

**Pengembangan Persamaan
VO₂ Max dan Evaluasi HR Max
(Studi Awal pada Pekerja Industri)**

**Nama : Krisnawati
NIM : L2H 607 037**

Abstrak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan persamaan VO₂ max dan evaluasi persamaan HR max Luar Negeri yang telah ada sebelumnya, persamaan manakah yang dapat digunakan untuk mengestimasi HR max pekerja industri di Indonesia. Persamaan VO₂ max diprediksi melalui faktor HR rest, usia, tinggi badan, serta berat badan. Responden dalam penelitian ini terdiri pekerja industri sebanyak 12 pria dan 12 wanita (usia 20-40 tahun). Penelitian ini menggunakan metode treadmill test. Pengukuran VO₂ max dan HR max dilakukan dengan Fitmate MED buatan COSMED Srl – Italy. Persamaan VO₂ max dibuat dengan regresi linear majemuk. Metode pemilihan variabel yang digunakan dalam regresi adalah metode stepwise (wanita) dan backward (pria). Sedangkan untuk mengevaluasi persamaan HR max menggunakan independent sample T – test. Evaluasi dilanjutkan dengan mengembangkan persamaan HR max. Hasil penelitian menunjukkan VO₂ max hanya mampu diprediksi melalui usia baik pada pekerja pria maupun wanita. R² yang dihasilkan pada persamaan VO₂ max adalah sekitar 30 % untuk pria dan 40 % untuk wanita. Hasil evaluasi HR max menunjukkan persamaan yang dapat mengestimasi HR max pekerja Indonesia adalah persamaan Tanaka (2001) pada pekerja pria dan persamaan Gulati et al. (2010) pada pekerja wanita. Selanjutnya hasil persamaan HR max menunjukkan hanya usia yang mampu memprediksi HR max pada pekerja industri pria maupun wanita. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk untuk mengevaluasi beban kerja fisik agar sesuai dengan kapasitas pekerja.

Kata kunci: kapasitas aerobik, persamaan prediksi, VO₂ max, HR max, pekerja industri