

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Nilai trombosit terendah antara masing-masing *grade* yaitu 28.000 Mm³ yang tercatat pada subjek di *grade* III dengan rata-rata trombosit 56.330 Mm³ dan varians 443.995 Mm³, dimana ciri-ciri pasien demam berdarah yang tergolong berada di *grade* III adalah terdapat kegagalan sirkulasi yaitu nadi cepat dan lambat, tekanan nadi menurun (20mmHG atau kurang) atau hipertensi, sianosis, kulit dingin dan lembab serta penderita gelisah.
2. Estimasi parameter *generalized semiparametric regression spline* pada data longitudinal menggunakan *weighted least square* disajikan sebagai berikut.

$$\hat{\beta} = (X^T[K]V^{-1}X[K])^{-1}X^T[K]V^{-1}Y$$

3. Estimasi model yang didapatkan untuk masing-masing *grade*, dimana setiap *grade* memiliki 3 subjek atau pasien yang diamati secara berulang saat rawat inap di rumah sakit. Model estimasi masing-masing subjek tiap *grade* adalah sebagai berikut.

Estimasi model untuk *grade* I, yaitu:

Estimasi model *Grade* I untuk subjek ke-1 adalah:

$$\hat{y}_{1j} = 1310,762 - 20,118x_{1j} - 104,747t_{1j} - 227,3(t_{1j} - 11,116) + 401,583(t_{1j} - 13,826)_+^1$$

Estimasi model *Grade* I untuk subjek ke-2 adalah:

$$\hat{y}_{2j} = 495,182 - 3,92x_{2j} - 33,61t_{2j} - 172,29(t_{2j} - 14,937) - 124,71(t_{2j} - 13,616)_+^1$$

Estimasi model *Grade* I untuk subjek ke-3 adalah:

$$\hat{y}_{3j} = 4813,43 - 32,52x_{3j} - 382,08t_{3j} - 1120,45(t_{3j} - 13,532) + 654,8253(t_{3j} - 13,763)_+^1$$

Estimasi model untuk *grade* II, yaitu:

Estimasi model *Grade* II untuk subjek ke-1 adalah:

$$\hat{y}_{1j} = -2751,74 - 14,493x_{1j} + 212,636t_{1j} - 229,693(t_{1j} - 13,121) + 105,731(t_{1j} - 15,558)_+^1$$

Estimasi model *Grade* II untuk subjek ke-2 adalah:

$$\hat{y}_{2j} = 2850,751 + 17,639x_{2j} - 216,311t_{2j} + 250,187(t_{2j} - 11,263) - 20,506(t_{2j} - 12,005)_+^1$$

Estimasi model *Grade* II untuk subjek ke-3 adalah:

$$\hat{y}_{3j} = 232,004 - 30,805x_{3j} - 25,273t_{3j} + 46,397(t_{3j} - 13,347) + 15,514(t_{3j} - 15,084)_+^1$$

Estimasi model untuk *grade* III, yaitu:

Estimasi model *Grade* III untuk subjek ke-1 adalah:

$$\hat{y}_{1j} = 1020,755 - 0,514x_{1j} - 82,232t_{1j} + 120,568(t_{1j} - 11,668)_+^1$$

Estimasi model *Grade* III untuk subjek ke-2 adalah:

$$\hat{y}_{2j} = 1297,699 + 1,175x_{2j} - 92,507t_{2j} + 107,524(t_{2j} - 13,632)_+^1$$

Estimasi model *Grade* III untuk subjek ke-3 adalah:

$$\hat{y}_{3j} = -732,416 + 16,701x_{3j} + 54,604t_{3j} - 52,377(t_{3j} - 13,458)_+^1$$

Nilai koefisien determinasi yang didapat dari masing-masing *grade* yaitu:

grade I sebesar 96,16% , *grade* II sebesar 99,88% , dan *grade* III 99,92%.

Hasil estimasi trombosit menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang

disebabkan oleh karakteristik subjek yang ada dalam masing-masing *grade*, baik jenis kelamin dan usia nya.

5.2. Saran

Penelitian ini masih terbatas, sehingga dibutuhkan saran yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada mengkaji estimasi parameter dan pemodelannya saja, sehingga dibutuhkan pengembangan dalam uji signifikansi parameter model yang dihasilkan.
2. Penelitian ini menggunakan data longitudinal, namun subjek penelitian yang digunakan hanya 3 subjek. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat menambah jumlah subjek penelitian.
3. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan membandingkan dengan metode lainnya, untuk mencari metode lain yang lebih baik.