKIP - MMB)**



SILABUS

A. INFORMASI UMUM

| | |
|------------------|---|
| Program Studi | : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi |
| Mata Kuliah | : Fisiologi Olahraga |
| Kode Mata Kuliah | : PJK 402 |
| Bobot SKS | : 2 SKS (100 menit) |
| Semester | : Genap |
| Dosen | : Ghazali Indra Putra, M.Or. |

B. PENGANTAR

Mata Kuliah Anatomi di STKIP Muhammadiyah Muara Bungo adalah mata kuliah wajib prodi penjaskesrek dengan kode PJK 402 yang diberikan pada semester Genap di STKIP Muhammadiyah Muara Bungo dengan bobot 2 SKS (Satuan Kredit Semester). Mata kuliah ini diberikan oleh dosen dari prodi penjaskesrek di STKIP Muhammadiyah Muara Bungo.

C. KOMPETENSI UTAMA

Mahasiswa mampu menganalisis peningkatan fungsi organ tubuh melalui aktivitas fisik baik untuk kesegaran ataupun prestasi olahraga, bagaimana cara tubuh bekerja pada waktu latihan maupun pada saat pertandingan dan mampu melakukan pengukuran terhadap kemampuan sistem fisiologis tubuh. Sebagai prasyarat mahasiswa mengikuti mata kuliah ini sebelumnya mahasiswa telah lulus mata kuliah Anatomi dan Ilmu Faal. Hal ini dibuktikan dengan membawa KHS semester terdahulu yang mencantumkan mata kuliah tersebut.

D. SINOPSIS MATA KULIAH

Pemahaman tentang adaptasi fisiologis tubuh akibat aktivitas fisik yang berhubungan dengan sistem energi, kardiorespiratori, kontraksi otot, neuromuskuler, hormone, suhu lingkungan, latihan, kapasitas kerja maksimal, problema wanita dalam olahraga, dan doping. Keadaan fisiologis tubuh tersebut bagaimana kondisinya baik waktu istirahat, latihan dan pertandingan.

E. TUJUAN INSTRUKSIONAL/ INDIKATOR KOMPETENSI

1. Menganalisis sumber energi saat berolahraga
2. Menganalisis perbedaan olahraga kesehatan dan olahraga kebugaran jasmani.
3. Menganalisis peran pendidikan jasmani dalam di sekolah.

Menganalisis kinerja otot saat berolahraga.

4. Menganalisis sistem kardiorespiratori pada olahraga.
5. Menganalisis kebutuhan VO2 Max berbagai cabang olahraga.
6. Menganalisis ciri-ciri dari kelelahan dan cara pemulihannya.
7. Menganalisis pentingnya pemeliharaan Homeostatis saat berolahraga.
8. Menganalisis peran olahraga terhadap wanita.
9. Menganalisis penggunaan doping dalam olahraga.

F. MATERI

| Tatap Muka | Pokok Bahasan | Sub Pokok Bahasan |
|------------|--|---|
| 1 | Penjelasan Silabus dan Hakikat Fisiologi Olahraga | <ul style="list-style-type: none">- Penjelasan materi- Aturan perkuliahan- Penjelasan penilaian- Hakikat fisiologi olahraga |
| 2 | Sistem Energi pada Olahraga | <ul style="list-style-type: none">- Mekanisme pembentukan energi- Sumber energi untuk kontraksi otot- Penggunaan sistem energi- Sistem energi preddominan pada berbagai aktivitas olahraga- Pemupukan karbohidrat (<i>Carbohydrate loading</i>) |
| 3 | Kesehatan | <ul style="list-style-type: none">- Sehat dan kebugaran jasmani- Pembinaan kesehatan dan kebugaran jasmani- Perbedaan antara sehat statis, sehat dinamis dan kebugaran jasmani |
| 4 | Olahraga dan Olahraga Kesehatan | <ul style="list-style-type: none">- Macam-macam olahraga- Sasaran olahraga kesehatan- Dosis olahraga (kesehatan)- Indikator untuk menilai intensitas aktivitas fisik- Hasil latihan olahraga aerobic |
| 5 | Kesehatan, Pendidikan Jasmani dan (Pembelajaran) Olahraga di Sekolah | <ul style="list-style-type: none">- Pembinaan mutu sumber daya manusia seutuhnya- Makna dan misi pendidikan jasmani dan olahraga di sekolah- Wajud dan tata-cara pelaksanaan pendidikan jasmani dan olahraga di sekolah |

| | | |
|----|--|--|
| 6 | Kontraksi Otot Rangka | <ul style="list-style-type: none"> - Mekanisme kontraksi otot - Pengaturan dan kemampuan kontraksi otot - Kontraksi otot isotonik, isometric, isokinetik dan plyometrik dalam aktivitas olahraga - Pengaruh latihan terhadap kinerja otot rangka - Kekuatan kontraksi otot |
| 7 | Sistem Kardiorespiratori Pada Olahraga | <ul style="list-style-type: none"> - Sistem jantung dan pembuluh darah - Denyut jantung - Volume jantung - Respirasi dan olahraga - Volume paru dan kapasitas paru - Adaptasi sistem pernapasan terhadap latihan |
| 8 | UTS | Materi Pertemuan 1 – 7 |
| 9 | Latihan Fisik | <ul style="list-style-type: none"> - Kondisi fisik - Pembinaan kesegaran jasmani - Metode latihan fisik - Prinsip-prinsip dasar latihan fisik - Fase latihan |
| 10 | Kapasitas Volume oksigen Maksimal | <ul style="list-style-type: none"> - Pengertian VO_2 Maks - Kebutuhan VO_2 Maks pada berbagai cabang olahraga - Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai VO_2 Maks - Faktor-faktor yang menentukan nilai VO_2 Maks - Kapasitas kerja maksimal - Pengukuran VO_2 maks |
| 11 | Kelelahan dan Pemulihan | <ul style="list-style-type: none"> - Ciri-ciri kelelahan dan penyebab kelelahan - Kesalahan latihan - Beberapa bentuk kelelahan - Sifat kelelahan - Solusi mengatasi kelelahan - Membuang asam laktat dari dalam darah dan otot - Pemulihan cadangan oksigen |
| 12 | Pemeliharaan Homeostatis | <ul style="list-style-type: none"> - Keseimbangan air dan elektrolit - Berat badan sebagai indikator homeostatis - Tingkat-tingkat cedera panas sampai kegawatan panas - Dehidrasi dan keracunan air (<i>over hydration</i>) - Cara mengatasi bahaya kekurangan garam dan cairan |
| 13 | Wanita dan Olahraga | <ul style="list-style-type: none"> - Perbedaan fisik pria dan wanita - Menstruasi dan olahraga - Siklus menstruasi dan kadar hemoglobin |

| | | |
|----|---|---|
| | | - Osteoporosis pada wanita |
| 14 | Obat Perangsang (Doping) | - Sejarah doping - Organisasi penanganan doping - Alasan pelarangan doping - Daftar doping dan efeknya - Alasan penggunaan doping - Prosedur pengawasan doping - Hubungan antara prestasi dan sportivitas |
| 15 | Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Sistem Biologis | - Perubahan kimia - Perubahan pada serabut otot - Perubahan pada sistem kardiorespirasi - Perubahan-perubahan lainnya |
| 16 | UAS | Materi Pertemuan 9 – 15 |

G. STRATEGI PERKULIAHAN

Perkuliahan ini diberikan 16 kali pertemuan, setiap pertemuan 100 menit. Pendekatan yang digunakan dalam perkuliahan ini menggunakan pendekatan *Student Centered Learning* (SCL). Metode perkuliahan meliputi ceramah, demonstrasi, diskusi dan tugas kelompok dan tugas individu.

H. MEDIA

Media pembelajaran yang digunakan dalam perkuliahan meliputi:

1. LCD proyektor
2. Video pendukung.
3. White board

I. EVALUASI

- Kehadiran : Syarat Ujian (80% hadir)
- Tugas : 35%
- Partisipasi Perkuliahan : 30%
- UTS : 15%
- UAS : 20%

J. DAFTAR RUJUKAN

1. Bafirman. (2013). *Fisiologi Olahraga*. Wineka Media. Malang.
2. Giriwijoyo, H.Y.S.S dan Sidik, D.Z. (2013). *Ilmu Faal Olahraga, Fungsi Tubuh Manusia pada Olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
3. Giriwijoyo, H.Y.S.S., etc. (2005). *Manusia dan Olahraga*. Bandung: ITB.