

Bab V

Simpulan dan Saran

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan, persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = 37,731 + 0,705X_1 + 4,405X_2 + 35,958X_3 + 6,157X_4 + 1,377X_5 + 38,158X_6 + 26,693X_7 - 41,653X_8$. Hasil analisis menunjukkan bahwa Usia, BMI, Jam Kerja, dan Jenis Pekerjaan secara simultan memberikan pengaruh yang relatif besar terhadap *Energy Expenditure* atau kebutuhan energi pekerja pada area pengepakan produk PT. Mannasatria Kusumajaya Perkasa. Namun, secara parsial hanya BMI, variabel jam kerja 10.00 – 11.00, dan Jenis Pekerjaan yang memiliki pengaruh yang relatif besar terhadap *Energy Expenditure* pekerja, sementara variabel lainnya hanya memberikan pengaruh yang relatif kecil sehingga dianggap tidak memberikan arti yang bermakna. BMI memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Energy Expenditure* pekerja karena sesuai dengan pernyataan Westerterp (2016), orang dengan tubuh lebih besar memiliki nilai BMI lebih tinggi yang akan berpengaruh terhadap tingginya komponen penyusun *Energy Expenditure*, termasuk *maintenance cost* dan *weight-bearing cost* yang dibutuhkan. Selain BMI, jenis pekerjaan juga berpengaruh signifikan terhadap *Energy Expenditure* sesuai dengan intensitas aktivitas fisik yang dilakukan pada tiap pekerjaan. Energi yang dibutuhkan akan lebih tinggi pada orang yang melakukan aktivitas yang lebih berat. Kemudian berdasarkan nilai koefisien determinasi, diketahui bahwa 28,8% variasi *Energy Expenditure* pekerja dijelaskan oleh Usia, BMI, Jam Kerja, dan Jenis Pekerjaan. Sementara, 71,2% sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model yang belum diteliti pada penelitian ini, yang dapat berasal dari faktor lingkungan, *gender*, ataupun asupan makanan seseorang.

Hasil lain dari penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata total *Energy Expenditure* pekerja pada area *Conveyor* lebih rendah daripada pekerja pada area Mesin *Sealer*, yaitu sebesar 133,312 kkal/jam dengan rata-rata total jumlah *output* yang dihasilkan adalah 100 kardus Siiplah/jam. Sementara rata-rata total *Energy Expenditure* pekerja pada area Mesin *Sealer* adalah 180,789 kkal/jam

dengan rata-rata total jumlah *output* yang dihasilkan adalah 1110 kardus Siiplah/jam. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa perubahan jumlah *Energy Expenditure* pekerja akan memberikan pengaruh yang relatif besar terhadap jumlah *output* yang dihasilkan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan, saran yang dapat diajukan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan alat ukur kalori yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang lebih teliti dan akurat.
2. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk menganalisis variabel-variabel lain yang belum diteliti pada penelitian ini, seperti faktor lingkungan, *gender*, atau asupan makanan seseorang.
3. Penambahan responden dengan usia yang jauh lebih tua pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk memperlihatkan hasil pengaruh usia terhadap *Energy Expenditure* yang lebih jelas.