**KELUHAN UTAMA DENGAN *LENGTH OF STAY (LoS)* DI RSD
LIUNKENDAGE TAHUNA**
Chief Complaints and Length of Stay at RSD Liunkedage Tahuna

Iswanto Gobel^{1*}, Meistvin Welebuntu¹

¹Prodi D-III Keperawatan Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Nusa Utara
Email: gobeliswa82@yahoo.com

Abstrak: Keluhan utama merupakan penyebab utama sehingga pasien ke Rumah Sakit, oleh karena itu Unit Gawat Darurat (UGD) yang merupakan pelayanan terdepan selama 24 jam wajib memberikan pelayanan prima secara cepat dan tepat oleh tenaga dokter ataupun perawat yang telah tersertifikasi guna penyelesaian permasalahan pasien, selanjutnya pasien akan dirawat di ruang perawatan bila dibutuhkan atau dapat langsung pulang ke rumah, lama rawat pasien akan sangat bergantung pada kondisi penyakit dan hal lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah adanya hubungan antara keluhan utama dan lama rawat inap pada pasien di ruang perawatan bougenvil RSD Liun kendage Tahuna, proses pengambilan data menggunakan data retrospektif yang ada di bagian medical record maupun ruang perawatan dan Unit Gawat darurat, dengan jumlah sampel sebanyak 200 orang, Analisa data menggunakan program computer dengan jenis uji komparatif numerik tidak berpasangan Kruskall Wallis. Hasil penelitian didapatkan Pasien yang dirawat paling banyak berusia 45 – 54 tahun, berjenis kelamin perempuan, berdomisili di Tahuna, Pengguna BPJS, Nyeri merupakan keluhan terbanyak pasien, dan pasien pulang dalam kondisi sembuh. Uji bivariante didapatkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara keluhan utama dan lama perawatan di ruang bougenvile selang januari 2020 sampai dengan desember 2021 dengan nilai p 0,54. Saran diharapkan kepada RSD Liun kendage Tahuna untuk terus mengevaluasi dan melakukan penelitian untuk mengetahui variabel yang mempengaruhi lama perawatan pasien, agar supaya pasien dan keluarga sebagai pengguna layanan akan merasa puas terhadap layanan yang diterima nantinya.

Kata kunci: Keluhan, Utama, LOS

Abstract: *The main complaint is the main cause for patients to go to the hospital, therefore the Emergency Unit (ER) which is the foremost service for 24 hours is obliged to provide excellent service quickly and precisely by certified doctors or nurses in order to resolve patient problems, then the patient should be treated in the treatment room if needed or can go straight home, the length of stay of the patient depends on the severity of disease and other factors. This study determined the relationship between the main complaints and the Length of Sstay of patients at the bougainville room at Liun Kendage Hospital, Tahuna. The data collection process used retrospective data in the medical record section as well as in the treatment room and emergency room, Number of samples were 200 Data of patients. Data was analyzed by the computer program, numerical comparative test Kruskall Wallis was used in this research. Study showed that the majory of patients admitted during 2020 to 2021 were aged 45-54 years, female, live in Tahuna, BPJS users, with the most complaints of pain, and patients returning home because of fully recovered. Bivariate test showed that there is no significant relationship between the main complaint and the length of stay with a p-value of 0.54. RSD Liun Kendage Tahuna expected to continue the evaluation and conduct research to find out factors related to patient care during hospitalization to improve services and increase the users satisfaction.*

Keywords: Complaint, Main, LOS

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan layanan Kesehatan di Rumah Sakit memiliki karakteristik dan manajemen organisasi yang sangat kompleks. Sebagai penyedia layanan Kesehatan untuk semua lapisan masyarakat sangat diperlukan kinerja semua pihak dalam memberikan dan mendukung pemberian layanan yang seoptimal mungkin (Kemenkes RI, 2008).

Ketika seorang menderita sakit ataupun anggota keluarganya ada yang sakit, rumah sakit adalah tujuan utama untuk mencari pertolongan. Baik itu layanan kedokteran, keperawatan dan pelayanan tenaga kesehatan lainnya haruslah dapat memberikan peran penting antara lain dalam penanganan pasien di IGD terutama dalam penanganan keluhan utama yang menjadi alasan utama pasien mencari pertolongan kesehatan (Wilkinson, 2016).

Keluhan utama digunakan sebagai data dasar dalam mengkaji permasalahan pasien secara komprehensif sebelum dilakukan pemeriksaan lanjutan berupa pemeriksaan fisik, laboratorium dan pemeriksaan radiografi selanjutnya dokter dan perawat akan menegakan diagnosis sebagai dasar dalam perencanaan tindakan, apabila tindakan darurat telah tertangani maka pasien akan mendapatkan perawatan lanjutan di ruang perawatan (PPNI, 2016).

Pelayanan rawat inap akan sangat menentukan kesembuhan pasien karena salah satu indikator keberhasilan pelayanan Rumah Sakit yakni lamanya perawatan di ruang rawat inap atau dikenal dengan LOS (*Length of Stay*) dimana standar yang dikeluarkan oleh

pemerintah selama 6 sampai 9 hari (Depkes, 2005).

Banyak faktor yang dapat menentukan lamanya pasien dirawat antara lain keluhan utama, diagnosis medis atau keperawatan, adanya komplikasi penyakit serta adanya fasilitas yang memadai. Analisis yang dilakukan oleh Mardian, dkk pada tahun 2015 mengenai Efisiensi Pelayanan Rawat Inap RSD Balung dengan menggunakan pendekatan Barber-Johnson menunjukkan bahwa Faktor yang mempengaruhi layanan tidak efisien antara lain kurangnya tenaga dokter, alat dan sarana yang masih minim serta adanya diagnose medis tertentu yang membutuhkan waktu perawatan yang lama.

Long of Stay juga sangat terkait dengan biaya yang harus dikeluarkan pasien. Adanya hubungan positif antara lama pasien dirawat dengan biaya yang harus dikeluarkan. Begitu pula dengan risiko terjadi infeksi nasokomial di RS, harapan setiap orang yang dirawat yakni adanya perubahan terhadap status kesehatannya sehingga dia menjadi lebih baik, sehat dan tidak perlu berlama-lama di RS (Salim, Lubis & Sugeng, 2019).

Permasalahan yang telah diuraikan di atas membuat penulis tertarik untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara keluhan utama yang dirasakan oleh pasien saat dirawat di ruang perawatan dengan lamanya pasien itu dirawat (*Length of Stay*) di RSD Liunkendage Tahuna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif analitik dengan pendekatan Potong Lintang (*cross sectional study*). Populasi

yakni seluruh pasien yang dirawat diruang perawatan Bougenfile RSD Liun Kendage Tahuna sejak Januari 2020 sampai dengan Desember 2021. Data didapatkan dari Medical Record Pasien dan dari Laporan pasien di Ruangan Bougenville. Proses pengambilan data dan pengecekan data yaitu tanggal 20 Agustus sampai dengan 25 Oktober 2022.

Rumus besar sampel yang digunakan berdasarkan jenis penelitian analitik komparatif numerik tidak berpasangan (Dahlan, 2010). Sehingga besar sampel yang diperoleh sejumlah 200 responden. Variabel dalam penelitian ini yaitu Keluhan utama dan Lama Rawat (LOS). Analisa data dalam penelitian ini dengan menggunakan uji komparatif numerik tidak berpasangan yakni *Kruskal-Wallis* karena distribusi data tidak normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif yaitu melihat catatan rekam medis pasien yang di rawat di ruangan Bougenfile RSD Liunkendage Tahuna pada rentang waktu Januari 2020 Sampai dengan Desember 2021 Data yang diperoleh yaitu sebanyak 200 responden.

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden yaitu sebagian besar responden berumur antara 45 s/d 54 tahun berjumlah 46 orang (23%) dengan jenis kelamin perempuan 109 orang (54,5%), domisili tempat tinggal berada pada daerah perkotaan (urban) berjumlah 134 orang (67%), sementara untuk kelas perawatan sebagian besar dirawat di kelas 2 sebanyak 124 orang (62%) dan 99% menggunakan asuransi BPJS, Adapun alasan masuk rumah sakit yang menjadi keluhan

utama tertinggi karena adanya nyeri yakni 136 orang (68%) dan 99,5% atau sejumlah 199 orang pasien pulang dalam kondisi sembuh.

Tabel 1. Deskriptif Kategorik Karakteristik Responden Penelitian (N=200)

Karakteristik Responden	n	%
Umur		
17-24	19	9,5
25-34	31	15,5
35-44	25	12,5
45-54	46	23,0
55-64	41	20,5
65-74	23	11,5
>74	15	7,5
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	91	45,5
Perempuan	109	54,5
Alamat		
Urban	134	67,0
Rural	66	33,0
Kelas Perawatan		
Kelas 1	76	38,0
Kelas 2	124	62,0
Asuransi		
BPJS	198	99,0
Umum	2	1,0
Alasan Pulang		
Sembuh	199	99,5
Pulang Paksa	1	0,5
Keluhan Utama		
Nyeri	136	68,0
Sesak Napas	16	8,0
Lainnya	48	24,0

Lama hari Rawat (Length of Stay) pasien di Ruang Edelweis ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 2. Diskriptif Numerik Lama Hari Rawat

	Jumlah	Median (Min-Maks)	Rerata
Lama hari rawat	200	2,5 (1-30)	3

Tabel 2 menyajikan nilai variabel numerik berupa lama hari rawat dimana didapatkan rerata hari rawat 3 hari dengan median 2,5 hari sedangkan hari rawat

tersingkat selama 1 hari dan terlama selama 30 hari.

Pada analisis bivariat peneliti menghubungkan antara keluhan utama dengan

lama hari rawat dengan menggunakan uji komparatif numerik tidak berpasangan lebih dari dua kelompok yakni *Kruskal-Wallis* test.

Tabel 3. Hubungan Antara Keluhan Utama dengan Lama Rawat

	Keluhan Utama	Jumlah	Median (Min-Maks)	Rerata ± s.b	p
T	Nyeri	136	3,0 (1-30)	3,1 ± 2,8	0,54
	Sesak Napas	16	2,0 (1-13)	2,9 ± 2,9	
	Lainnya	48	2,5 (1-6)	2,8 ± 1,4	

abel

3 menyajikan sebagian besar responden dengan keluhan utama nyeri berjumlah 136 orang dengan rerata lama rawat 3,1 hari (sb ± 2,8) dan median 3 hari sedangkan jumlah responden yang mengeluh keluhan utama sesak napas berjumlah 16 orang dengan rerata lama rawat 2,9 hari (sb ± 2,9) dan median 2 hari, sedangkan pada uji bivariante dengan menggunakan *Kruskal-Wallis* diperoleh nilai signifikan 0,54 yang artinya tidak adanya hubungan yang signifikan antara keluhan utama dan lama hari rawat.

Mayoritas pasien yang dirawat di ruang Bougenville berusia antara 45 s/d 54 tahun (23%). Berdasarkan Permenkes RI No.25 tahun 2016, Usia 45-54 tahun masuk pada rentang usia Pra Lanjut Usia (45-59 tahun). Usia ini menjadi sasaran langsung pemerintah dalam Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia. Usia Pra lansia ini merupakan usia peralihan sebelum memasuki usia lanjut. Fungsi tubuh dan organ di dalamnya sudah mulai mengalami penurunan, demikian halnya dengan adanya penurunan jumlah produksi hormone dalam tubuh. Pada usia pra lansia ini pun terjadi penurunan panca indra teristimewa indra pendengaran dan penglihatan, dan akan semakin menurun ketika memasuki usia lanjut (Hakim, 2020). Oleh karena itu jumlah pasien yang berusia 45

tahun merupakan usia yang sering membutuhkan perawatan inap di Rumah Sakit.

Di RSD Liunkendage Tahuna jumlah pasien yang terbanyak dirawat yaitu perempuan sejumlah 109 orang (54,5%). Pada pasien dengan diagnose medis tertentu misalnya Stroke, jenis kelamin tidak mempengaruhi lama hari rawat pasien (Magdalena, 2016).

Berdasarkan domisili tempat tinggal berada pada daerah perkotaan (urban) berjumlah 134 orang (67%). RSD Liunkendage Tahuna ialah Fasilitas Kesehatan Tingkat II yang menerima rujukan dari Fasilitas Kesehatan Tingkat I maupun pasien yang datang dan berobat langsung melalui Poliklinik maupun UGD. Pasien yang berada di daerah rural menggunakan fasilitas Kesehatan tingkat I (Puskesmas dan Dokter Keluarga), jika memerlukan perawatan lanjutan maka pasien akan melanjutkan perawatan di RSD Liunkendage Tahuna. Oleh karena itu beberapa dampak pada perawatan keberlanjutan ini yaitu resiko kematian yang cukup tinggi, lama rawat inap yang relative membutuhkan waktu yang cukup lama, pasien dan keluarga membutuhkan biaya tambahan karena jauh dari rumah (Tao and Sun, 2022).

Pada penelitian ini 99% pasien merupakan pengguna asuransi Kesehatan (Jaminan Kesehatan Nasional/BPJS) dengan kelas perawatan kelas II. Pasien yang dirawat pada rumah sakit urban memiliki pembiayaan yang lebih tinggi dari pada layanan Kesehatan yang ada di daerah rural. Pada layanan Kesehatan yang di rural juga waktu lama rawat inap lebih singkat. Ini disebabkan karena system Jaminan Kesehatan memiliki protocol transfer pasien yang membutuhkan perawatan lanjutan dari daerah rural (Faskes Tingkat I) ke urban (Faskes Tingkat II) (Minhas *et al.*, 2022).

Rata-rata hari rawat pasien di RSD Liunkedage Tahuna yaitu 3 hari (minimal 1 hari perawatan dan maksimal 30 hari perawatan). Buttigieg, Abela and Pace (2018), menyatakan bahwa variable yang mempengaruhi Lama waktu perawatan yaitu karakteristik system layanan Kesehatan (kemudahan dalam mendapatkan layanan, ketersediaan tempat tidur, prosedur Kesehatan, efektifitas dalam pemberian layanan), karakteristik pasien (usia, ketersediaan dukungan social, multiple patologis dari penyakit, dan factor ketergantungan pasien), Karakteristik keluarga dan kehidupan social (dukungan keluarga terhadap perawatan pasien, budaya dan agama).

Lama waktu perawatan di Australia yaitu 4.62 hari. Lama waktu perawatan ini dipengaruhi oleh usia, metode pembayaran, sumber rujukan, dan dokter spesialis. Sumber rujukan yang terlama yaitu pasien yang berasal dari UGD (4.45 hari), dengan jenis pembayaran terbanyak yaitu dengan metode pembayaran umum yaitu dengan rata-rata

lama rawat 4.78 hari, pasien laki-laki dan perempuan memiliki lama waktu perawatan yang hampir, yaitu laki-laki 4.56 hari dan perempuan 4.81 hari. Sedangkan pasien yang sudah menikah membutuhkan waktu lebih lama untuk dirawat yaitu 6.20 hari dibandingkan dengan pasien yang belum menikah yaitu 4.57 hari. Berdasarkan kelompok umur pasien yang berusia <30 tahun membutuhkan rata-rata 3.45 hari rawat, 30 – 59 tahun rata-rata 4 hari rawat, dan yang membutuhkan waktu rawat paling lama yaitu lansia dengan 5 hari (Liu, Phillips and Codde, 2001).

Lama waktu yang dibutuhkan untuk perawatan di RS. Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso Surakarta yaitu 1-9 hari perawatan. Lama hari rawat ini dipengaruhi oleh usia pasien (*p-value 0.023*), metode pembayaran (*p-value 0.021*), Jenis kelamin (*p-value 0.036*), dan penyakit yang diderita oleh pasien (*p-value 0.012*) (Sasmita, 2020). Freitas *et al.*, (2021) juga menambahkan lama hari rawat dipengaruhi oleh usia, kebutuhan perawatan dan ketergantungan pasien, serta penggunaan alat medis (seperti *Nasogastric/nasoenteric tube*).

Menurut (Radwan *et al.*, 2021) penambahan waktu lama perawatan dipengaruhi oleh adanya sepsis setelah dilakukan operasi, pasien shock, tingkat keparahan penyakit, operasi darurat, pasien yang memiliki penyakit komorbid seperti gangguan ginjal dan jantung, usia pasien yang lebih dari 70 tahun, pengguna *corticosteroid*, pembedahan >180 menit, pasien yang menderita diabetes, Hipertensi, perokok, dan pasien dengan jenis kelamin lak-laki.

Lama hari rawat (*Length of stay*) pasien di fasilitas Kesehatan akan berdampak pada system pelayanan yang ada di Rumah Sakit. Dampak yang ditimbulkan akibat Lama hari rawat yang lama yaitu penggunaan fasilitas yang ada seperti penggunaan tempat tidur dan tidak bisa ada penambahan pasien karena tempat tidur masih terisi, resiko terjadi infeksi nosocomial, komplikasi penyakit, dan kejadian yang tidak diharapkan lainnya, kepuasan pasien terhadap layanan Kesehatan dan hasil yang diharapkan (Abela, Pace and Buttigieg, 2019).

Sebagian besar responden pada penelitian ini dirawat dengan keluhan nyeri dan lama waktu rawat yaitu 3 hari. Nyeri merupakan suatu keluhan yang sering menjadi alasan utama pasien dibawa ke fasilitas Kesehatan. Salah satu nyeri yang umum terjadi yaitu Nyeri yang dirasakan pasien pada bagian bawah Punggung (*Low Back Pain (LBP)*). Ini merupakan faktor yang menyebabkan ketidakmampuan pasien dalam beraktivitas, dan menjadi alasan pasien datang ke ruang UGD. Lama Rawat Inap rata-rata Pasien di UGD dengan LBP yaitu 5.4 jam, dan bisa tinggal dalam perawatan UGD hingga 13.6 jam, dan Lama Rawat di ruang perawatan hingga nyeri hilang yaitu 3 hari. Alasan utama pasien datang ke UGD yaitu karena ketidakmampuan mengontrol nyeri, untuk mengetahui penyebab nyeri, dibawa oleh ambulance, tidak ada dokter yang tersedia di masyarakat, dirujuk oleh dokter, UGD selalu terbuka, mengharapkan layanan Kesehatan yang lebih baik, dan mengharapkan *second opinion* (Kawchuk *et al.*, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Dwight, Kent and Hughes-Austin, (2022)

menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian ini. Dwight, et all menunjukkan tidak adanya hubungan antara nyeri dengan Lama Rawat Inap (*p-value 0.08*). Rata-rata lama hari rawat yaitu 7.8 ± 8.1 hari, dan jika akan dilakukan operasi maka akan ada penambahan 5 Lama Hari Perawatan.

Pada pasien dengan keluhan sesak napas rata-rata lama hari rawat yaitu 2.9 hari. Penelitian yang dilakukan oleh Tekle, Bekalu and Tefera, (2022) di Ruang Perawatan, Northwest Ethiopia menunjukkan bahwa pasien dengan keluhan sesak napas pada pasien gagal jantung akan menambah lama hari perawatan. Rata-rata Lama Hari Rawat pasien dengan gangguan jantung yaitu 7.27 hari perawatan dan dyspnea akan menambah jumlah hari rawat. Gangguan pernapasan memiliki hubungan yang signifikan dengan lama hari perawatan (*p-value 0.09*).

KESIMPULAN

Pasien yang dirawat paling banyak berusia 45 – 54 tahun, berjenis kelamin perempuan, berdomisili di Tahuna, Pengguna BPJS, dengan keluhan terbanyak nyeri, dan pasien pulang dalam kondisi sembuh. Penelitian ini menunjukkan bahwa keluhan yang dirasakan pasien saat dirawat tidak memiliki hubungan yang berarti dengan lama hari perawatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Abela, L., Pace, A. and Buttigieg, S.C. (2019) 'What affects length of hospital stay? A case study from Malta', *Journal of Health Organization and Management*, 33(6), pp. 714–7266. Available at:

- <https://doi.org/10.1108/JHOM-10-2018-0280>.
- Buttigieg, S.C., Abela, L. and Pace, A. (2018) 'Variables affecting hospital length of stay: a scoping review', *Journal of Health Organization and Management*, 32(3), pp. 463–493. Available at: <https://doi.org/10.1108/JHOM-10-2017-0275>.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2005) Standar Pelayanan Minimal. Direktorat Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta
- Dwight, K.D., Kent, W.T. and Hughes-Austin, J.M. (2022) 'Musculoskeletal injuries sustained at the California, USA: Baja California, Mexico border', *Injury Epidemiology*, 9(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s40621-022-00392-8>.
- Freitas, L.A. et al. (2021) '*Factors associated with length of stay and death in tube-fed patients: A cross-sectional multicentre study*', *Nursing Open*, 8(5), pp. 2509–2519. Available at: <https://doi.org/10.1002/nop2.774>.
- Hakim, L.N. (2020) 'Urgensi Revisi Undang-Undang tentang Kesejahteraan Lanjut Usia', *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*, 11(1), pp. 43–55. Available at: <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v11i1.1589>.
- Kawchuk, G.N. et al. (2022) 'A prospective study of patients with low back pain attending a Canadian emergency department: Why they came and what happened?', *PLoS ONE*, 17(5 May), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268123>.
- Kemendagri Kesehatan Republik Indonesia (2018) Sistem Informasi Kesehatan II. Statistik Pelayanan Kesehatan. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. BPPSDMKes. Jakarta
- Kemendagri Kesehatan Republik Indonesia (2008) PMK no 129 tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit. Jakarta
- Liu, Y., Phillips, M. and Codde, J. (2001) 'Factors influencing patients' length of stay.', *Australian health review: a publication of the Australian Hospital Association*, 24(2), pp. 63–70. Available at: <https://doi.org/10.1071/AH010063>.
- Mardian A. H., Khoiri A., Sandra C. (2015) Analisis Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit BALUNG Tahun 2015, diakses dari: <https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/77213/Ahmad%20Halif%20Mardian.pdf?sequence=1&isAllowed=y> tanggal 12 Februari 2022
- Magdalena, F. (2016) LoS Stroke.pdf. Universitas Gadjah Mada.
- Minhas, A.M.K. et al. (2022) 'Rural-Urban Disparities in Heart Failure and Acute Myocardial Infarction Hospitalizations', *American Journal of Cardiology*, 175, pp. 164–169. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2022.04.014>.
- PPNI (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia. Definisi dan Indikator Diagnosis. DPP PPNI. Jakarta
- Radwan, N.M. et al. (2021) 'Factors Associated with Prolonged Length of Stay in Intensive Care Unit: Systematic Review and Meta-analysis', *Advances in Bioscience and Clinical Medicine*, 9(1), p. 30. Available at: <https://doi.org/10.7575/aiaa.abcm.v.9n.1p.30>.
- Salim M. F., Lubis I. K., Sugeng (2019). Perbedaan *Long Of Stay (LOS)* pasien DM berdasarkan komplikasi di Rumah Sakit Sargito Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Yogyakarta* Volume 7 No 1 ISSN 2337-6007. DOI:

10.33560/jmiki.v7i1.216

- Sasmita, E.D. (2020) 'Hubungan Karakteristik Personal Pasien Dengan Lama Rawat Pasien Moderate Care di Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta', pp. 274–282.
- Tao, D. and Sun, Y. (2022) 'Association of Rural Hospital Admissions with Access, Treatment, and Mortality for Patients with Acute Myocardial Infarction in Shanxi, China', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph19116382>
- Tekle, M.T., Bekalu, A.F. and Tefera, Y.G. (2022) 'Length of hospital stay and associated factors among heart failure patients admitted to the University Hospital in Northwest Ethiopia', *PLoS ONE*, 17(7 July), pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270809>.
- Wilkinson J. M (2016) *Diagnosis Keperawatan*. EGC. Jakarta