

# ANALISIS KORELASI WAKTU PEMBERIAN RESUSITASI CAIRAN TERHADAP MORTALITAS PASIEN LUKA BAKAR BERAT FASE *EMERGENCY*

Ida Ayu Agung Laksmi  
Program Studi S1 Keperawatan  
STIKES Bina Usaha Bali  
[agunglaksmi41@gmail.com](mailto:agunglaksmi41@gmail.com)

## ABSTRACT

*The emergency phase on severe burns is a critical period when patients had hemodynamic disturbances, which can lead to various complications such as shock. The purpose of this study was to analyze correlation between times of fluid resuscitation with mortality of severe burns patients on emergency phase at Sanglah Hospital. This study was an observational study with retrospective analytic on 78 medical records from the period March 2014 until to March 2016. The mortality of burn patients in the emergency phase at Sanglah Hospital amounted to 12.82 %. Spearman test showed that between times of fluid resuscitation with mortality of severe burns patients on emergency phase has p value 0.013 and r (0.281). It could be concluded that times of fluid resuscitation is correlated with mortality, the greater the time of resuscitation greater probability of patients mortality. Nurses need to improve the management of severe burns on emergency phase to start the fluid resuscitation earlier and maintain the adequacy circulation.*

**Keywords:** *fluid resuscitation, severe burn, mortality, emergency phase of burn*

## LATAR BELAKANG

Luka bakar merupakan suatu jenis cedera traumatik yang paling berat dibandingkan dengan jenis trauma lainnya dengan tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi (Dunne & Rawlins, 2014). Menurut data dari *World Health Organization* (2016), luka bakar merupakan masalah kesehatan masyarakat yang sangat serius di seluruh dunia yang diperkirakan setiap tahunnya mencapai 265.000 kematian. Di RSUP Sanglah, didapatkan bahwa angka mortalitas pasien luka bakar yang dirawat di *Burn Unit* selama periode tahun 2013 sampai tahun 2014 sebesar 10,07 %.

Fase *emergency* dalam kasus luka bakar merupakan fase yang sangat penting dan layak untuk mendapatkan perhatian khusus, karena merupakan masa kritis bagi pasien yang mengalami luka bakar berat (Dunne & Rawlins, 2014). Pada fase *emergency* tersebut dapat menyebabkan beberapa komplikasi seperti syok kardiogenik, hipovolemik, dan syok distributive yang dapat mengancam nyawa pasien (Snell, *et al.*, 2013).

Dalam fase *emergency* segala manajemen perawatan yang diberikan akan menentukan

*outcome* pasien (Grober, 2012). Oleh karena semua tindakan dalam fase *emergency* berpotensi untuk dapat meningkatkan angka survival pasien khususnya tindakan pemberian resusitasi cairan. Dalam resusitasi cairan, hal-hal yang harus diperhatikan adalah jenis cairan yang diberikan, jumlah cairan, dan waktu pemberian resusitasi cairan pada fase *emergency*. Jumlah dan jenis cairan resusitasi yang diberikan tergantung dari formula yang digunakan oleh suatu rumah sakit yang biasanya berdasarkan pada luas luka bakar pasien (Marx, Hockberger, & Walls, 2009). Sedangkan waktu pemberian resusitasi cairan dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah waktu kedatangan pasien pasca terpaparnya luka bakar. Keterlambatan kedatangan pasien ke IGD yang menjadi salah satu penyebab keterlambatan pemberian resusitasi cairan sering sekali dikaitkan dengan mortalitas pasien (Williams, *et al.* 2009; Rice & Orgill, 2016).

## KAJIAN TEORITIS

Menurut Marx, Hockberger & Walls, (2009) luka bakar berat adalah luka dengan luas permukaan luka >10% dari total luas permukaan tubuh pada anak-anak dan usia lanjut, sedangkan pada orang dewasa luka

bakar berat adalah luka dengan luas permukaan luka >20% dari total luas permukaan tubuh dan luas luka >5% pada luka bakar *full thickness* (derajat 3) di segala usia.

Resusitasi cairan didefinisikan sebagai terapi cairan yang dilakukan untuk mengganti volume cairan intravaskular (perfusi) atau volume cairan interstitial (dehidrasi), atau untuk memperbaiki abnormalitas elektrolit dengan pemberian cairan pengganti dapat bersifat kristaloid ataupun koloid secara agresif (Stewart, 2003).

### KAJIAN EMPIRIS

Berdasarkan beberapa penelitian, *survival rate* untuk pasien luka bakar telah meningkat secara substansial dalam beberapa dekade terakhir yang dikaitkan dengan beberapa faktor diantaranya adalah kemajuan dalam bidang perawatan pada burn unit dan perawatan yang adekuat selama fase resusitasi (Church, *et al.*, 2006; Wang, *et al.*, 2010; Chen, *et al.*, 2012). Menurut Zaletel (2009), *survival outcome* pasien dapat ditingkatkan sejak awal dengan penanganan yang tepat, cepat, dan ketanggapan dari perawat di ruang gawat darurat. Hasil penelitian Zaletel (2009) tersebut juga menjelaskan bahwa *survival* pasien luka bakar berkaitan dengan peran *Advance Practice Nurse* (APN) dalam memberikan resusitasi cairan dengan optimal sehingga tidak terjadi *under* atau *overresuscitation* yang dapat memperburuk kondisi dan meningkatkan komorbiditas pasien.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan kohort retrospektif terhadap 78 sampel rekam medis di RSUP Sanglah selama periode 2 tahun terakhir (2014-2016). Pengumpulan data menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi pasien luka bakar berat dengan luas > 20% dari total luas permukaan tubuh yang disebabkan karena cedera termal. Instrumen menggunakan lembar pengumpulan data dengan meneliti waktu pemberian resusitasi cairan sebagai variabel independen dan mortalitas sebagai variabel dependen. Analisis data yang digunakan adalah uji korelasi Spearman dengan tingkat kepercayaan 95%.

Oleh karena itu, dilakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui korelasi antara waktu pemberian resusitasi cairan terhadap mortalitas pasien luka bakar berat pada fase *emergency*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Tabel 1 Deskriptif Karakteristik pasien Meliputi Luas Luka dan Waktu Pemberian Resusitasi

Variabel	Mean	SD
Luas luka bakar	38.67	18.368
Waktu pemberian resusitasi	60.13	26.786

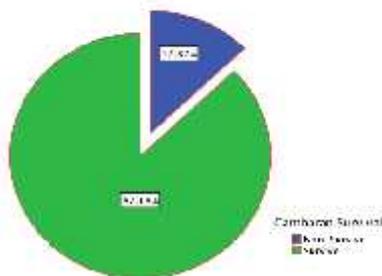
Berdasarkan tabel 1 di atas maka dapat dilihat bahwa rata-rata luas luka bakar responden dalam penelitian ini adalah 38.67 dengan standar deviasi 18.368 dan rata-rata waktu pemberian resusitasi adalah 60.13 menit dengan standar deviasi 26.786.

Nilai rata-rata luas luka bakar yang ditunjukkan pada tabel 1 tersebut, menunjukkan bahwa rata-rata responden dalam penelitian ini mengalami perubahan respon fisiologi pada sistem kardiovaskuler yang menyebabkan adanya peningkatan kebutuhan cairan tubuh selama fase *emergency* berlangsung. Dalam Landry, *et al.* (2013) disebutkan bahwa pada luka bakar dengan luas lebih dari 15-20% dari TLPT akan mengakibatkan perubahan sistem kardiovaskuler dalam merespon cedera yang terjadi dengan menurunkan kontraktilitas miokard, perifer dan vasokonstriksi splanknik yang dikombinasikan dengan perpindahan cairan dari intravaskular sehingga dapat menyebabkan hipoperfusi jaringan dan ketidakstabilan hemodinamik. Hasil rata-rata luas luka bakar tersebut juga menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini memiliki prognosis yang cukup baik karena memiliki nilai yang kurang dari 50 % dari TLPT. Atify, *et al.* (2012) dalam penelitiannya pada 5 tahun terakhir menemukan data bahwa 83% kasus kematian pada luka bakar merupakan luka bakar dengan luas luka lebih dari 50% dari TLPT dimana sekitar 69.8% kasus kematian tersebut terjadi selama fase *emergency*. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa walaupun rata-rata responden dalam penelitian ini mengalami peningkatan

kebutuhan cairan, tetapi memiliki prognosis yang cukup baik selama fase *emergency*.

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa rata-rata waktu pemberian resusitasi cairan yang merupakan rentang waktu diberikannya resusitasi cairan pasca terpaparnya luka bakar adalah 60.13 menit. Hal ini berarti bahwa waktu pemberian resusitasi cairan dalam penelitian ini sedikit lebih terlambat dari waktu yang direkomendasikan. Waktu yang tepat untuk memulai pemberian resusitasi cairan pada luka bakar berat adalah sesegera mungkin sesuai dengan kondisi klinis pasien (Latenser, 2009; Endorf & Dries, 2011). Resusitasi cairan yang efektif merupakan salah satu pilar dari perawatan luka bakar modern yang telah terbukti meningkatkan kelangsungan hidup pasien (Latenser, 2009). Pemberian resusitasi cairan secara dini bertujuan untuk mencegah terjadinya *burn shock* (Endorf & Dries, 2011).

#### Gambaran Mortalitas Pasien Luka Bakar Berat



Gambar 1 Gambaran Mortalitas Pasien Luka Bakar Berat pada Fase *Emergency* di RSUP Sanglah

Pada penelitian ini ditemukan angka mortalitas pasien luka bakar berat pada fase *emergency* secara retrospektif dari periode Maret 2014 sampai dengan Maret 2016 mencapai 12.82% yang berarti bahwa tingkat *survival* pasien luka bakar berat selama fase *emergency* di RSUP Sanglah cukup tinggi. Jika dibandingkan dengan penelitian Chen, *et al.* (2012) mortalitas pasien luka bakar selama fase akut yaitu hingga 72 jam pertama menunjukkan hasil yang lebih kecil yaitu 2.08%. Perbedaan tingkat mortalitas tersebut dapat dikarenakan oleh jumlah sampel yang digunakan.

Tabel 2 Hasil Uji Spearman Korelasi Waktu Resusitasi Terhadap Mortalitas

Variabel Independen	Mortalitas	
	p	r
Waktu Resusitasi	0.013	0.281

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara waktu pemberian resusitasi cairan dengan mortalitas pasien luka bakar berat pada fase *emergency* di RSUP Sanglah dengan nilai p (0.013) dan memiliki kekuatan korelasi yang lemah. Hasil tersebut berbeda dengan hasil penelitian dari Wang, *et al.* (2010) yang dilakukan di Cina secara retrospektif bahwa waktu pemberian resusitasi tidak berkorelasi secara signifikan terhadap mortalitas pasien dalam periode follow-up pasca-hospitalisasi selama 2 bulan. Perbedaan hasil tersebut dapat memberikan gambaran bahwa resusitasi cairan lebih berpengaruh terhadap mortalitas pasien luka bakar pada fase *emergency* daripada fase rehabilitasi.

Menurut Snell, *et al.* (2013) mortalitas pasien akan meningkat apabila resusitasi dilakukan lebih dari 2 jam setelah kejadian cedera. Akan tetapi dalam penelitian ini menghasilkan angka *survival* pasien luka bakar berat yang cukup tinggi yaitu 87,18%. Hal ini disebabkan rata-rata rentang waktu pemberian resusitasi cairan dari terpaparnya luka bakar pada penelitian 60.13 menit, yang berarti belum berisiko meningkatkan mortalitas pasien.

Dalam Landry, *et al.* (2013) disebutkan bahwa pada luka bakar 15-20% dari total LPT, terjadi pergeseran cairan dalam jumlah yang besar sehingga dapat menyebabkan pasien mengalami syok dalam 6-12 jam pertama setelah cedera. Oleh karena itu resusitasi cairan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil klinis pasien. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Danilla, *et al.* (2007), yang mengidentifikasi bahwa resusitasi cairan yang merupakan langkah awal dalam penatalaksanaan luka bakar dalam fase *emergency* menjadi faktor yang sangat mempengaruhi hasil klinis pasien.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Waktu pemberian resusitasi cairan berkorelasi terhadap mortalitas pasien luka bakar berat pada fase *emergency*. Oleh karena itu sebagai upaya dalam menurunkan

angka mortalitas pasien luka bakar berat selama fase *emergency*, sebagai tenaga kesehatan sebaiknya memberikan resusitasi cairan sedini mungkin berdasarkan pada formula resusitasi yang telah terstandar di masing-masing rumah sakit. Selain itu, perlu juga disosialisasikan tentang pentingnya perawatan luka bakar ke IGD sedini mungkin pada masyarakat luas, sehingga meminimalkan adanya *delayed resuscitation* yang dapat memperburuk kondisi pasien.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Chen, C., Chen, L., Wen, B., Liu, S., & Ma, H. (2012). Objective estimates of the probability of death in acute burn injury: A proposed Taiwan burn score. *Trauma Acute Care Surg*, 73:1583-1589.
- Church, D., Elsayed, S., Reid, O., Winston, B., & Lindsay, R. (2006). Burn Wound Infections. *Clinical Microbiology Reviews*, 19 (2).
- Danilla S, Calderon W, Roco H, Liang X, Chen B, Tang J, *et al.* (2007). Evaluation of prognostic factors in severely burned patients: A cohort study. *Burns*, 33: 62-64.
- Grober, et al. (2012). Emergency management of the patient with severe burns in the emergency unit. *Prof Nurs Today*.
- Dunne, J. A. & Rawlins, J. M. (2014). Management of burns. *Surgery*, 32 (9).
- Endorf, D. J. & Dries, F.W. (2011). Burn Resuscitation. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 19 (69).
- Landry, A., Gedul, H., Koyfman, A., & Foran, M. (2013). An overview of acute burn management in the emergency centre. *African Journal of Emergency Medicine*, 3, 22–29.
- Latenser, B. A. (2009). Critical Care of the Burn Patient: The First 48 Hours. *Critical Care Med*, 37 (10), 2819-2826.
- Marx, J. A., Hockberger, R. S., & Walls, R. M. (2009). *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 7<sup>th</sup> Edition. Philadelphia: Mosby Elsevier.
- Snell, J. A., Loh, W. N., TMahambrey, T., & Shokrollahi, K. (2013). Clinical review: The critical care management of the burn patient. *Critical Care*, 17 (241).
- Stewart, J. V. (2003). *Vital Sign and Resuscitation*. USA: Landes Bioscience
- Wang, Y., Tang, H., Xia, Z., et al. (2010). Factors affecting survival in adult patients with massive burns. *Burns*, 36: 57–64.
- World Health Organisation. (2016). Violence and Injury Prevention of Burn. [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/other\\_injury/burns/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/burns/en/) on January, 28, 2016.
- Zaletel, C.L. (2009). Factors Affecting Fluid Resuscitation in the Burn Patient: The Collaborative Role of the APN. *Advanced Emergency Nursing Journal*, 31 (4).
- Williams, F.N., Herndon, D.N., *et al.* (2009). The leading causes of death after burn injury in a single pediatric burn center. *Critical Care*, 13 (183). DOI:10.1186/cc8170
- Rice, P. L & Orgill, D.P. (2016). Emergency care of moderate and severe thermal burns in adults. *Uptodate*.