

Ketegasan haba dan hubungannya dengan perubahan fisiologi di kalangan pekerja lelaki kilang pembuatan komponen automatif, Shah Alam.

ABSTRACT

Satu kajian keratan rentas telah dijalankan untuk melihat kesan pendedahan haba ke atas perubahan fisiologi di kalangan pekerja lelaki sebuah kilang pembuatan komponen otomotif di Shah Alam, Selangor. Seramai 46 orang yang berkerja di bahagian foundri telah dipilih sebagai responden kajian. Pemboleh ubah yang dikaji adalah WBGT Dalamam, kadar haba metabolik, suhu teras badan, tekanan darah, denyutan nadi dan kadar denyutan nadi. Hasil kajian mendapati nilai min WBGT Dalamam di bahagian operasi foundri adalah sebanyak 28.96 0C. Pekerja foundri terdedah kepada haba semasa proses peleburan besi, proses memasukkan silika dan debu besi ke dalam acuan pembentukan, dan pembentukan teras. Purata masa pengukuran yang paling singkat adalah selama 2 jam dan 8 jam untuk keseluruhan tempoh pendedahan. Ujian Bonferroni menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan di antara suhu teras badan sebelum syif bermula dengan 2 jam selepas syif bermula ($p = 0.05$) dan di antara sebelum syif bermula dengan selepas tamat syif 8 jam bekerja ($p < 0.001$). Terdapat perkaitan yang lemah di antara suhu teras badan dengan kadar denyutan nadi sebelum syif bermula ($r = 0.293$, $p = 0.048$) dan di antara suhu teras badan dengan tekanan darah sistolik selepas tamat syif 8 jam bekerja ($r = 0.309$, $p = 0.036$). Kadar denyutan nadi responden adalah berada di antara julat 51 hingga 98 denyutan perminit, menunjukkan tidak terdapat tuntutan aktiviti kerja yang berlebihan ke atas fisiologi. Min suhu teras badan (36.37 ± 0.53 0C) dan kadar denyutan nadi (74.50 ± 10.10 per minit) selepas tamat syif 8 jam menunjukkan pekerja mempunyai kawalan tubuh badan yang baik terhadap pendedahan haba. Tiga daripada empat seksyen kerja yang dikaji mempunyai bacaan WBGT Dalamam melebihi 28 0C (ACGIH TLV). Pekerja terdedah kepada tegasan haba yang sederhana sepanjang kajian ini berlangsung, walaubagaimanapun, suhu teras badan, kadar denyutan nadi dan tekanan darah masih tidak mencapai tahap tegangan kepada fisiologi.

Keyword: Heat Stress; Heart rate measurements; Blood pressure; Automotive industry and physiologic strain.