

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai korelasi antara variabel IPM( $Y$ ) dengan UHH( $X_1$ ) pada model bernilai 0,800 menunjukkan korelasi kuat, sedangkan nilai korelasi antara IPM( $Y$ ) dengan RLS( $X_2$ ), HLS( $X_3$ ), dan pengeluaran per kapita( $X_4$ ) masing masing bernilai 0,975 ; 0,931 dan 0,891 yang menunjukkan korelasi sangat kuat.
2. Model regresi nonparametrik *spline truncated* multivariabel dengan kriteria GCV paling minimum yang diestimasi didapatkan titik knot terbaiknya yaitu menggunakan 4 titik knot yang berlokasi pada:  
UHH ( $K_1=72,404$ ;  $K_2=75,820$ ;  $K_3=75,983$ ;  $K_4=76,633$ ),  
RLS ( $K_1=7,755$ ;  $K_2=9,928$ ;  $K_3=10,031$ ;  $K_4=10,445$ ),  
HLS ( $K_1=12,808$ ;  $K_2=14,419$ ;  $K_3=14,496$ ;  $K_4=14,803$ ), dan  
Pengeluaran per Kapita ( $K_1=11.895,102$ ;  $K_2=14.928,959$ ;  $K_3=15.073,429$ ;  $K_4=15.651,306$ ).
3. Estimasi model regresi nonparametrik *spline truncated* multivariabel pada IPM dengan UHH, RLS, HLS, dan pengeluaran per kapita di Provinsi Jawa Tengah tahun 2024 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\hat{y}_i = & -2,855 \times 10^{-6} + 0,2105x_{i1} + 0,208(x_{i1} - 72,404)_+ + \\
& 0,206(x_{i1} - 75,820)_+ + 0,205(x_{i1} - 75,983)_+ + \\
& 0,203(x_{i1} - 76,633)_+ + 0,089x_{i2} + 0,088(x_{i2} - 7,755)_+ + \\
& 0,087(x_{i2} - 9,928)_+ + 0,086(x_{i2} - 10,031)_+ + \\
& 0,085(x_{i2} - 10,445)_+ + 0,051x_{i3} + 0,050(x_{i3} - 12,808)_+ + \\
& 0,050(x_{i3} - 14,419)_+ + 0,049(x_{i3} - 14,496)_+ + \\
& 0,048(x_{i3} - 14,803)_+ + 0,005x_{i4} - 0,008(x_{i4} - 11895,102)_+ - \\
& 0,002(x_{i4} - 14928,959)_+ + 0,010(x_{i4} - 15073,429)_+ - \\
& 0,004(x_{i4} - 15651,306)_+
\end{aligned}$$

Dengan nilai koefisien determinasi yang dapat dijelaskan oleh keempat variabel prediktor dalam model sebesar 96,23%. Adapun sisanya, yakni sebesar 3,77% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model.

## 5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya, disarankan kepada pembaca untuk:

1. melakukan perhitungan dengan memperbanyak variabel prediktor yang mempengaruhi IPM di Provinsi Jawa Tengah dan kombinasi titik knotnya,
2. menggunakan orde kuadrat atau orde kubik untuk menganalisis *spline truncatednya*,
3. menggunakan pendekatan metode nonparametrik lainnya seperti kernel atau deret fourier.