

## Pengaruh kerja fisik dan latihan fisik terhadap kadar elektrolit serum

Asnawi Yanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=83005&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Terdapat dua macam perubahan faali yang terjadi dalam tubuh selama gerak badan. Pertama, perubahan faali yang terjadi akibat kerja fisik (exercise) dan kedua, perubahan faali yang terjadi secara bertahap dalam tubuh akibat latihan fisik (training) yang teratur. Beberapa peneliti melaporkan selama kerja fisik terjadi peningkatan kadar elektrolit serum, sedangkan latihan fisik dapat menyebabkan turunnya kadar elektrolit serum.

Penelitian ini bertujuan membuktikan adanya pengaruh kerja fisik dengan beban maksimal dan latihan fisik yang teratur selama 6 minggu terhadap kadar elektrolit serum, sehingga diharapkan dapat memberikan sumbangan data yang bermanfaat dalam menentukan apakah perlu penambahan air atau elektrolit sesudah kerja fisik dan latihan fisik.

Telah dilakukan penelitian terhadap 10 atlet balap sepeda dari Pelatda DKI Jaya mengenai kadar elektrolit serum (natrium, kalium, klorida, kalsium dan magnesium) yang dilakukan sebelum dan sesudah menjalani latihan fisik selama 6 minggu. Pemeriksaan kadar elektrolit serum baik sebelum maupun sesudah latihan fisik dilakukan masing-masing 4 kali, yaitu sebelum kerja fisik (menit ke 0), waktu melakukan kerja fisik menggunakan ergosikel Monark dengan beban maksimal { 150 watt) menit ke 5, saat kerja fisik maksimal dan waktu melakukan pemulihan aktif pada menit ke 20 sesudah kerja fisik maksimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama kerja fisik dengan beban maksimal kadar natrium, kalium, klorida, kalsium total dan magnesium total serum meningkat secara bermakna, sedangkan sesudah pemulihan aktif kadarnya menurun dan tidak berbeda lagi dengan kadar sebelum kerja fisik. Sesudah latihan fisik selama 6 minggu terjadi penurunan kadar semua elektrolit serum yang diperiksa, baik sebelum maupun sesudah latihan fisik menunjukkan pada perubahan kadar elektrolit serum yang hampir sama.

Melihat hasil pemeriksaan kadar elektrolit serum sesudah latihan fisik selama 6 minggu dan kurangnya ?intake? natrium, kalium, kalsium dan magnesium, penulis mengusulkan selama latihan fisik perlu penambahan air dan elektrolit terutama kalsium dan magnesium. Sedangkan sesudah kerja fisik dengan beban maksimal, tidak perlu penambahan air dan elektrolit.

Untuk mengetahui apakah turunnya kadar elektrolit serum sesudah latihan fisik selama 6 minggu mengganggu peningkatan prestasi yang diharapkan, serta membuktikan kebenaran hipotesis turunnya kadar elektrolit serum karena kehilangan lewat keringat atau karena masuknya elektrolit ke dalam eritrosit dan sel otot yang sedang berkontraksi, penulis mengusulkan dilakukan penelitian lanjutan antara PKO Senayan dan Bagian Patologi Klinik FKUI-RSCM mengenai hal-hal tersebut. Di usulkan pula untuk melanjutkan penelitian serupa pada berbagai cabang olahraga yang lain untuk mengetahui apakah ada pola khusus.