

Adaptasi Fisiologis Tubuh Terhadap Latihan Di Suhu Lingkungan Panas dan Dingin

Oleh: Eka Novita Indra

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Abstrak. Manusia merupakan makhluk hidup yang memiliki kemampuan mengatur keseimbangan suhu internal tubuh untuk melaksanakan metabolisme dan mekanisme fisiologis lainnya tanpa harus bergantung pada suhu lingkungannya dengan menjalankan suatu mekanisme pengaturan suhu tubuh yaitu suatu proses fisik dan kimiawi.

Keberlangsungan mekanisme fisiologis tubuh seperti fungsi sistem saraf, dan sistem endokrin sebagai dua sistem utama pengatur tubuh sangat bergantung pada konsistensi suhu tubuh. Meskipun tubuh memiliki sistem pertahanan yang sempurna untuk menghadapi perubahan suhu lingkungan, bila perubahan suhu lingkungan yang dihadapi sangat signifikan dapat menyebabkan perubahan fungsi fisiologis tubuh. Seseorang memiliki kemampuan untuk beradaptasi dan melakukan latihan pada suhu lingkungan baik panas maupun dingin yang disebut aklimatisasi.

Seorang atlet, mungkin harus bertanding pada lokasi berpindah dengan suhu lingkungan yang sangat berbeda dengan tempat tinggal dan latihannya. Dengan mengetahui mekanisme fisiologi adaptasi tubuh terhadap perubahan suhu lingkungan yang ekstrim, diharapkan atlet dapat mempersiapkan secara optimal kondisi fisik dan psikisnya sehingga mampu memberikan penampilan yang baik, dengan mengeliminir perubahan suhu lingkungan sebagai faktor penghambat pencapaian prestasi maksimal. Bila melakukan latihan pada suhu ekstrim baik dingin maupun panas, dan tubuh tidak memiliki persiapan untuk menghadapi perubahan suhu tersebut, dapat meningkatkan resiko terjadinya cedera.

Kata kunci: Adaptasi Fisiologis, Latihan, Suhu lingkungan panas dan dingin

Pendahuluan.

Berdasarkan suhu tubuh, makhluk hidup tingkat tinggi seperti hewan dan manusia dibagi menjadi dua, yaitu makhluk hidup yang memiliki suhu tubuh relatif konstan (*homeotherms*), dan makhluk hidup yang suhu tubuhnya beradaptasi dengan perubahan lingkungan (*poikilotherms*). Manusia memiliki kemampuan untuk tidak terganggu atau dipengaruhi oleh suhu lingkungannya karena dapat memelihara suhu tubuh yang konstan, sedangkan pada makhluk hidup yang tergolong *poikilotherms*, ketika suhu lingkungan dingin, suhu tubuhnya menjadi sangat rendah dan laju metabolisme menurun atau bahkan tidak aktif, akan tetapi pada suhu lingkungan yang panas, mereka harus mencari tempat untuk berlindung atau bahkan dapat mengalami kematian. Manusia sebagai makhluk hidup tingkat tinggi yang keberfungsian aktivitas fisiologis dalam tubuhnya, seperti pengangkutan oksigen, metabolisme seluler, dan kontraksi otot tidak begitu terpengaruh oleh suhu lingkungan, baik panas ataupun dingin pada batasan normal selama suhu internal tubuh terpelihara.

Akan tetapi yang menjadi permasalahan adalah bahwa manusia juga merupakan makhluk sosial yang memiliki mobilitas perpindahan sangat tinggi, bukan tidak mungkin suatu ketika harus berada pada suatu tempat dengan suhu lingkungan yang ekstrim, terlalu tinggi (panas) ataupun terlalu rendah (dingin). Terlebih ketika kita berada pada suhu lingkungan yang ekstrim tersebut, kita juga dituntut untuk melakukan aktivitas fisik yang berkaitan

