

Analisis Faktor Input Throughput Dan Output Yang Mempengaruhi Emergency Department *Length of stay* (EDLOS) Di RSI Sultan Agung Banjarbaru

Ibnu Wadud Pujangga¹, Masdalina Pane², Cicilia Windyaningsih³

¹RSI Sultan Agung, Banjarbaru

²Universitas Respati Indonesia, Jakarta

Email : pujanggaibnu@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Proses alur penanganan pasien saat pasien datang ke IGD sampai dipindahkan ke ruang rawat inap disebut dengan Emergency Department Length of stay (EDLOS). Faktor input, throughput dan output merupakan faktor – faktor yang dapat menyebabkan peningkatan EDLOS. Demi kepentingan peningkatan mutu dan keselamatan pasien maka direkomendasikan EDLOS ≤ 4 jam. Tujuan Penelitian: Menganalisis faktor input, throughput dan output yang mempengaruhi EDLOS di RSI Sultan Agung Banjarbaru. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif analitik menggunakan desain penelitian cross sectional. Populasi pada penelitian ini adalah rata – rata kunjungan pasien IGD RSI Sultan Agung Banjarbaru setiap bulannya selama 1 tahun terakhir. Sampel penelitian dilakukan secara purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil Penelitian:** Responden yang memiliki kategori EDLOS > 4 jam berjumlah 52 (18.7%) dan kategori EDLOS ≤ 4 Jam berjumlah 226 (81.3%). Dari total 11 variabel independent setelah dilakukan uji statistik chi square dan regresi logistik hanya terdapat empat variabel yang memiliki P Value < 0.05 dan memiliki hubungan bermakna dengan EDLOS yaitu skala triage, waktu asesmen awal IGD & diagnostik intervensi, waktu review & disposisi dokter spesialis dan waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap. Nilai PAR % tertinggi sebesar 57% yaitu pada variabel waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap. Nilai OR tertinggi yaitu pada variabel waktu asesmen awal IGD & diagnostik intervensi sebesar 94.9 kali. **Kesimpulan:** Skala triage, waktu asesmen awal IGD & diagnostik intervensi, waktu review & disposisi dokter spesialis dan waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap memiliki hubungan bermakna dengan EDLOS. Waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap yang tidak sesuai adalah yang paling tinggi berkontribusi terhadap kejadian EDLOS > 4 jam pada populasi sebesar 57%. Waktu asesmen awal IGD & diagnostik intervensi yang tidak sesuai adalah yang paling tinggi memberikan risiko tingkat kejadian EDLOS > 4 jam.

Kata Kunci : EDLOS, *Length of stay*, LOS, IGD, Waktu Tunggu IGD

ABSTRACT

Background: The flow process for patient care when the patient comes to the emergency room until transfer to the inpatient room is called the Emergency Department Length of stay (EDLOS). Input, throughput and output factors are factors that can lead to an increase in EDLOS. To increase quality improvement and patient safety at emergency department, EDLOS ≤ 4 hours is recommended. Objectives: To analyze the input, throughput and output factors that affect EDLOS at Sultan Agung Banjarbaru Islamic Hospital. **Methods:** This research is a quantitative descriptive analytic study using a cross sectional research design. The population in this study was the average monthly visit of ER patients at Sultan Agung Banjarbaru Islamic Hospital for the last 1 year. The research sample was carried out by purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. **Results:** Respondents who had the EDLOS category > 4 hours were 52 (18.7%) and the EDLOS ≤ 4 hours category were 226 (81.3%). There are total 11 independent variables from input, throughput and output factors after chi square and logistic regression tests there were only four variables that have P Value < 0.05 and have a

significant relationship with EDLOS which is triage scale, time of initial emergency department assessment & diagnostic intervention, time of review & disposition of medical specialist and time of waiting transfer to the inpatient room. The highest PAR % value is the variable time of transfer to the inpatient room (57%). Based on the OR, the initial emergency assessment & intervention time variable was the highest giving the risk of EDLOS > 4 hours by 94.9 times. **Conclusion:** Triage scale, time of initial Emergency Department assessment & diagnostic intervention, time of review & disposition of specialist doctors and time of waiting transfer to inpatient room have a significant relationship with EDLOS. The not standard transfer time to the inpatient room is the highest contributing to the incidence of EDLOS > 4 hours in the population by 57%. The not standard of the time of initial emergency assessment & diagnostic intervention is the highest giving the risk level of EDLOS > 4 hours.

Keywords : EDLOS, Length of stay, LOS, Emergency Department, Emergency Waiting Time

PENDAHULUAN

Kondisi crowding merupakan suatu masalah umum di negara Amerika Serikat dan di seluruh dunia. Kondisi crowding pada Instalasi Gawat Darurat (IGD) di rumah sakit dapat menyebabkan seorang pasien terlalu lama di rawat di IGD (Badr et al., 2022). Berdasarkan CDC (2022) pada tahun 2019, diperkirakan terdapat 151 juta kunjungan pasien ke instalasi gawat darurat yang terjadi di Amerika Serikat dan sekitar 22% terdiri dari orang dewasa dengan usia > 18 tahun telah mengunjungi IGD dalam 1 tahun terakhir. Berdasarkan data di Indonesia terdapat > 4 juta pasien merupakan pasien IGD dari total 33 juta pasien yang berkunjung ke RS umum, sebanyak 88% pasien datang sendiri untuk mendapatkan pelayanan kegawat daruratan di IGD dan sisanya merupakan rujukan fasilitas kesehatan lain (Rorimpandei, 2019). Kondisi crowding di IGD merupakan situasi di mana permintaan pelayanan pasien yang mengalami kondisi gawat darurat melebihi kemampuan IGD untuk memberikan suatu tatalaksana yang berkualitas dalam kerangka waktu yang

wajar (Hae et al., 2021). Berdasarkan American College of Emergency Physicians (2019) kondisi crowding dapat terjadi ketika kebutuhan pasien terhadap layanan gawat darurat melebihi sumber daya yang dimiliki IGD, ruang rawat di rumah sakit atau bahkan keduanya.

Emergency department length of stay (EDLOS) dihitung pada saat pasien masuk ke IGD sampai pasien dipulangkan kerumah, ditransfer ke IRNA di rumah sakit atau dipindahkan ke fasilitas kesehatan lain. Periode waktu ini menunjukkan seberapa baik IGD mampu untuk bekerja (Ahmed et al., 2020). EDLOS bukan merupakan ukuran langsung dari suatu kondisi crowding di IGD, tetapi bisa dijadikan suatu indikator yang penting dan alat untuk memantau kualitas perawatan pasien di IGD. Terdapat beberapa faktor yang terlibat dalam kondisi crowding di IGD yaitu : Input, throughput dan output. Faktor input menentukan akses pasien ke IGD seperti waktu tunggu, jumlah pasien yang tiba di IGD, serta tingkat keparahan dan kompleksitas penyakit yang diderita oleh

pasien. Faktor throughput merupakan waktu proses, yang berarti waktu melakukan diagnosis dan keputusan untuk melakukan pemulangan, rawat inap atau kegiatan transfer pasien. Faktor ini juga termasuk kedalam waktu pemeriksaan yang dilakukan di IGD (analisis laboratorium dan pencitraan). Faktor output meliputi waktu tunggu perpindahan pasien dari IGD, ketersediaan tempat tidur rumah sakit, dan keterlambatan transportasi (baik internal maupun eksternal) untuk meninggalkan IGD. Kurangnya tempat tidur rumah sakit tampaknya menjadi salah satu penyebab mendasar dari kondisi crowding di IGD (Savioli et al., 2022). Peningkatan EDLOS telah dikaitkan dengan keterlambatan dalam pengobatan, hasil yang merugikan dan penurunan kepuasan pasien (Mentzoni et al., 2019). Menurut Gabor et al. (2021) kondisi crowding dan memanjangnya LOS di IGD dapat memberikan dampak pada morbiditas, mortalitas, kesalahan medis, kelelahan staf, dan biaya yang lebih tinggi.

Untuk meningkatkan kualitas pengobatan, pengukuran berbasis kinerja yang berbeda telah diadopsi oleh berbagai kementerian kesehatan dan organisasi perawatan kesehatan di seluruh dunia. Salah satu langkah tersebut adalah aturan empat jam di IGD. Dalam waktu 4 jam, pasien yang datang ke IGD harus dilihat, dirawat dan harus diputuskan harus dirawat didalam rumah sakit, ditransfer ke rumah sakit lain atau dipulangkan (Itamar et al., 2021). Dalam waktu 4 jam tersebut ditetapkan suatu target

dengan membagi target menjadi 3 kerangka waktu yang dapat diatur berupa the emergency model of care 2 : 1 : 1 time frame model (Ismail, 2018).

Berdasarkan penelitian Kusumawati et al. (2019) tingkat kegawatan, konsultasi spesialis dan admisi untuk rawat inap dikaitkan dengan peningkatan lama rawat inap di IGD dan waktu penyelesaian laboratorium dan waktu tunggu ketersediaan tempat tidur berkontribusi pada LOS di IGD rumah sakit. Berdasarkan penelitian Ismail (2018) terdapat variabel – variabel yang mempengaruhi LOS pasien pada saat di IGD antara lain berupa waktu assesmen yang dilakukan di ruang IGD, waktu review / konsultasi antara dokter jaga IGD dengan dokter spesialis serta waktu pasien untuk di transfer ke IRNA di rumah sakit setelah disposisi dokter spesialis.

Berdasarkan penelitian Otto et all (2022) Total LOS di IGD tergantung pada faktor terkait usia pasien, faktor terkait penyakit pasien / tingkat triase, dan faktor organisasi (hari kerja dan disposisi). Waktu kedatangan pasien, jalur administrasi terbanyak menggunakan BPJS, tingkat kegawatdaruratan, respon time, kualitas SDM / Nakes, tersedianya fasilitas sarana & prasarana dapat mempengaruhi perolehan LOS pasien di IGD (Delinda et al., 2021). Faktor yang dapat mempengaruhi LOS IGD adalah faktor pasien dan proses penanganan pasien di IGD (Wirawan, 2018). Penerapan Triage Emergency Severity Index juga dapat

mempengaruhi LOS pasien di IGD (Irawan et al., 2020).

Dua atau lebih jenis pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan laboratorium pada pasien memiliki hubungan yang signifikan dengan LOS di IGD (Yusrannita et al., 2015). Terdapat hubungan antara LOS pasien di IGD dengan tingkat kepuasan pasien (Rorimpandei, 2019) (Maghfiroh et al., 2019) (Kusumaningrum et al., 2020). Lamanya waktu tunggu rawat IGD dan tingkat kegawatan terdapat hubungan yang bermakna dengan LOS (Wahab et al., 2021). Sementara terdapat penelitian yang menyatakan lamanya waktu tunggu hasil pemeriksaan penunjang berupa hasil laboratorium dan waktu tunggu dalam pelayanan obat tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan LOS IGD disisi lain waktu tunggu transfer ke IRNA dengan LOS memiliki hubungan yang signifikan (Ritmadiani, 2017). Saat ini di RSI Sultan Agung Banjarbaru (RSISA Banjarbaru) waktu tunggu pasien di IGD yang terlalu lama masih menjadi masalah utama dan sampai saat ini belum pernah dilakukan penelitian untuk menganalisis gambaran umum EDLOS serta faktor – faktor yang dapat mempengaruhi EDLOS di RSI Sultan Agung Banjarbaru. Oleh karena itu bersumber dari literatur yang disampaikan diatas, periset berencana untuk menganalisis faktor input, throughput dan output yang mempengaruhi EDLOS di RSI Sultan Agung Banjarbaru.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif analitik menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini nantinya akan dilaksanakan di IGD RSI Sultan Agung Banjarbaru periode Juni - Juli 2023. Populasi yang ada di penelitian ini adalah rata – rata kunjungan pasien IGD RSI Sultan Agung Banjarbaru setiap bulannya selama 1 tahun terakhir dengan total rata – rata kunjungan sebanyak 916 orang, dengan perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus slovin didapatkan jumlah sampel sebanyak 278 sampel. Didalam penelitian ini teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling.

Langkah – langkah tahapan pencatatan datanya antara lain :

1. Melakukan pencatatan waktu registrasi sesuai dengan yang tertera di catatan rekam medis pasien.
2. Mencatat jenis kelamin, usia, alamat, hari kedatangan dan shift kedatangan sesuai dengan catatan rekam medis pasien.
3. Mencatat skala triage, jenis kasus sesuai dengan catatan rekam medis pasien.
4. Mencatat waktu assesmen awal oleh dokter IGD & diagnostik intervensi serta jumlah pemeriksaan penunjang sesuai dengan catatan rekam medis pasien.
5. Mencatat waktu konsultasi, review dan disposisi pasien masuk ke ruang rawat inap rumah sakit oleh dokter spesialis.
6. Melakukan pencatatan waktu tunggu transfer pasien ke ruang rawat inap setelah mendapatkan disposisi dokter spesialis

Jika data – data sudah berhasil diperoleh, maka penelitian akan mengukur serta mengevaluasi dengan cara :

1. Melakukan kategorisasi terhadap variabel usia, jenis kelamin, kecepatan akses, hari kedatangan, shift kedatangan, skala triage, jenis kasus, serta jumlah pemeriksaan penunjang.
2. Melakukan pengukuran dan melakukan evaluasi terhadap waktu tunggu assesmen awal IGD & diagnostik intervensi, yaitu merupakan periode waktu yang dihitung dari waktu registrasi sampai dengan dokter IGD melakukan konsultasi ke dokter spesialis, dikategorikan sesuai jika ≤ 2 jam.
3. Mengukur dan mengevaluasi waktu review, konsultasi dan disposisi dokter spesialis, yaitu merupakan periode waktu yang dihitung dari waktu pertama kali dokter IGD melakukan konsultasi ke dokter spesialis sampai disposisi rawat inap oleh dokter spesialis , dikategorikan sesuai jika ≤ 1 jam.
4. Mengukur dan mengevaluasi waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap, yaitu merupakan periode waktu yang dihitung dari waktu setelah adanya disposisi rawat inap oleh dokter spesialis sampai dengan pasien dipindahkan ke ruang rawat inap, dikategorikan sesuai jika ≤ 1 jam.
5. Melakukan pengukuran dan melakukan evaluasi Emergency Department *Length of stay* (EDLOS), yaitu merupakan periode waktu dimulai saat pasien melakukan registrasi di IGD sampai pasien dipindahkan

ke ruang rawat inap, dikategorikan sesuai jika ≤ 4 jam.

Selanjutnya dilakukan analisis univariat terhadap masing - masing variabel penelitian yang nantinya hasil dari penelitian dianalisis untuk diketahui distribusi serta persentasi dari tiap variabel. Analisis Bivariat untuk mencari pengaruh atau korelasi antara dua varibel atau lebih. Analisis bivariat yang dilakukan menggunakan uji chi square. Analisis Multivariat dilakukan terhadap dua variabel atau lebih dengan tujuan untuk mengetahui variabel bebas yang paling berpengaruh terhadap variabel terikat. Analisis multivariat yang dilakukan menggunakan uji regresi logistik berganda. Dilakukan proses perhitungan PAR % untuk melihat kontribusi variabel independent terhadap variabel dependen pada sampel.

HASIL DAN ANALISIS

Analisis Univariat

Analisis dilakukan terhadap masing - masing variabel penelitian diperoleh gambaran yang tampak pada tabel dibawah sebagai berikut :

Tabel 1 Hasil Analisis Univariat

Nomor	Variabel	Jumlah	(%)
1	Dependent		
	EDLOS		
	- > 4 Jam	52	18.7
	- \leq 4 Jam	226	81.3
	Total	278	100
2	Independent		
	1) Jenis Kelamin		
	- Perempuan	178	64

- Laki – laki	100	36
Total	278	100
2) Usia		
- Risiko Tinggi	85	30.6
- Risiko Rendah	193	69.4
Total	278	100
3) Kecepatan Akses		
- > 30 Menit	144	51.8
- < 30 Menit	134	48.2
Total	278	100
4) Hari Kedatangan		
- Weekend	130	46.8
- Weekday	148	53.2
Total	278	100
5) Shift Kedatangan		
- Siang Hari	206	74.1
- Malam Hari	72	25.9
Total	278	100
6) Skala Triage		
- Merah	26	9.4
- Orange	252	90.6
Total	278	100
7) Jenis Kasus		
- Medik	241	86.7
- Bedah	37	13.3
Total	278	100
8) Pemeriksaan Penunjang		
- > 2 Pemeriksaan Penunjang	116	41.7
- 1 – 2 Pemeriksaan Penunjang	162	58.3
Total	278	100
9) Waktu Aasesmen Awal IGD & Diagnostik Intervensi		
- Tidak Sesuai	5	1.8
- Sesuai	273	98.2
Total	278	100
10) Waktu Review & Disposisi Dokter Spesialis		
- Tidak Sesuai	66	23.7
- Sesuai	212	76.3
Total	278	100
11) Waktu Tunggu Transfer Ke Ruang Rawat Inap		
- Tidak Sesuai	166	59.7
- Sesuai	112	40.3
Total	278	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui hasil uji analisis univariat variabel EDLOS, responden yang memiliki kategori > 4 jam berjumlah 52 (18.7%) dan responden yang memiliki kategori ≤ 4 Jam berjumlah 226

(81.3%). Berdasarkan jenis kelamin responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 178 orang (64%) dan responden berjenis kelamin laki - laki berjumlah 100 orang (36%). Berdasarkan usia, responden yang memiliki kategori usia risiko tinggi berjumlah 85 (30.6%) dan responden yang memiliki kategori usia risiko rendah berjumlah 193 (69.4%). Berdasarkan kecepatan akses, responden yang memiliki kategori kecepatan akses > 30 menit 144 (51.8%) dan responden yang memiliki kategori kecepatan < 30 menit berjumlah 134 (48.2%). Berdasarkan hari kedatangan, responden yang memiliki kategori weekend 130 (46.8%) dan responden yang memiliki kategori weekday berjumlah 148 (53.2%). Berdasarkan shift kedatangan, responden yang memiliki kategori Siang hari 206 (74.1%) dan responden yang memiliki kategori malam hari berjumlah 72 (25.9%). Berdasarkan skala triage, responden yang memiliki kategori merah berjumlah 26 (9.4%) dan responden yang memiliki kategori orange berjumlah 252 (90.6%). Berdasarkan jenis kasus, responden yang memiliki kategori medik berjumlah 241 (86.7%) dan responden yang memiliki kategori bedah berjumlah 37 (13.3%). Berdasarkan pemeriksaan penunjang, responden yang memiliki kategori > 2 pemeriksaan penunjang berjumlah 116 (41.7%) dan responden yang memiliki kategori 1 – 2 pemeriksaan penunjang berjumlah 162 (58.3%). Berdasarkan waktu asesmen awal IGD & diagnostik intervensi, responden yang memiliki kategori tidak sesuai berjumlah 5

(1.8%) dan responden yang memiliki kategori sesuai berjumlah 273 (98.2%). Berdasarkan waktu review & disposisi dokter spesialis, responden yang memiliki kategori tidak sesuai berjumlah 66 (23.7%) dan responden yang memiliki kategori sesuai berjumlah 212 (76.3%). Berdasarkan waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap, responden yang memiliki kategori tidak sesuai berjumlah 166 (59.7%) dan responden yang memiliki kategori sesuai berjumlah 112 (40.3%).

Analisis Bivariat

Analisis bivariat menggunakan uji chi square dilakukan pada variabel independen yang berupa data kategorik dengan variabel dependen yang berupa data kategorik dan dinilai signifikansinya, dapat diketahui variabel jenis kelamin, usia, hari kedatangan, shift kedatangan dan pemeriksaan penunjang memiliki hubungan

Tabel 2 Hasil Analisis Bivariat

No	Variabel	EDLOS						P Value	OR	95% CI	
		> 4 Jam		≤ 4 Jam		Total				Lower	Upper
		n	%	n	%	n	%				
1)	Jenis Kelamin										
	- Perempuan	33	18.5	145	81.5	178	100	0.925	0.970	0.519	1.815
	- Laki – laki	19	19	81	81	100	100				
2)	Usia										
	- Risiko Tinggi	16	18.8	69	81.2	85	100	0.973	1.011	0.526	1.944
	- Risiko Rendah	36	18.7	157	81.3	193	100				
3)	Kecepatan Akses										
	- > 30 Menit	23	16	121	84	144	100	0.226	0.688	0.375	1.262
	- < 30 Menit	29	21.6	105	78.4	134	100				
4)	Hari Kedatangan										
	- Weekend	27	20.8	103	79.2	130	100	0.408	1.290	0.705	2.359
	- Weekday	25	16.9	123	83.1	148	100				
5)	Shift Kedatangan										
	- Siang Hari	38	18.4	168	81.6	206	100	0.852	0.937	0.474	1.853
	- Malam Hari	14	19.4	58	80.6	72	100				
6)	Skala Triage										
	- Merah	15	57.7	11	42.3	26	100	0.000	7.924	3.378	18.588
	- Orange	37	14.7	215	85.3	252	100				
7)	Jenis Kasus										
	- Medik	38	15.8	203	84.2	241	100	0.001	0.308	0.145	0.651
	- Bedah	14	37.8	23	62.2	37	100				
8)	Pemeriksaan Penunjang										
	- > 2 Pemeriksaan Penunjang	22	19	94	81	116	100	0.925	1.030	0.559	1.896
	- 1 – 2 Pemeriksaan Penunjang	30	18.5	132	81.5	162	100				
9)	Waktu Aseesmen Awal IGD & Diagnostik Intervensi										
	- Tidak Sesuai	3	60%	2	40	5	100	0.017	6.857	1.116	42.140
	- Sesuai	49	17.9	224	82.1	273	100				
10)	Waktu Review Konsultasi & Disposisi Dokter Spesialis										
	- Tidak Sesuai	24	36.4	42	63.6	66	100	0.000	3.755	1.980	7.121

- Sesuai	28	13.2	184	86.8	212	100				
11) Waktu Tunggu Transfer Ke Ruang Rawat Inap										
- Tidak Sesuai	43	25.9	123	74.1	166	100	0.000	4.001	1.862	8.595
- Sesuai	9	8	103	92	112	100				

yang tidak bermakna dengan EDLOS dimana P Value > 0.05. Berdasarkan hasil uji chi square dapat diketahui variabel kecepatan akses, skala triage, jenis kasus, waktu assesmen awal IGD & diagnostik intervensi, waktu review & disposisi dokter spesialis dan waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap memiliki hubungan yang bermakna dengan EDLOS dimana P Value < 0.05.

Seleksi Model

Pada tahap seleksi model jika hasil sig > 0.250 maka variabel tersebut dikeluarkan atau tidak masuk model.

Tabel 3 Hasil Seleksi Model

No	Variabel	Sig	Keterangan
1)	Jenis Kelamin	0.925	Tidak Masuk Model
2)	Usia	0.973	Tidak Masuk Model
3)	Kecepatan Akses	0.226	Masuk Model
4)	Hari Kedatangan	0.408	Tidak Masuk Model
5)	Shift Kedatangan	0.852	Tidak Masuk Model
6)	Skala Triage	0.000	Masuk Model
7)	Jenis Kasus	0.001	Masuk Model
8)	Pemeriksaan Penunjang	0.925	Tidak Masuk Model
9)	Waktu Asessmen Awal IGD & Diagnostik Intervensi	0.017	Masuk Model
10)	Waktu Review & Disposisi Dokter Spesialis	0.000	Masuk Model
11)	Waktu Tunggu Transfer Ke Ruang Rawat Inap	0.000	Masuk Model

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, dalam seleksi awal variabel independen yang memiliki sig < 0,250 adalah variabel kecepatan

akses, skala triage, jenis kasus, waktu assesmen awal IGD dan diagnostik intervensi, waktu review konsultasi dan disposisi dokter spesialis serta waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap.

Analisis Multivariat

Selanjutnya dilakukan uji regresi logistik berganda yang nantinya dilakukan terhadap beberapa variabel independent untuk mengetahui variabel independen yang paling mempengaruhi terhadap variabel dependen.

Tabel 4 Model Awal Hasil Analisis Multivariat

No	Variabel	Sig	Exp (B)	95% CI	
				Lower	Upper
1)	Kecepatan Akses	0.412	0.739	0.359	1.522
2)	Skala Triage	0.006	4.735	1.564	14.340
3)	Jenis Kasus	0.623	0.766	0.265	2.217
4)	Waktu Aessesmen Awal IGD & Diagnostik Intervensi	0.000	97.933	11.848	809.505
5)	Waktu Review Konsultasi & Disposisi Dokter Spesialis	0.000	6.105	2.504	14.883
6)	Waktu Tunggu Transfer Ke Ruang Rawat Inap	0.000	12.273	4.199	35.872

Berdasarkan hasil pada tabel 4 dengan menggunakan uji regresi logistik berganda didapatkan dalam tabel 4 model awal didapatkan 6 variabel independen berupa variabel skala triage, waktu assesmen awal IGD dan diagnostik intervensi, waktu review konsultasi dan disposisi dokter spesialis serta waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap.

Tabel 5 Model Akhir Hasil Analisis Multivariat

No	Variabel	Sig	Exp (B)	95% CI		PAR %
				Lower	Upper	
1)	Waktu Tunggu Transfer Ke Ruang Rawat Inap	.000	11.666	4.057	33.543	57%
2)	Waktu Review Konsultasi & Disposisi Dokter Spesialis	.000	6.435	2.728	15.181	29%
3)	Skala Triage	.001	5.381	1.906	15.189	22%
4)	Waktu Asessmen Awal IGD & Diagnostik Intervensi	.000	94.912	11.651	773.196	4%

*PAR %= Population Attributable Risk %

Dari hasil analisis multivariat terdapat empat variabel yang masuk dalam model akhir pada tabel 5 dengan menggunakan uji regresi logistik berganda didapatkan dalam tabel model awal 6 variabel independen berupa variabel skala triage, waktu assesmen awal IGD dan diagnostik intervensi, waktu review konsultasi dan disposisi dokter spesialis serta waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap.

Dari hasil analisis uji regresi logistik berganda terdapat empat variabel yang masuk model. Terdapat hubungan yang signifikan antara skala triage, waktu assesmen awal IGD & diagnostik intervensi, waktu review konsultasi & disposisi dokter spesialis dan waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap dengan EDLOS dimana perolehan signifikansi P Value < 0.05. Keeratan hubungan antara variabel skala triage dengan EDLOS dilihat dari nilai Odd Ratio (OR) yaitu 5,381. Nilai ini berarti pasien yang memiliki skala triage merah lebih berisiko 5,4 kali mengalami EDLOS > 4 jam dibandingkan dengan yang memiliki skala triage orange. Keeratan hubungan antara variabel waktu assesmen awal IGD & diagnostik intervensi dengan

EDLOS dilihat dari nilai Odd Ratio (OR) yaitu 94,912. Nilai ini berarti pasien yang memiliki waktu assesmen awal IGD & diagnostik intervensi tidak sesuai lebih berisiko 94,9 kali mengalami EDLOS > 4 jam dibandingkan dengan yang memiliki waktu assesmen awal IGD & diagnostik intervensi yang sesuai.

Keeratan hubungan antara variabel waktu review konsultasi & disposisi dokter spesialis dengan EDLOS dilihat dari nilai Odd Ratio (OR) yaitu 6,435. Nilai ini berarti pasien yang memiliki waktu review konsultasi & disposisi dokter spesialis tidak sesuai lebih berisiko 6,4 kali mengalami EDLOS > 4 jam dibandingkan dengan yang memiliki waktu review konsultasi & disposisi dokter spesialis yang sesuai. Keeratan hubungan antara variabel waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap dengan EDLOS dilihat dari nilai Odd Ratio (OR) yaitu 11,666. Nilai ini berarti pasien yang memiliki waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap yang tidak sesuai lebih berisiko 11,7 kali mengalami EDLOS > 4 jam dibandingkan dengan pasien yang memiliki waktu review konsultasi & disposisi dokter spesialis yang sesuai. Berdasarkan hasil OR tersebut variabel yang paling memberikan risiko tertinggi terhadap tingkat kejadian EDLOS > 4 jam adalah variabel waktu assesmen awal IGD & diagnostik intervensi sebesar 94.9 kali.

Berdasarkan hasil perhitungan Population Attributable Risk % (PAR%) skala triage memiliki hasil sebesar 22%, yang berarti 22 % kejadian EDLOS > 4 jam pada populasi disebabkan oleh skala triage merah. Waktu

Asesmen Awal IGD & Diagnostik Intervensi memiliki hasil sebesar 4%, yang berarti 4 % kejadian EDLOS > 4 jam pada populasi disebabkan Waktu Asesmen Awal IGD & Diagnostik Intervensi yang tidak sesuai. Waktu Review Konsultasi & Disposisi Dokter Spesialis memiliki hasil sebesar 29%, yang berarti 29 % kejadian EDLOS > 4 jam pada populasi disebabkan Waktu Review Konsultasi & Disposisi Dokter Spesialis yang tidak sesuai. Waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap sebesar 57%, yang berarti 57% kejadian EDLOS > 4 jam pada populasi disebabkan Waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap yang tidak sesuai. Berdasarkan hasil PAR% tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel yang paling tinggi memberikan persentase tingkat kejadian EDLOS > 4 jam pada populasi adalah variabel waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap.

PEMBAHASAN

Keterbatasan pada penelitian ini, antara lain yaitu pada saat pengambilan data dikarenakan RSISA Banjarbaru masih belum menggunakan rekam medis elektronik secara penuh maka perlu melakukan pelengkapan data secara manual serta terdapat tulisan – tulisan yang tidak terbaca. Disisi lain beberapa rekam medis terdapat data yang tidak lengkap. Pada penelitian ini data mengenai kecepatan akses untuk mendapatkan pelayanan IGD di RSISA Banjarbaru berdasarkan data alamat KTP pasien dan bukan berdasarkan data alamat domisili

pasien, sehingga data mengenai kecepatan akses belum tentu merepresentasikan kondisi yang sesungguhnya dikarenakan alamat KTP pasien dapat berbeda dengan alamat domisili pasien.

Gambaran umum EDLOS di RSISA Banjarbaru berdasarkan hasil uji analisis univariat, responden yang memiliki kategori > 4 jam berjumlah 52 (18.7%) dan responden yang memiliki kategori ≤ 4 Jam berjumlah 226 (81.3%). Hasil ini menandakan bahwa EDLOS RSISA Banjarbaru secara umum masih cukup baik dan masih dalam standard NSW Ministry of Health (2012) yang menyatakan secara ideal seharusnya seorang pasien dapat diselesaikan penanganannya di IGD mulai saat pasien datang ke IGD sampai pasien meninggalkan IGD dalam kerangka waktu ≤ 4 jam.

Skala Triage Terhadap EDLOS

Berdasarkan hasil penelitian diketahui responden yang memiliki triage merah berjumlah 26 orang (9,4%) dan responden yang memiliki triage orange berjumlah 252 orang (90,6%). Sebagian besar responden yang berobat ke IGD yaitu memiliki triage orange. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara skala triage terhadap EDLOS. Berdasarkan PAR % skala triage memiliki hasil sebesar 22%, yang berarti 22 % kejadian EDLOS > 4 jam pada populasi disebabkan oleh skala triage merah

Hasil ini sesuai penelitian Irawan et al. (2020) bahwa terdapat pengaruh antara skala triage terhadap lama tinggal pasien di IGD. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan Eliawati & Permanasari (2020) bahwa tingkat kegawatdaruratan atau skala triage pasien mempunyai hubungan yang signifikan dengan LOS IGD. Penelitian Otto et al. (2022) juga memberikan hasil yang sama yaitu tingkat triase mempengaruhi total LOS pasien di IGD. Berbeda dengan hasil penelitian Wahab et al. (2021) yang menyatakan tingkat kegawatan atau skala triage tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan LOS. Skala triage tentunya sangat efektif digunakan untuk menyortir pasien. Semakin berat penyakit yang diderita oleh pasien tentunya dapat membuat pasien lebih lama dirawat di IGD dikarenakan perlunya waktu lebih lama untuk melakukan stabilisasi pada kondisi pasien, hal ini dapat menyebabkan memanjangnya EDLOS.

Waktu Asesmen Awal IGD Dan Diagnostik Intervensi Terhadap EDLOS

Berdasarkan hasil penelitian diketahui waktu asesmen awal IGD & diagnostik intervensi, responden yang memiliki kategori tidak sesuai berjumlah 5 (1.8%) dan responden yang memiliki kategori sesuai berjumlah 273 (98.2%). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara waktu asesmen awal IGD & diagnostik intervensi dengan EDLOS. Berdasarkan PAR % waktu asesmen awal IGD & diagnostik

intervensi memiliki hasil sebesar 4%, yang berarti 4 % kejadian EDLOS > 4 jam pada populasi disebabkan waktu asesmen awal IGD & diagnostik intervensi yang tidak sesuai. Berdasarkan OR variabel variabel waktu asesmen awal IGD & diagnostik intervensi adalah yang paling tinggi memberikan risiko tingkat kejadian EDLOS > 4 jam sebesar 94.9 kali

Hasil ini menandakan bahwa waktu assesmen awal IGD dan diagnostik intervensi secara umum masih cukup efektif dan masih dalam standard NSW Ministry of Health (2012) dengan time frame model 2:1:1 yaitu selama 2 jam / 120 menit. Secara teori waktu assesmen awal IGD & diagnostik intervensi seharusnya memberikan kontribusi yang lebih besar dibandingkan waktu yang lainnya dikarenakan prosesnya memakan waktu yang lebih lama, tetapi hasil ini berbeda dengan yang dilakukan di IGD RSISA Banjarbaru. Hasil penelitian ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Yusrannita et al. (2015) bahwa lama waktu pelayanan pasien di IGD memiliki hubungan yang signifikan dan memiliki resiko delapan kali lebih besar dalam meningkatkan LOS di IGD. Terdapat perbedaan dalam hasil penelitian yang menyatakan bahwa proses asesmen IGD yang lebih lama dikarenakan banyaknya pemeriksaan penunjang yang dilakukan sehingga menyebabkan memanjangnya LOS. Hasil ini tentunya berbeda dengan penelitian yang dilakukan di RSISA Banjarbaru bahwa pemeriksaan penunjang yang dilakukan tidak memiliki

hubungan yang bermakna dengan EDLOS.

Waktu Review & Disposisi Dokter Spesialis Terhadap EDLOS

Berdasarkan waktu review & disposisi dokter spesialis, responden yang memiliki kategori tidak sesuai berjumlah 66 (23.7%) dan responden yang memiliki kategori sesuai berjumlah 212 (76.3%). Hasil uji statistic menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara waktu review & disposisi dokter spesialis dengan EDLOS. Berdasarkan PAR % waktu review konsultasi & disposisi dokter spesialis memiliki hasil sebesar 29%, yang berarti 29 % kejadian EDLOS > 4 jam pada populasi

Hasil ini menandakan bahwa waktu review & disposisi dokter spesialis secara umum masih cukup efektif dan masih dalam standard NSW Ministry of Health (2012) dengan time frame model 2:1:1 yaitu selama 1 jam / 60 menit. Hasil ini sesuai dengan penelitian Ismail A (2018) yaitu terdapat pengaruh antara waktu review & disposisi dokter spesialis dengan LOS di IGD. Secara umum berdasarkan penelitian Ismail (2018) pasien paling lama menunggu di IGD yaitu pada fase konsultasi dan disposisi dokter spesialis sehingga tidak sesuai kerangka waktu yang ditetapkan selama 1 jam hal ini dikarenakan proses konsultasi review dokter spesialis yang berulang sehingga disposisi pasien menjadi lebih lama, sementara didalam penelitian di IGD RSISA Banjarbaru yang paling dominan menyebabkan memanjangnya EDLOS

adalah waktu tunggu transfer pasien ke ruang rawat inap.

Waktu Tunggu Transfer Ke Ruang Rawat Inap Terhadap EDLOS

Berdasarkan waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap, responden yang memiliki kategori tidak sesuai berjumlah 166 (59.7%) dan responden yang memiliki kategori sesuai berjumlah 112 (40.3%). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara waktu review & disposisi dokter spesialis dengan EDLOS. Berdasarkan PAR % Waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap sebesar 57%, yang berarti 57% kejadian EDLOS >4 jam pada populasi disebabkan Waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap yang tidak sesuai

Hasil ini menandakan bahwa waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap masih belum cukup efektif dan masih belum dalam standard NSW Ministry of Health (2012) dengan time frame model 2:1:1 yaitu selama 1 jam / 60 menit. Hasil ini sesuai penelitian Ritmadiani (2017) yang menyakatan bahwa da hubungan yang signifikan antara waktu tunggu transfer pasien ke instalasi rawat inap rumah sakit dengan LOS IGD. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan Ismail (2018) bahwa terdapat pengaruh antara waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap dengan LOS IGD, tetapi terdapat perbedaan dalam hal gambaran umum kesesuaian LOS pasien di IGD dengan penelitian yang dilakukan di RSISA Banjarbaru. Bahwa waktu tunggu transfer ke

ruang rawat inap yang dilakukan oleh Ismail (2018) memberikan persentase terkecil terhadap memanjangnya LOS IGD. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan Kusumawati et al. (2019) bahwa waktu tunggu ketersediaan tempat tidur yang merupakan faktor output berkontribusi pada LOS di IGD rumah sakit.

Terdapat beberapa hal yang menyebabkan EDLOS memanjang antara lain: proses transfer pasien IGD ke ruang rawat inap terutama di sore hari yang sering bersamaan dengan visit dokter spesialis sehingga respon time untuk perpindahan pasien menjadi menurun dikarenakan perawat pada saat itu lebih fokus untuk menemani dokter spesialis untuk melakukan visit, hambatan transfer pasien dapat juga terjadi pada malam hari dikarenakan petugas untuk melakukan proses general cleaning lebih sedikit sehingga lebih lambat dalam mempersiapkan ruangan rawat inap yang ingin ditempati oleh pasien, tidak tersedianya tempat tidur dikarenakan tempat tidur yang penuh juga menjadi alasan terhambatnya proses transfer pasien ke ruang rawat inap. Tentunya menjadi sangat penting bagi pimpinan rumah sakit agar membuat suatu kebijakan terkait waktu tunggu transfer pasien ke ruang rawat inap agar dapat mempercepat alur pasien untuk meningkatkan mutu serta keselamatan pasien.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji analisis univariat variabel EDLOS, responden yang memiliki kategori > 4 jam berjumlah 52 (18.7%) dan responden yang memiliki kategori ≤ 4 Jam berjumlah 226 (81.3%). Hasil ini menandakan bahwa EDLOS RSISA Banjarbaru secara umum masih cukup baik.

1. Faktor input yang terdiri dari jenis kelamin, usia, kecepatan akses, hari kedatangan, shift kedatangan dan jenis kasus dari hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan dengan EDLOS, sementara skala triage dari hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang signifikan dengan EDLOS.
2. Faktor throughput berupa jumlah pemeriksaan penunjang dari hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan dengan EDLOS, sementara waktu assesmen awal IGD & diagnostik intervensi serta waktu review, konsultasi & disposisi dokter spesialis terdapat hubungan yang signifikan dengan EDLOS.
3. Faktor output berupa waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap berdasarkan uji statistik terdapat hubungan yang signifikan dengan EDLOS.
4. Berdasarkan PAR % waktu tunggu transfer ke ruang rawat inap yang tidak sesuai adalah yang paling tinggi berkontribusi terhadap kejadian EDLOS >4 jam pada populasi sebesar 57%
5. Berdasarkan OR variabel variabel waktu asesmen awal IGD & diagnostik intervensi

adalah yang paling tinggi memberikan risiko tingkat kejadian EDLOS > 4 jam sebesar 94.9 kali.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, A.A. Ibro, S.A. Melkamu, G. Seid, S.S. Tesfaye, T. (2020) *Length of stay* In The Emergency Department And Its Associated Factors At Jimma Medical Center, Southwest Ethiopia. Available From: <https://www.dovepress.com/length-of-stay-in-the-emergency-department-and-its-associated-factors--peer-reviewed--fulltext-article-oaem>. [Accessed: 20th May 2023].
- American College Of Emergency Physicians. (2019) *Crowding* Policy Statement. Approved April 2019. Available From: <https://www.acep.org/patient-care/policy-statements/crowding/>. [Accessed: 19th May 2023].
- Badr, S. Nyce, A. Awan, T. Cortes, D. Mowdawalla, C. Rachoin, J.S. (2022) Measures Of Emergency Department *Crowding*, A Systematic Review. How To Make Sense Of A Long List. Available From: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8742612/>. [Accessed: 18th May 2023].
- CDC. (2022) Emergency Department Visit Rates By Selected Characteristics: United States, 2019. Available From: <https://www.cdc.gov>.
- gov/nchs/products/databriefs/db434.htm#ref1. [Accessed: 22th May 2023].
- Delinda, N. Halimuddin. Nurhidayah, I. (2021) *Length of stay* Pasien Di Instalasi Gawat Darurat. JIM FKep. 2021;5(1):179–91
- Eliawati, U. & Permanasari, V.Y. (2020) Available From: <https://www.neliti.com/publications/319048/analisis-faktor-faktor-yang-berhubungan-dengan-lamanya-waktu-tunggu-rawat-inap-b>. [Accessed: 12th August 2023].
- Gabor, D. Kelen, M.D. Richard, W. Gail, D. Angela, M.M. Deborah, D. Susan, A. Stern. Michael, C. Wadman. And Peter, E. Sokolove. (2021). Available From: <https://catalyst.nejm.org/doi/full/10.1056/cat.21.0217>. [Accessed: 23th May 2023].
- Hae, M.J. Min, J.K. Ji, H.K. Yoo, S.P. Hyun, S.C. Sung, P.C. Ji, H.L. (2021) The Effect Of *Overcrowding* In Emergency Departments On The Admission Rate According To The Emergency Triage Level Published: February 17, 2021. Available From: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0247042>. [Accessed: 22th May 2023].
- Irawan, D. Hapsari, W. Kurniawan, Y.T. (2020). Efek Triage Emergency Severity Index (ESI) Terhadap *Length of stay* Di Instalasi Gawat Darurat RSU Islam Harapan Anda Kota Tegal. Available From: <https://jurnal.stikesbaptis.ac.id/index.p>

[hp/keperawatan/article/view/447](http://keperawatan/article/view/447).

[Access ed: 17th May 2023].

Ismail, A. (2018) Analisis Faktor Yang Mempengaruhi *Length of stay* Pasien Di Instalasi Gawat Darurat Menggunakan Pendekatan Time Frame Guide Emergency Model Of Care. Skripsi Thesis, Universitas Airlangga.

Itamar, A.A. Lital, G.B. Ohad, H.C. Elias, T.B. (2021) The 4-Hour Target In The Emergency Department, In-Hospital Mortality, And Length Of Hospitalization: A Single Center-Retrospective Study, The American Journal Of Emergency Medicine.

Kusumaningrum, P.R. Supardi, S. Winarti, A. (2020) Hubungan *Length of stay* (LoS) Pasien Dengan Kepuasan Pelayanan Keperawatan Stikes Muhammadiyah Klaten. Available From: <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/1229>. [Accessed: 23th May 2023].

Kusumawati, H.I. Judy, M. Philippa, R. (2019) Analysis of factors influencing *length of stay* in the Emergency Department in public hospital, Yogyakarta, Indonesia. Available From: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31253476/>. [Accessed: 19th May 2023].

Maghfiroh, S. Priyanti, R.P. Mubarrok, A.S. (2019) Hubungan Waktu Tunggu Dan *Length of stay* (LOS) Dengan Kepuasan

Pasien Di Instalasi Gawat Darurat RSUD Jombang. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah. Available From: <http://journal.umsurabaya.ac.id/index.php/jkm>. [Accessed: 21th May 2023].

Mentzoni, I. Bogstrand, S.T. And Faiz, K.W. (2019) Emergency Department *Crowding* And *Length of stay* Before And After An Increased Catchment Area. Available From: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-019-4342-4>. [Accessed: 15th May 2023].

NSW Ministry Of Health. (2012) Emergency Department Models Of Care. Available From: <https://www.health.nsw.gov.au/performance/publications/ed-model-of-care-2012.pdf>. [Accessed: 21th May 2023].

Otto, R. Blaschke, S. Schirrmeister, W. Drynda, S. Walcher, F. And Greiner, F. (2022) *Length of stay* As Quality Indicator In Emergency Departments: Analysis Of Determinants In The German Emergency Department Data Registry (Aktin Registry). Available From: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34989969/>. [Accessed: 17th May 2023].

Ritmadiani, H.I. (2017) Analisa Faktor Yang Berhubungan Dengan *Length of stay* (LOS) Pasien Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Karsa Husada Batu. Sarjana Thesis, Universitas Brawijaya.

Rorimpandei, A.M. (2019) Hubungan Antara *Length of stay* (LOS) Dengan Tingkat Kepuasan Pasien Di Instalasi Gawat Darurat Rs Tk. II Dr. Soepraoen Malang. Sarjana Thesis, Universitas Brawijaya. Available From: <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/175516/>. [Accessed: 17th May 2023].

Laboratorium Dengan Lama Waktu Pelayanan Pasien Di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Available From: http://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail_pencarian/85229. [Accessed: 19th May 2023].

Savioli, G. Iride, F.C. Nicole, G. Gaia, B.P. Yaroslava, L. Christian, Z. Andrea, P. Ciro, E. Giovanni, R. And Maria, A.B. (2022) Emergency Department *Overcrowding*: Understanding The Factors To Find Corresponding Solutions. Available From: https://mdpi-res.com/d_attachment/jpm/jpm-12-00279/article_deploy/jpm-12-00279.pdf?version=1644849827. [Accessed: 22th May 2023].

Wahab, E.A, Jak, Y. Kodyat, A.G. (2021) Analisis Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan *Length of stay* (LOS) Pasien Rawat Inap Di Instalasi Gawat Darurat RSUD Cibinong. Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia E-Issn: 2865-6583 Vol. 5 No 2, Oktober 2021

Wirawan, D.S. (2018) Faktor Yang Mempengaruhi Lama Tinggal (*Length of stay*) Pasien Di IGD RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya. Available From: <http://repository.unusa.ac.id/4483/>. [Accessed: 17th May 2023].

Yusrannita, A. Sutono. Darsih. (2015) Hubungan Lama Waktu Pemeriksaan