

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pertimbangan yang dilakukan, lama rawat inap pasien demam berdarah *dengue* (DBD) di Rumah Sakit Umum M. Jamil di Kota Padang dipengaruhi oleh jenis kelamin (X_{1D1}), usia (X_2), leukosit (X_3), trombosit (X_4), hematokrit (X_5), hemoglobin (X_6), tekanan darah sistolik (X_7), denyut nadi (X_8), suhu tubuh (X_9). Oleh karena itu, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Estimasi parameter model terbaik lama rawat inap pasien demam berdarah *dengue* (DBD) di RSUP M. Djamil Padang dengan metode regresi kuantil yaitu model pada $\tau = 0,50$ dirumuskan sebagai berikut:

$$\hat{y} = -0,16002 - 0,95537X_{1D1} + 0,00262X_2 + 0,00008X_3 - 0,00018X_5 - 0,21427X_6 - 0,00248X_7 + 0,01030X_8 + 0,21902X_9.$$

Kemudian dengan metode regresi kuantil Bayesian yaitu model pada $\tau = 0,50$ dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\hat{y} = & 5,020171 - 0,639643X_{1D1} + 0,002196X_2 + 0,000066X_3 \\ & - 0,000001X_4 - 0,020630X_5 - 0,179535X_6 - 0,000857X_7 \\ & + 0,011086X_8 + 0,079005X_9.\end{aligned}$$

2. Hasil perbandingan estimasi parameter model berdasarkan nilai MSE dan RMSE, metode regresi kuantil Bayesian terbukti lebih unggul dalam mengestimasi parameter model lama rawat inap pasien demam berdarah *dengue* (DBD) di RSUP M. Djamil Padang. Keunggulan ini terlihat pada $\tau = 0,50$, dimana metode regresi kuantil Bayesian menghasilkan nilai MSE dan RMSE yang lebih kecil daripada metode regresi kuantil.

B. Saran

Penelitian ini mengkaji tentang metode regresi kuantil Bayesian dalam memodelkan lama rawat inap pasien demam berdarah *dengue* (DBD) di RSUP M. Djamil Padang. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk memperluas cakupan studi dengan memodelkan kasus lama rawat inap pasien demam berdarah *dengue* selain di RSUP M. Djamil Padang dengan metode estimasi yang lebih kompleks, seperti metode kuantil Bayesian dengan *Least Absolute Shrinkage and Selection Operator* (LASSO) atau menggunakan metode regresi tobit kuantil Bayesian dan metode lainnya untuk mendapatkan akurasi pemodelan yang lebih mendalam.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. N., Iriawan, N., & Irhamah, I. (2021). Pendekatan Bayesian untuk Analisis Survival pada Kasus Demam Berdarah Dengue Pasien RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 9(2).
- Aditiya, N. Y., Evani, E. S., & Maghfiroh, S. (2023). *Konsep uji asumsi klasik pada regresi linier berganda*. 2(2), 102–110.
- Aliyyu, H. (2023). Gambaran Kasus Demam Berdarah Dengue Pada Usia Anak Sekolah Di Rsud Dr. Drajat Prawiranegara Tahun. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*, 2(10), 978–986.
- Almumtazah, N., Azizah, N., Putri, Y. L., & Novitasari, D. C. R. (2021). Prediksi jumlah mahasiswa baru menggunakan metode regresi linier sederhana. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Terapan*, 18(1), 31–40.
- Amini, N. H., Hartoyo, E., & Rahmiati, R. (2020). Hubungan Hematokrit dan Jumlah Trombosit terhadap Lama Rawat Inap Pasien DBD Anak di RSUD Ulin Banjarmasin. *Homeostasis*, 2(3), 407–416.
- Anggraini, D. R., Huda, S., & Agushybana, F. (2021). Definisi Dhf. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 12(2), 344.
- Arfiyanti, H. N., Mutiarawati, D. T., Sasongkowati, R., Wisnu, & Istanto. (2022). Tahun 2022. 4(November), 3130–3154.
- Ariyanto, T., Taryadi, T., & Yuniarto, E. (2020). Analisis Spasial Pengaruh Industri Kreatif Subsektor Kuliner Dalam Mengatasi Pengangguran Terbuka. *IC Tech: Majalah Ilmiah*, 15(2).
- Ashary, R., Ferlianti, R., Riani, S. N., Berdarah, D., Jenis, D. ;, & Anak, K. ; (2024). Overview of Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) Cases Based on Children's Gender at Dr. Drajat Prawiranegara Serang Regional General Hospital in 2021 and Its Analysis From An Islamic Perspective. *Junior Medical Journal*, 2(6), 715–722.
- Athifa, S. D. (2022). *Model Lama Rawat Inap Pasien Covid-19 Menggunakan Regresi Kuantil Bayesian Dengan Metode Lasso Dan Adaptive Lasso*. Universitas Andalas.
- Atik, N. S., Susilowati, E., & Kristinawati, K. (2022). Gambaran kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Wilayah Dataran Tinggi. *Indonesia Jurnal Kebidanan*, 6(2), 61–68.

- Bain, L. J., & Engelhardt, M. (1992). *Introduction to probability and mathematical statistics* (Vol. 4). Duxbury Press Belmont, CA.
- Delimawati, S., Yozza, H., & Maiyasatri. (2021). Pengelompokan Kabupaten / Kota Di Dengan Metode Fuzzy Subtractive. *Jurnal Matermatika UNAND*, 10(1), 150–158.
- Febiyanti, M. (2017). Pengaruh Ekspor, Penanaman Modal Asing Dan Inflasi Terhadap Pendapatan Domestik Bruto Di Indonesia Tahun 1994-2014. *CALYPTRA*, 5(2), 1341–1358.
- Habib, E. A. E. (2012). Mean absolute deviation about median as a tool of explanatory data analysis. *International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences*, 11(3), 517–523.
- Harahap, I. R., & Santoso, H. (2023). *Implementasi Metode Regresi Linear Sederhana Untuk Prediksi Harga Beras Di Kota Medan*. 267–273.
- Hidayat, W. A., Yaswir, R., & Murni, A. W. (2017). Hubungan jumlah trombosit dengan nilai hematokrit pada penderita demam berdarah dengue dengan manifestasi perdarahan spontan di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 446–451.
- Hodson, T. O. (2022). Root mean square error (RMSE) or mean absolute error (MAE): When to use them or not. *Geoscientific Model Development Discussions*, 2022, 1–10.
- HS, G. A. C. J. B. S., & DB, D. D. B. V. A. R. (2013). *Bayesian data analysis 3rd ed*. Chapman and Hall/CRC.
- Hukom, A. O. E., Warouw, S. M., Memah, M., & Mongan, A. E. (2013). Hubungan nilai hematokrit dan nilai jumlah trombosit pada pasien demam berdarah dengue. *eBiomedik*, 1(1).
- Irfandha, N. M. (2021). Survival Analysis in Patients with Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) using Weibull Parametric Model in Indonesia: Case Study at the Regional General Hospital (RSUD) Makassar. *International Coneference on Health and Well Being*, 72–83.
- Jannah, W. (2020). *Pengaruh Terapi Tepid Sponge Batd Pada Penurunan Suhu Tubuh Anak Penderita Thypoid Di Desa Batioh Kec. Banyuates Kab. Sampang*. Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Jayanthi, H. K., & Tulasi, S. K. (2016). Correlation study between platelet count, leukocyte count, nonhemorrhagic complications, and duration of hospital stay in dengue fever with thrombocytopenia. *Journal of family medicine and primary care*, 5(1), 120–123.

- Jayanti, I. (2023). *Hubungan Jumlah Leukosit Dan Trombosit Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Demam Berdarah Dengue Anak Di Rsud Drs. H. Amri Tambunan Deli Serdang*.
- Kementrian Kesehatan. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia 2023*.
- Khatimah, H. H., Yanuar, F., & Devianto, D. (2025). Pemodelan Pertambahan Tinggi Badan Balita Stunting Menggunakan Metode Regresi Tobit Kuantil Bayesian Bootstrap. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 6(1), 325–333.
- Khaulani, M. T., Irma, I., & Saktiansyah, L. O. A. (2024). Studi Epidemiologi Deskriptif Dbd Dari Aspek Orang Dengan Pendekatan Sistem Informasi Geografi. *Journal of Public Health Science*, 1(4), 253–263.
- Koenker, R., & Machado, J. A. F. (1999). Goodness of fit and related inference processes for quantile regression. *Journal of the american statistical association*, 94(448), 1296–1310.
- Kurniawan, F., Nurul Hasana, I., Rossalina Aljuwaeni, R., Sauria, N., & Utami, P. (2022). Pengaruh Promosi Kesehatan Pada Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Terhadap Perubahan Perilaku Masyarakat. *Jurnal Pelita Sains Kesehatan*, xx, 1–5.
- Maharadja, A. N., Maulana, I., & Dermawan, B. A. (2021). *Penerapan Metode Regresi Linear Berganda untuk Prediksi Kerugian Negara Berdasarkan Kasus Tindak Pidana Korupsi*. 5(1), 95–102.
- Marpaung, O., Jayanti, I., & Saragih, R. A. C. (2024). Hubungan Jumlah Leukosit dan Trombosit terhadap Lama Rawat Inap Pasien Demam Berdarah Dengue Anak di RSUD Drs. H. Amri Tambunan Deli Serdang. *Nommensen Journal of Medicine*, 9(2), 83–88.
- Masihor, J. J. G., Mantik, M. F. J., & Mongan, A. E. (2009). *Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue*.
- Mauleti, I. Y., Wibisana, K. A., Muchtar, N. H., Lisdawati, V., Fauzia, K. A., Shidiq, A., Hendarwan, H., Lee, S., & Saptarini, I. (2025). Effect Of Sociodemographic And Clinical Factors On Length Of Hospital Stay For Adult Dengue Patients: A Retrospective Study At A Tertiary Care Hospital, Jakarta, Indonesia. *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 56(4), 533–555.
- Maulida, Y. R. (2023). *Hubungan Nilai Neutrofil Limfosit Ratio Dengan Parameter Hematologi Rutin Pada Pasien Dbd Di Rs Swasta Jatiasih Bekasi Periode 2019-2021*.

- Muthahharah, I., & Islamiah, F. (2021). *Analisis Regresi Untuk Mengetahui Pengaruh Status Ekonomi Keluarga Terhadap Stunting pada Balita di Kab / Kota Provinsi Sulawesi Selatan*. 6(2), 703–712.
- Ntzoufras, I. (2011). *Bayesian modeling using WinBUGS*. John Wiley & Sons.
- Nugraha, G. C. (2025). *Analisis Pengaruh Kualitas Produk dan Social Media Marketing Terhadap Minat Beli menggunakan Metode Regresi Linear Berganda (Studi Kasus: Footlabels)*. Universitas Islam Indonesia.
- Nurdanita, M. S., & Azizah, A. (2025). Estimasi Aggregate Loss Menggunakan Pendekatan Bayesian Metode MCMC Algoritma Gibbs-Sampling dengan Software OpenBUGS. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi*, 13(3), 300–310.
- Nurlaela, W., Pratiwi, A. I., & Yulianti, H. T. (2025). Analisis Metode Moving Average, Exponential Smoothing, dan Arima dalam Peramalan Permintaan untuk Pengendalian Stok Floor Rear:(Studi Kasus: PT. SAI). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 4(3), 1066–1075.
- Prattay, K. M. R., Sarkar, M. R., Shafiullah, A. Z. M., Islam, M. S., Raihan, S. Z., & Sharmin, N. (2022). A retrospective study on the socio-demographic factors and clinical parameters of dengue disease and their effects on the clinical course and recovery of the patients in a tertiary care hospital of Bangladesh. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 16(4), 1–20.
- Rahman, D. A. A., Pardosi, S., Annisa, R., Hermansyah, H., & Buston, E. (2019). *Pengaruh Terapi Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Lanjut Usia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2019*. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Rahmawati, R., Widiarti, W., & Novianti, P. (2011). Regresi Kuantil (Studi Kasus pada Data Suhu Harian). *Prosiding Seminar Nasional Statistika Universitas Diponegoro*, 318–325.
- Rianti, E., & Metasari, D. (2023). Hubungan Trombosit Dan Hematokrit Dengan Kejadian DBD Di Rumah Sakit Tiara Sella Kota Bengkulu Tahun 2022. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 2(2), 77–84.
- Risky, A. P. (2024). *Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Lama Rawat Inap Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia*. Universitas Malikussaleh.
- Rongcai, R. E. N., Guoxiong, W. U., & Ming, C. A. I. (2011). *Probabiliy & Statistics for Engineers& Scientists*.

- Samudra, U. (2022). *Gamma-Pi : Jurnal Matematika dan Terapan* Gamma-Pi : *Jurnal Matematika dan Terapan*. 4, 10–17.
- Sari, I. N. (2020). *Pengaruh Pemberian Jus Buah Pepaya Masak Dan Madu Terhadap Tekanan Darah Dan Denyut Nadi Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Karanrayung I*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Sari, L. W. (2022). *Analisis Survival Terhadap Laju Kesembuhan Pasien Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Rsup Dr. M. Djamil Padang Pada Masa Covid-19*. Universitas Andalas.
- Siada, N. B., & Juanita, R. A. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Lama Rawat Inap Pasien Dengue Hemorrhagic Fever di Salah Satu Rumah Sakit Umum Daerah di Bali. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 11(1), 40–47.
- Sihotang, H. T. (2017). Perancangan aplikasi sistem pakar diagnosa diabetes dengan metode Bayes. *Jurnal Mantik Penusa*, 1(1).
- Sintia, I., Pasarella, M. D., & Nohe, D. A. (2022). Perbandingan tingkat konsistensi uji distribusi normalitas pada kasus tingkat pengangguran di Jawa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Statistika*, 2.
- Sofia, R., Zubir, Z., Sahputri, J., & Ami, G. C. (2022). Hubungan jumlah trombosit dan leukosit dengan lama rawat inap pada pasien DBD di RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(2), 549–565.
- Suriantina, N. G. (2016). Aplikasi Survival Lama Perawatan Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Permata Bunda Malang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 5(2), 179–190.
- Syam, I. S., & Khair, H. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan lama hari rawat inap pada pasien DBD di RSUD Barru. *Infokes*, 9(02), 157–162.
- Tinambunan, E., Katu, S., Halim, R., & Mubin, A. H. (2018). Correlation between hematologic profile and transaminase enzymes with hospitalization duration dengue. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 125(1), 12068.
- Tule, N. R. S., Wicaksana, A. Y., Astuti, T. D., & ST, S. (2020). *Systematic Review: Identifikasi Faktor Jenis Kelamin Dan Kelompok Usia Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Dengan Pendekatan Kasus Trombositopenia*.
- Usmanto, U. (2024). *Gambaran Tekanan Darah, Frekuensi Nadi Dan Kecemasan Pasien Pre Operasi Phacoemulsifikasi Di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

- Widyawati, L. E., & Bekti, R. D. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Laju Kesembuhan Pasien Demam Berdarah Dengue Menggunakan Regresi Cox Proportional Hazard Dan Regresi Weibull: Studi Kasus: Kabupaten Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi*, 5(02), 26–36.
- Yanuar, F., Mukti, C., & Maiyastri, M. (2023). Komparasi Model Pertambahan Tinggi Badan Balita Stunting Dengan Metode Regresi Kuantil dan Regresi Kuantil Bayesian. *Limits: Journal of Mathematics and Its Applications*, 20(2), 165–177.
- Yu, K., & Moyeed, R. A. (2001). Bayesian quantile regression. *Statistics & Probability Letters*, 54(4), 437–447.

