

## **Analisis Indikator Lama Rawat Pasien Pada Kasus *Typhoid* Di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun Kabupaten Cirebon**

### ***Analysis Of Indicators Of Patient Length Of Stay In Typhoid Cases At The Arjawinangun General Hospital Cirebon Regency***

---

<sup>1</sup>Riantina Luxiarti, <sup>2</sup>Viona Eki Aprilia, <sup>3</sup>Ahmad Syaripudin

---

<sup>1,2</sup>Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Mahardika, Cirebon

<sup>3</sup>Program Studi Keperawatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Mahardika, Cirebon

e-mail: \* riantina@mahardika.ac.id, aprilieki23@gmail.com, syarief@mahardika.ac.id

#### **Abstrak**

Penyakit demam *Typhoid* disebabkan oleh infeksi kuman *Salmonella typhi*. Lama rawat merupakan jumlah hari pasien di rawat di rumah sakit, mulai hari masuk sampai dengan hari keluar atau pulang dan LOS di gunakan rumah sakit sebagai indikator pelayanan. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2022 di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun, terhadap 20 pasien kasus *Typhoid* pada tahun 2021 terdapat jumlah lama rawat sebanyak 75 hari diperoleh rata-rata lama rawat yaitu 4 hari, untuk pasien BPJS terdapat 13 pasien dan pasien umum terdapat 7 pasien. Setiap jenis-jenis penyakit yang diderita oleh pasien sangat mempengaruhi rata-rata LOS. Jenis penelitian yang digunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini jumlah pasien dengan kasus *Typhoid* tahun 2021 yaitu 182 pasien dengan menggunakan teknik pengambilan simple random sampling jumlah sampel yang didapatkan adalah 125 pasien. Hasil penelitian ini didapatkan dengan total lama rawat 476 hari dengan rata-rata lama rawat (AvLOS) 4 hari/tahun. Untuk rata-rata lama rawat pasien BPJS kasus *Typhoid* di tahun 2021 yaitu 4 hari sedangkan pada pasien umum 3,2 hari dengan nilai standar Depkes yaitu 6-9 hari. Diharapkan rumah sakit melakukan audit medis dan merumuskan Clinical Pathway mengenai peningkatan lama rawat pasien pada kasus *Typhoid* sehingga mutu pelayanan kasus *Typhoid* dalam kategori efisien serta sesuai standar.

**Kata kunci:** Lama hari rawat; Rata-rata lama rawat; *Typhoid*

#### **Abstract**

*Typhoid fever* is caused by infection with *Salmonella typhi*. The length of stay is the number of days the patient is hospitalized, from the day of admission to the day of discharge or discharge and LOS is used by the hospital as an indicator of service. Based on a pilot study conducted on March 29, 2022 at the Arjawinangun Regional General Hospital, for 20 patients with *Typhoid* cases in 2021 there were 75 days of hospitalization, the average length of stay was 4 days, for BPJS patients there were 13 patients and 13 patients. In general, there were 7 patients. The type of research used is descriptive method with a quantitative approach, which emphasizes the analysis on numerical data (numbers) which is processed by statistical methods. The results of this study were obtained with a total length of stay of 476 days with an average length of stay (AvLOS) of 4 days/year. The average length of stay for BPJS patients for *Typhoid* cases in 2021 is 4 days, while for general patients it is 3.2 days with the standard value of the Ministry of Health being 6-9 days. It is expected that the hospital will conduct a medical audit and formulate a Clinical Pathway regarding increasing patient length of stay in *Typhoid* cases so that the quality of service for *Typhoid* cases is in the efficient category and according to standards.

**Keywords :** Lengt Of Stay; Average Lengt Of Stay; *Typhoid*

#### **Pendahuluan**

Rumah sakit merupakan salah satu pelayanan kesehatan di Indonesia yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat berupa pelayanan medik, pelayanan penunjang medik, rehabilitasi medik, dan pelayanan keperawatan yang dimana pelayanan tersebut dilaksanakan pada unit gawat darurat, unit rawat jalan, dan unit rawat inap<sup>1</sup>. Demam *Typhoid* di negara maju terjadi mencapai 5.700 kasus setiap tahunnya, sedangkan di negara berkembang demam *Typhoid* mempengaruhi sekitar 21,5 juta orang per tahun. Secara global diperkirakan setiap tahunnya terjadi sekitar 21 juta kasus dan 222.000 menyebabkan kematian. Demam *Typhoid* menjadi penyebab utama terjadinya mortalitas dan morbitas di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah<sup>2</sup>.

Demam *Typhoid* banyak ditemukan di negara berkembang utamanya yang memiliki iklim tropis. Surveilans didasarkan pada Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) tentang Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan, sistem pelaporan, monitoring, dan evaluasi kegiatan pengendalian demam *Typhoid*.<sup>3</sup> Dari data yang tersedia, didapatkan angka kejadian tertinggi demam *Typhoid* ditemukan pada anak-anak khususnya di negara endemik<sup>4</sup>. Pada tahun 2013, prevalensi *Typhoid* klinis nasional yang terjadi di Indonesia sebesar 1,6%. Sedangkan prevalensi hasil analisis lanjut ini sebesar 1,5% yang artinya ada kasus *Typhoid* 1.500 per 100.000 penduduk Indonesia<sup>5</sup>. Demam *Typhoid* akan sangat berbahaya jika tidak segera ditangani secara baik dan benar, bahkan menyebabkan kematian.

Dari data Dinas Kesehatan Pemerintah Kabupaten Cirebon pada tahun 2018 pada 10 Penyakit Tertinggi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit di Kabupaten Cirebon hasil rekapitulasi dari 11 rumah sakit yang ada pada semua golongan umur tahun 2018 demam *Typhoid* tercatat sebanyak 1.754 kasus, pada golongan umur 1-4 tahun sebanyak 385 kasus, kelompok umur anak usia 5-14 sebanyak 535 kasus, kelompok umur 15-44 tahun sebanyak 806 kasus<sup>6</sup>.

Indikator mutu pelayanan dapat dilihat dari tingkat efisiensi rumah sakit, diantaranya yaitu *Bed Turn Over* (BTO), *Turn Over Interval* (TOI), *Bed Occupancy Ratio* (BOR), *Gross Death Rate* (GDR), *Net Death Rate* (NDR) dan *Length of Stay* (LOS). LOS merupakan lama hari rawat seorang pasien. Selain itu, LOS dapat digunakan untuk mengetahui nilai indikator rawat inap berdasarkan standar Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Rata-rata lama hari rawat seorang pasien adalah 6-9 hari. Apabila seseorang dirawat dengan hari rawat yang panjang hal itu dapat menandakan bahwa adanya kesenjangan pada mutu pelayanan rumah sakit tersebut<sup>7</sup>. Berdasarkan perbandingan data Los tahun 2022 dan 2010, diketahui pada tahun 2022, Jepang menduduki urutan tertinggi lama rawat pasien yaitu sebesar 27,3 hari. Angka ini menurun dari rata-rata 32,5 selama 12 tahun terakhir. Nilai Los ini disusul oleh Korea sebesar 19,6 hari dan yang terendah adalah Turki dengan Los sebesar 4,1 hari.<sup>7</sup> Badan Pusat Statistik (BPS) merilis data terkait waktu rata-rata hari yang dihabiskan pasien di rumah sakit adalah 5,26 hari pada tahun 2018, menurun menjadi 4,71 hari di tahun 2020 dan 4,67 hari pada 2 tahun berikutnya yaitu 2022<sup>8</sup>. Bertambahnya waktu LOS dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor komplikasi, diantaranya yaitu tenaga kesehatan yang terlibat dalam perawatan, usia, jenis penyakit dan tingkat keparahannya. Salah satunya pada kasus *Typhoid* merupakan penyakit infeksi sistemik akut yang mengenai sistem retikuloendotelial, kelenjar limfe saluran cerna, dan kandungan empedu<sup>9</sup>.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2022 di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun, analisis indikator lama rawat pasien terhadap 20 pasien kasus *Typhoid* pada tahun 2021 terdapat jumlah lama rawat sebanyak 75 hari diperoleh rata-rata lama rawat yaitu 4 hari, untuk pasien BPJS sejumlah 13 pasien dengan total lama rawat 49 hari sedangkan pada pasien umum terdapat 7 pasien dengan lama rawat 26 hari. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin mengetahui pentingnya analisis indikator lama rawat yang dapat dijadikan sebagai bahan perencanaan dan evaluasi. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang Analisis Indikator Lama Rawat Pasien Pada Kasus *Typhoid* di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika<sup>10</sup>. Variabel dalam penelitian ini adalah lama rawat / *Length Of Stay* (LOS). Lama rawat yang dimaksud adalah lamanya periode rawat inap di RSUD Arjawinangun pada pasien BPJS dan

Umum yang diperoleh dari tanggal keluar dikurangi tanggal masuk pasien ke rumah sakit. hasil ukur berupa kesesuaian ketidak sesuai dengan standar. - Sesuai jika LOS = 6-9 hari dan tidak sesuai jika LOS < 6 hari atau LOS > 9 hari <sup>11</sup>. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jumlah pasien dengan kasus *Typhoid* tahun 2021 yaitu 182 pasien pada kasus *Typhoid*. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah laporan data rekapitulasi sensus rawat inap lama rawat pasien pada kasus *Typhoid* tahun 2021. Menggunakan teknik pengambilan *simple random sampling*. Perhitungan sampel menggunakan rumus Slovin diperoleh hasil  $n = 125,085$ . Maka jumlah sampel yang didapatkan adalah 125.

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi. Bertujuan mengetahui berapa lama rawat pasien pada kasus *Typhoid* tahun 2021 di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun. Lembar observasi adalah format atau blanko berisi item-item kejadian yang disusun untuk memahami apa yang harus diamati <sup>12</sup>. Pengumpulan data pada penelitian ini dilihat dari rekapitulasi laporan rawat inap untuk mengetahui lama rawat pasien kemudian mengisi lembar observasi. Pengolahan analisis data menggunakan analisis secara deskriptif yaitu memaparkan hasil penelitian apa adanya dan membandingkan dengan teori, yang kemudian diambil kesimpulan. Penelitian ini menghitung lama rawat pasien pada kasus *Typhoid* di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun. Waktu Penelitian dilaksanakan pada 15 April – 31 Juli 2022. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun yang terletak di Jalan By Pass Palimanan-Jakarta Km. 2 No. 1 Kebonturi, Arjawinangun Cirebon.

## Hasil

Hasil data lama rawat pasien BPJS pada kasus *Typhoid* di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun.

Tabel 1 Hasil Data Rekapitulasi Pasien BPJS pada kasus *Typhoid* di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun

| No.    | Usia  | Jenis Kelamin |    | $\Sigma$ | LOS<br>Hari | AvLOS<br>Hari |
|--------|-------|---------------|----|----------|-------------|---------------|
|        |       | L             | P  |          |             |               |
| 1.     | < 5   | 14            | 13 | 27       | 93          | 3,4           |
| 2.     | 6-12  | 14            | 9  | 23       | 101         | 4,3           |
| 3.     | 13-18 | 6             | 2  | 8        | 42          | 5,2           |
| 4.     | 19-40 | 7             | 7  | 14       | 46          | 3,2           |
| 5.     | 41-59 | 2             | 4  | 6        | 19          | 3,1           |
| 6.     | > 60  | 1             | 3  | 4        | 15          | 3,7           |
| Jumlah |       | 44            | 38 | 82       | 316         | 4             |

(Sumber : Data Primer, 2022)

Berdasarkan hasil Tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa lama rawat pasien pada kasus *Typhoid* pada kelompok usia terendah diperoleh pada usia 41-59 tahun dengan rata-rata lama rawat yaitu 3,1 hari dan rata-rata lama rawat tertinggi pada usia 13-18 tahun yaitu 5,2 hari. Sedangkan pada jenis kelamin laki-laki paling tinggi yaitu 44 pasien dan perempuan 38 pasien

Tabel 2 Hasil Data Rekapitulasi Pasien umum pada kasus *Typhoid* di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun

| No.    | Usia  | Jenis kelamin |    | $\Sigma$ | LOS (hari) | AvLOS (hari) |
|--------|-------|---------------|----|----------|------------|--------------|
|        |       | L             | P  |          |            |              |
| 1.     | < 5   | 8             | 7  | 15       | 46         | 3            |
| 2.     | 6-12  | 8             | 3  | 11       | 41         | 3,7          |
| 3.     | 13-18 | 1             | 3  | 4        | 16         | 4            |
| 4.     | 19-40 | 1             | 1  | 2        | 4          | 2            |
| 5.     | 41-59 | 0             | 3  | 3        | 12         | 4            |
| 6.     | > 60  | 0             | 1  | 1        | 3          | 3            |
| Jumlah |       | 18            | 18 | 36       | 122        | 3,2          |

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan bahwa pasien umum pada kasus *Typhoid* di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun untuk kelompok terendah pada usia 19-40 tahun rata-rata lama rawat yaitu 2 hari dan untuk rata-rata lama rawat tertinggi usia 13-18 dan 41-59 diperoleh rata-rata lama rawat yang sama yaitu 4 hari. Pada pasien umum jenis kelamin laki-laki dan perempuan memperoleh jumlah pasien yang sama yaitu 18 pasien.

## Pembahasan

Lama rawat merupakan pasien di rawat di suatu unit perawatan rawat inap rumah sakit sejak tercatat sebagai pasien rawat inap hingga pasien dinyatakan keluar dari rumah sakit<sup>12</sup>. Berdasarkan hasil perhitungan jumlah lama rawat pada kasus *Typhoid* di Rumah Sakit Umum Daerah Arjawinangun tahun 2021 sebesar 476 hari dengan rata-rata lama rawat (AvLOS) 4 hari/tahun. Dalam hal ini belum memenuhi standar nilai lama rawat yaitu 6-9 hari<sup>1</sup>. Tinggi rendahnya nilai AvLOS pada pasien *Typhoid* dipengaruhi oleh faktor usia, adanya penyulit atau komplikasi dan pasien memiliki penyakit selain penyakit *Typhoid*.

Dari hasil penelitian pada Tabel 1 pasien BPJS untuk usia 13-18 tahun diperoleh jumlah rata-rata lama rawat tertinggi yaitu 5,2 hari dan pada Tabel 2 pasien umum jumlah tertinggi pada usia 13-18 dan 41-59 tahun dengan rata-rata lama rawat yang sama yaitu 4 hari. Pada usia remaja dan dewasa merupakan rentang usia yang lebih aktif dan lebih sering berada diluar rumah, sehingga berisiko lebih tinggi terinfeksi *Salmonella typhi* diikuti dengan konsumsi jajanan atau makanan di luar rumah yang kurang higienis<sup>13</sup>.

Pada hasil Tabel 1 pasien BPJS berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini diperoleh laki-laki 44 pasien dan perempuan 38 pasien dari 82 pasien. Tabel 2 pasien umum diperoleh laki-laki 18 pasien dan perempuan 18 pasien. Dari banyaknya penelitian berpendapat pria lebih banyak menderita *Typhoid* karena dipengaruhi oleh pekerjaan, kesehatan lingkungan dan kebiasaan cara makan. Pernyataan ini diperkuat oleh hasil penelitian Pramitasari bahwa salah satu faktor risiko yaitu jenis kelamin laki-laki berhubungan dengan terjadinya demam tifoid dengan nilai  $p$  value = 0,002.<sup>14</sup> Namun Novita menyatakan bahwa Demam *Typhoid* tidak mengenal jenis kelamin penderita yang diserangnya<sup>15</sup>.

Lama rawat ini dapat dibandingkan pada semua fasilitas pelayanan kesehatan untuk menentukan atau outlier dimana diagnosa dan prosedur atau tindakan yang sama dirawat akan menentukan bagaimana dokter akan merawat pasien. Penggunaan data lama rawat dapat juga untuk mengevaluasi efisien dalam penyediaan layanan dengan biaya paling efektif dan menghilangkan layanan overutilization serta undertilization<sup>16</sup>. Semakin sedikit waktu pasien berada di rumah sakit maka semakin efektif dan efisien pelayanan di rumah sakit. Kualitas pelayanan rumah sakit

ditentukan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu lama rawat pasien. Tetapi jika semakin banyak waktu pasien berada di rumah sakit maka akan mempengaruhi ke efektifan dan efisien pelayanan yang ada di rumah sakit<sup>17</sup>. Dampak lain ketika nilai Los tidak sesuai standar adalah terjadinya ketidak sesuaian pengelolaan perawatan dengan pembiayaan. Jika Pasien menghabiskan waktu lebih lama dari rata-rata untuk kondisi medis tertentu, menunjukkan kemungkinan adanya masalah dalam proses perawatan. Sebaliknya jika durasi Los sangat singkat dapat menandakan bahwa pasien mungkin belum mendapatkan perawatan yang optimal<sup>18</sup>. Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai LOS pada kasus *Typhoid* masih rendah belum memenuhi nilai standar Departemen kesehatan. Dikarenakan perawatan pasien bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu lamanya hari perawatan, permintaan pulang paksa oleh pasien, dan ada atau tidaknya penyakit penyerta dan komplikasi.

Penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Widodo di RSUD Sukoharjo, dimana didapatkan hasil lama rawat inap pasien demam *Typhoid* terbanyak 3-4 hari<sup>19</sup>. Menurut Departemen Kesehatan, pembiakan salmonella typhi memerlukan waktu kurang lebih 5-7 hari untuk laporan pembiakan “basil *Salmonella Typhi* tumbuh” maka penderita sudah pasti mengidap demam *Typhoid*, sehingga lama perawatan di rumah sakit untuk pasien demam *Typhoid* adalah 7-14 hari yang disebut masa inkubasi. Sehingga lamanya pasien demam *Typhoid* dirawat inap berbeda-beda antara satu dengan yang lain<sup>20</sup>.

### Kesimpulan

1. Hasil penelitian lama rawat pasien pada kasus *Typhoid* pada tahun 2021 yaitu dengan total lama rawat 476 hari dengan rata-rata lama rawat (AvLOS) 4 hari/tahun.
2. Pada pasien BPJS kasus *Typhoid* di tahun 2021 jumlah lama rawat 316 hari rata-rata lama rawatnya 4 hari.
3. Pada pasien umum kasus *Typhoid* di tahun 2021 total lama rawat yaitu 122 hari dan rata-rata lama rawatnya yaitu 3,2 hari.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka peneliti ingin memberikan saran :

1. Bagi Rumah Sakit  
Melakukan audit medis dan merumuskan *Clinical Pathway* mengenai peningkatan lama rawat pasien pada kasus *Typhoid* sehingga mutu pelayanan kasus *Typhoid* dalam kategori efisien serta sesuai standar.
2. Bagi peneliti  
Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya menggunakan metode kualitatif dalam penentuan penyebab kesesuaian lama rawat dengan standar

### Daftar Pustaka

1. Herlambang. S. 2016. *Manajemen Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit*. [http://repo.unikadelasalle.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=13135](http://repo.unikadelasalle.ac.id/index.php?p=show_detail&id=13135)
2. Ulfa, F., & Handayani, O. W. K. 2018. Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Pagiyanten. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(2), 227-238 <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/17900>
3. Purba. Ivan Elisabeth. et al. 2016. *Program Pengendalian Demam Tifoid Di Indonesia: Tantangan Dan Peluang. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 26.2: 99-108. <https://www.researchgate.net/profile/ToniWandra/publication>

4. Radhakrishnan, A., Als, D., Mintz, E. D., Crump, J. A., Stanaway, J., Breiman, R. F., & Bhutta, Z. A. 2018. Introductory article on global burden and epidemiology of typhoid fever. *The American Journal Of Tropical Medicine And Hygiene*, 99 (3 Suppl), 4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc6128367/>
5. Kementerian Kesehatan. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
6. Dinas Kesehatan Pemerintah Kabupaten Cirebon. 2018. *Profil Kesehatan Cirebon*. <https://dinkes.cirebonkab.go.id/>
7. Yang, Jenie. 2025. *Average length of hospital stays in select countries worldwide in 2010 and 2022*. Hospital average length of stay by OECD country worldwide Statista.
8. Badan Pusat Statistik Indonesia. 2022. *Statistik Kesejahteraan Rakyat Tahun 2022*. Jakarta.
9. Mayau, R. 2020. Evaluasi Length Of Stay Pada Pasien BPJS Berdasarkan 5 Penyakit Terbanyak Di RSUD Haji Makassar. *PhD Thesis*. Universitas Hasanuddin. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint>
10. Azwar, S. 2018. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. *Buku Petunjuk Pengisian, Pengolahan dan Penyajian Data Rumah Sakit*. Jakarta. <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/>
11. Saryono dan Anggraeni M.D. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
12. Nisak, Umi Khoirun, et al. 2020. *Buku Ajar Statistik Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Umsida Press. 1-107. <https://press.umsida.ac.id/index.php/umsidapress/article/view/978-623-6833-94-0>
13. Adiputra, I. K. G. T., & Somia, I. K. A. 2017. Karakteristik Klinis Pasien Demam Tifoid di RSUP Sanglah Periode Waktu Juli 2013–Juli 2014. *Jurnal Medika Udayana Vol. 6 No. 11* 98-102
14. Pramitasari, O. P. 2013. Faktor Risiko Kejadian Penyakit Demam Tifoid Pada Penderita Yang Dirawat di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 2(1), 18787.
15. Novita, Y. 2015. *Prevalensi Demam Tifoid Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Syarif Hidayatullah Jakarta Pada Bulan Juli Tahun 2008 Sampai Juli 2009*. <http://repository.uinjkt.ac.id/>
16. Hosizah, Yati Maryati. 2018. *Sistem Informasi Kesehatan II Statistik Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI.
17. Salim, M. F., Lubis, I. K., & Sugeng, S. 2019. Perbedaan Length of Stay (LOS) Pasien Diabetes Mellitus Berdasarkan Komplikasi Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMIKI)*, 7(1), 17. <https://www.jmiki.aptirmik.or.id/index.php/jmiki/article/view/10>
18. Meditap. 2025. *Meningkatkan Efisiensi Cost Containment Melalui Deteksi Anomali Length of Stay*. Meningkatkan Efisiensi Cost Containment Melalui Deteksi Anomali Length of Stay
19. Widodo, A. W., & Mutmainah, N. 2017. Evaluasi Penggunaan Dan Efektivitas Pemberian Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sukoharjo Pada Periode 1 Oktober–31 Desember 2015 *Doctoral dissertation*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/48760>
20. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. *Pedoman Pengendalian Demam Tifoid*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.