

## PREVALENSI KEMATIAN PASIEN DI RUANG TERAPI INTENSIF RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR PERIODE JANUARI – DESEMBER 2015

Ida Ayu Mas Sasmari Brahmani<sup>1</sup>, I Gusti Agung Gede Utara Hartawan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

<sup>2</sup>Bagian Anestesiologi dan Terapi Intensif FK Unud/ RSUP Sanglah Denpasar

### ABSTRAK

Ruang terapi intensif (RTI) merupakan salah satu unit pelayanan sentral yang berada di rumah sakit. Pasien yang dirawat di RTI adalah pasien-pasien yang dalam kondisi kritis dan mengancam nyawa. Kematian di RTI dapat dikatakan tinggi. Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian terhadap prevalensi kematian pasien di RTI RSUP Sanglah Denpasar, karena rumah sakit tersebut merupakan rumah sakit rujukan utama di Bali. Rancangan penelitian yang digunakan adalah deskriptif retrospektif. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Penelitian dilakukan di RTI RSUP Sanglah Denpasar. Data pasien diperoleh dari register pasien RTI RSUP Sanglah Denpasar periode Januari - Desember 2015. Pada 1531 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 24,8% (n=379) pasien meninggal dan 75,2% (n=1152) keluar dalam kondisi hidup. Prevalensi kematian pada pasien bedah dan bukan bedah adalah 58,3% (n=221) dan 41,7% (n=158). Prevalensi kematian pasien bedah dengan dan tanpa ventilator mekanik adalah 71,5% (n=158) dan 28,5% (n=63), sedangkan prevalensi kematian pasien bukan bedah dengan dan tanpa ventilator mekanik adalah 47,5% (n=75) dan 53,5% (n=83). Kelompok penyakit bedah terbanyak adalah pasca-kraniotomi (43,9%), sedangkan pada kelompok penyakit bukan bedah adalah gangguan pernafasan (22,2%).

**Kata kunci:** prevalensi kematian pasien, bedah, bukan bedah, ventilator mekanik, RTI

### ABSTRACT

Intensive Care Unit is one of central service unit in the hospital. Patients were treated in the ICU is patients in critical condition and life threatening. Death in the ICU can be said to be high. Therefore, it is important to do research about prevalence of patient mortality in the ICU Sanglah General Centre Hospital Denpasar, because the hospital is the main referral hospital in Bali. The study design is a descriptive retrospective study. Sample was collected by total sampling technique. Patients data was collected from registration at ICU Sanglah General Centre Hospital Denpasar period January – December 2015. There were 1531 samples met the inclusion and exclusion criteria. From 1531 samples obtained as many as 24.8% (n=379) patients died and 75.2% (n=1152) out in living conditions. From 379 patients obtained the prevalence of mortality in surgical and non surgery patients were 58.3% (n=221) and 41.7% (n=158). The prevalence of mortality in surgical patients with and without a mechanical ventilator were 71.5% (n=158) and 28.5% (n=63), while the prevalence of mortality in non surgical patients with and without a mechanical ventilator were 47.5% (n=75) and 53.5% (n=83). Most surgical disease group was post craniotomy (36.7%), whereas most non surgical diseases group was respiratory disorder (22.2%).

**Keywords:** prevalence of patient mortality, surgical, non surgical, mechanical ventilator, ICU

## PENDAHULUAN

Ruang terapi intensif (RTI) merupakan suatu unit pelayanan sentral yang berada di rumah sakit. Pasien yang dirawat di RTI adalah pasien yang dalam kondisi kritis dan mengancam nyawa. Perawatan tersebut bertujuan untuk mengurangi morbiditas dan mencegah terjadinya kematian.<sup>1,2</sup> Namun, kematian di RTI tidak dapat dihindari pada beberapa pasien karena tingkat keparahan penyakit yang tinggi. Menurut Young P. tahun 2002, sekitar seperlima pasien yang dirawat di RTI akan mengalami kematian.<sup>3</sup>

Penelitian kohort retrospektif yang dilakukan di Netherland, sebanyak 895 pasien RTI dilibatkan, 16,3% diantaranya meninggal di RTI.<sup>2</sup> Data yang diperoleh dari penelitian di RTI RSUP Dr. Kariadi Semarang didapatkan prevalensi kematian pasien di RTI mencapai 27,6%.<sup>4</sup> Penelitian di RTI RSUP Dr. Djamil Padang prevalensi kematian pasien mencapai 25,6%.<sup>5</sup>

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kematian di RTI, salah satunya adalah penggunaan ventilator mekanik. Pada penelitian di United State tahun 2010 didapatkan bahwa penggunaan ventilator mekanik sudah umum, namun hal ini sangat berkaitan dengan angka kematian pasien yang tinggi.<sup>3,6</sup> *Ventilator-associated Pneumonia* (VAP) merupakan kejadian infeksi yang paling umum ditemukan di RTI, dengan faktor risiko tertinggi adalah pasien dengan ventilator mekanik. Menurut *American Thoracic Society* tahun 2005, VAP adalah infeksi paru yang muncul setelah 48–72 jam pemakaian ventilator mekanik.<sup>7</sup> VAP dapat meningkatkan angka kematian 2-10 kali lebih tinggi dibandingkan pasien tanpa pneumonia. Dalam penelitian mengenai VAP di RTI yang dilakukan Ranjan selama 1 tahun didapatkan prevalensi pasien VAP yang meninggal sebesar 48,3%.<sup>8</sup> Di Indonesia, kematian akibat VAP di RTI RS Cipto Mangunkusumo dilaporkan sebesar 57,2%.<sup>7</sup>

Data-data yang diperoleh mengenai angka kematian di RTI dapat dikatakan tinggi sehingga penulis melihat penting untuk mengetahui prevalensi kematian di RTI, khususnya di RSUP Sanglah Denpasar. Hal ini sangat penting, baik secara klinik maupun administrasi.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman pengembangan layanan di RTI RSUP Sanglah Denpasar.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di RTI RSUP Sanglah Denpasar pada bulan Maret sampai September tahun 2016. Rancangan penelitian yang digunakan adalah deskriptif retrospektif. Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah *total sampling*. Sampel penelitian didapatkan dari register pasien di RTI RSUP Sanglah Denpasar. Pada penelitian ini didapatkan 1531 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel yang dicari pada penelitian ini adalah prevalensi kematian pasien bedah, pasien bukan bedah, pasien bedah dengan ventilator mekanik, pasien bedah tanpa ventilator mekanik, pasien bukan bedah dengan ventilator mekanik dan pasien bukan bedah tanpa ventilator mekanik, serta kelompok penyakit terbanyak (bedah dan non bedah) di RTI RSUP Sanglah Denpasar periode Januari – Desember 2015.

## HASIL

Data yang diperoleh dari register pasien di RTI RSUP Sanglah Denpasar periode Januari – Desember 2015 terdapat 1531 pasien masuk RTI dan 379 (24,8%) diantaranya meninggal. Data menunjukkan dari 379 pasien yang meninggal di RTI RSUP Sanglah Denpasar, sebanyak 221 (58,3%) pasien merupakan pasien bedah sedangkan sebanyak 158 (41,7%) pasien merupakan pasien bukan bedah. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 1. Prevalensi kematian pasien bedah tertinggi terjadi pada bulan Oktober, sedangkan prevalensi kematian pasien bukan bedah tertinggi terjadi pada bulan Desember.

Pada 379 pasien meninggal sebanyak 233 pasien menggunakan ventilator mekanik, sehingga didapatkan prevalensi kematian pasien baik bedah dan bukan bedah yang menggunakan ventilator mekanik adalah 61,5%. Sebagian besar pasien bedah yang meninggal mendapatkan bantuan pernafasan dengan menggunakan ventilator mekanik. Berdasarkan data yang diperoleh, terdapat 158 pasien bedah menggunakan ventilator mekanik dan 63 pasien bedah tanpa ventilator mekanik. Prevalensi kematian pasien bedah dengan dan tanpa ventilator mekanik sebesar 71,5% dan 28,5%. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 1.** Prevalensi Kematian Pasien Bedah dan Bukan Bedah di RTI RSUP Sanglah Denpasar periode Januari - Desember 2015

| Bulan        | Bedah<br>n (%)       | Bukan<br>n (%)       | Total<br>n (%)       |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Januari      | 15 (9,5)             | 15 (6,8)             | 30 (7,9)             |
| Februari     | 16 (7,2)             | 17 (10,8)            | 33 (8,7)             |
| Maret        | 15 (6,8)             | 16 (10,1)            | 31 (8,2)             |
| April        | 19 (8,6)             | 15 (9,5)             | 34 (9,0)             |
| Mei          | 20 (9,0)             | 13 (8,2)             | 33 (8,7)             |
| Juni         | 18 (8,1)             | 11 (7,0)             | 29 (7,7)             |
| Juli         | 21 (9,5)             | 10 (6,3)             | 31 (8,2)             |
| Agustus      | 15 (6,8)             | 12 (7,6)             | 27 (7,1)             |
| September    | 14 (6,3)             | 8 (5,1)              | 22 (5,8)             |
| Oktober      | 26 (11,8)            | 11 (7,0)             | 37 (9,8)             |
| November     | 20 (9,0)             | 12 (7,6)             | 32 (8,4)             |
| Desember     | 22 (10,0)            | 18 (11,4)            | 40 (10,6)            |
| <b>Total</b> | <b>221<br/>(100)</b> | <b>158<br/>(100)</b> | <b>379<br/>(100)</b> |

**Tabel 2.** Prevalensi Kematian Pasien Bedah dengan dan tanpa Ventilator Mekanik di RTI RSUP Sanglah Denpasar periode Januari - Desember 2015

| Bulan        | Dengan<br>n (%)  | Tanpa<br>n (%)  | Total<br>n       |
|--------------|------------------|-----------------|------------------|
| Januari      | 9 (5,7)          | 6 (9,5)         | 15 (6,8)         |
| Februari     | 13 (8,2)         | 3 (4,8)         | 16 (7,2)         |
| Maret        | 9 (5,7)          | 6 (9,5)         | 15 (6,8)         |
| April        | 10 (6,3)         | 9 (4,3)         | 19 (8,6)         |
| Mei          | 14 (8,9)         | 6 (9,5)         | 20 (9,0)         |
| Juni         | 14 (8,9)         | 4 (6,3)         | 18 (8,1)         |
| Juli         | 16 (10,1)        | 5 (7,9)         | 21 (9,5)         |
| Agustus      | 10 (6,3)         | 5 (7,9)         | 15 (6,8)         |
| September    | 12 (7,6)         | 2 (3,2)         | 14 (6,3)         |
| Oktober      | 20 (12,7)        | 6 (9,5)         | 26 (11,8)        |
| November     | 16 (10,1)        | 4 (6,3)         | 20 (9,0)         |
| Desember     | 15 (9,5)         | 7 (11,1)        | 22 (10,0)        |
| <b>Total</b> | <b>158 (100)</b> | <b>63 (100)</b> | <b>221 (100)</b> |

Berdasarkan data tersebut 158 pasien bukan bedah yang meninggal, 75 pasien diantaranya menggunakan ventilator mekanik dan 83 pasien tanpa ventilator mekanik, sehingga didapatkan prevalensi kematian pasien bukan bedah dengan dan tanpa ventilator mekanik sebesar 47,5% dan 52,5%. Data tersebut tercantum pada tabel 3.

**Tabel 3.** Prevalensi Kematian Pasien Bukan Bedah dengan dan tanpa Ventilator Mekanik di RTI RSUP Sanglah Denpasar periode Januari - Desember 2015

| Bulan    | Dengan<br>n (%) | Tanpa<br>n (%) | Total<br>n (%) |
|----------|-----------------|----------------|----------------|
| Januari  | 4 (5,3)         | 11 (13,3)      | 15 (9,5)       |
| Februari | 8 (10,7)        | 9 (10,8)       | 17 (10,8)      |
| Maret    | 11 (14,7)       | 5 (6,0)        | 16 (10,1)      |
| April    | 7 (9,3)         | 8 (9,6)        | 15 (9,5)       |

|              |                 |                 |                  |
|--------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Mei          | 2 (2,7)         | 11 (13,3)       | 13 (8,2)         |
| Juni         | 5 (6,7)         | 6 (7,2)         | 11 (7,0)         |
| Juli         | 4 (5,3)         | 6 (7,2)         | 10 (6,3)         |
| Agustus      | 6 (8,0)         | 6 (7,2)         | 12 (7,6)         |
| September    | 6 (8,0)         | 2 (2,4)         | 8 (5,1)          |
| Oktober      | 8 (10,7)        | 3 (3,6)         | 11 (7,0)         |
| November     | 6 (8,0)         | 6 (7,2)         | 12 (7,6)         |
| Desember     | 8 (10,7)        | 10 (12,0)       | 18 (11,4)        |
| <b>Total</b> | <b>75 (100)</b> | <b>83 (100)</b> | <b>158 (100)</b> |

Berdasarkan data register pasien, terdapat beberapa diagnosis pada kelompok penyakit bedah dan bukan bedah. Pada tabel 4 ditemukan bahwa pasca-kraniotomi merupakan diagnosis terbanyak pada kelompok penyakit bedah yaitu sebesar 43,9%. Pada kelompok bukan bedah, diagnosis terbanyak adalah gangguan nafas (22,2%).

**Tabel 4.** Distribusi Kelompok Penyakit Bedah pada Pasien Meninggal di RTI RSUP Sanglah Denpasar periode Januari - Desember 2015

| No. | Diagnosis                              | n (%)     |
|-----|--|-----------|
| 1.  | Pasca-kraniotomi                       | 97 (43,9) |
| 2.  | Pasca-laparotomi                       | 54 (24,4) |
| 3.  | Pasca-reseksi tumor                    | 11 (5,0)  |
| 4.  | Pasca-bedah tulang                     | 11 (5,0)  |
| 5.  | Pasca-bedah thoraks dan kardiovaskular | 10 (4,5)  |
| 6.  | Pasca-EVD*                             | 5 (2,3)   |
| 7.  | Pasca-VP <i>Shunt</i> **               | 5 (2,3)   |
| 8.  | Pasca-amputasi                         | 4 (1,8)   |
| 9.  | Pasca-pembedahan ginjal                | 4 (1,8)   |
| 10. | Pasca-SC***                            | 3 (1,4)   |

\**External Ventricular Drain.* \*\**Ventricular Peritoneal.* \*\*\**Sectio Caesaria.*

**Tabel 5.** Distribusi Kelompok Penyakit Bukan Bedah pada Pasien Meninggal di RTI RSUP Sanglah Denpasar periode Januari - Desember 2015

| No. | Diagnosis                            | n (%)     |
|-----|--------------------------------------|-----------|
| 1.  | Gangguan pernafasan                  | 35 (22,2) |
| 2.  | Penyakit ginjal                      | 24 (15,2) |
| 3.  | Sepsis dan syok sepsis               | 20 (12,7) |
| 4.  | Penyakit jantung                     | 15 (9,5)  |
| 5.  | Stroke                               | 6 (3,8)   |
| 6.  | Diabetes Melitus                     | 6 (3,8)   |
| 7.  | Karsinoma (paru, esophagus, ovarium) | 5 (3,2)   |
| 8.  | Gangguan kesadaran                   | 4 (2,5)   |
| 9.  | <i>Dengue Shock Syndrome</i>         | 4 (2,5)   |
| 10. | Tumor (paru, kaput pankreas, rektum) | 3 (1,9)   |

## PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian ini didapatkan prevalensi kematian pasien di RTI RSUP Sanglah Denpasar periode Januari - Desember 2015 adalah 24,8%. Angka ini lebih besar jika

dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Braber dan Zanten pada RTI di Netherland yang menemukan bahwa prevalensi kematian pasien di RTI sebesar 16,3%. Tetapi, prevalensi kematian 24,8% ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian di RTI RSUP Dr. Djamil Padang yang memperoleh prevalensi kematian sebesar 25,6%. Penelitian lain yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi Semarang menemukan bahwa prevalensi kematian pasien di RTI mencapai angka 27,6%. Adanya perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh berbagai faktor seperti usia pasien, tingkat keparahan penyakit saat pasien masuk RTI, dan lama rawat di RTI.<sup>2,3,4,5</sup>

Kelompok penyakit terbanyak yang diderita oleh pasien yang meninggal di RTI RSUP Sanglah Denpasar periode Januari – Desember 2015 adalah kelompok penyakit bedah dengan prevalensi kematian sebesar 58,3%. Hal tersebut berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di RTI RSUD Dr. Kariadi Semarang, angka prevalensi kematian pada pasien bedah didapatkan sebesar 37,0%.<sup>4</sup> Hal ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan tingkat keparahan pasien saat masuk rumah sakit.

Pasca-kraniotomi menempati posisi pertama sebagai diagnosis utama pada kelompok penyakit bedah dengan prevalensi kematian sebesar 43,9%. Sedangkan, diagnosis utama tertinggi pada kelompok penyakit bukan bedah adalah gangguan pernafasan yang mencapai prevalensi kematian sebesar 22,2%.

Prevalensi penggunaan ventilator mekanik pada pasien yang meninggal di RTI RSUP Sanglah periode Januari – Desember 2015 didapatkan sebesar 61,5%. Angka tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian mengenai gambaran pemakaian ventilator mekanik yang dilakukan di RTI RSUD Arifin Achmad Pekanbaru periode Januari – Juni 2012 yang menunjukkan prevalensi kematian pasien dengan ventilator mekanik sebesar 77,4%.<sup>9</sup> Penelitian lainnya yang dilakukan di Brazil, prevalensi kematian di RTI dengan ventilator mekanik sebesar 51%.<sup>10</sup>

Perbedaan prevalensi tersebut dapat disebabkan oleh tingkat keparahan penyakit, kondisi pasien saat memulai bantuan ventilator mekanik, kondisi pasien saat menggunakan ventilator mekanik seperti ada atau tidaknya komplikasi dan manajemen pasien. Komplikasi serius yang muncul setelah 48 jam penggunaan ventilator mekanik adalah VAP yang dapat meningkatkan angka kematian 2-10 kali lebih tinggi dibandingkan pasien tanpa pneumonia.<sup>8</sup>

## SIMPULAN

Prevalensi kematian pasien di RTI RSUP Sanglah Denpasar periode Januari – Desember 2015 adalah 24,8%. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar penelitian lebih lanjut untuk mengetahui prevalensi kematian pasien di RTI rumah sakit lainnya dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kematian tersebut di Bali.

## Daftar Pustaka

1. Hanafie A. *Peranan Ruang Perawatan Intensif (ICU) dalam Memberikan Pelayanan Kesehatan di Rumah Sakit*. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Anestesiologi pada Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara. 2007
2. Braber A. dan van Zanten A. *Unravelling Post-ICU Mortality: Predictors and Causes of Death*. *European Journal of Anaesthesiology*. 2010; 27(5):86-490.
3. Elliott M., Carter L. W., Page K. Factors Associated with in-Hospital Mortality Following ICU Discharge: A Comprehensive Review. *British Journal of Intensive Care Unit*. 2012; 120-125
4. Armiati H., Arifin J., Saktini F. *Hubungan APACHE II Score dengan Angka Kematian Pasien di ICU RSUP DR. Kariadi* (skripsi). 2014; Semarang: Universitas Diponegoro.
5. Hardisman. *Lama Rawatan dan Mortalitas Pasien Intensive Care Unit (ICU) RS DR. Djamil Padang Ditinjau dari Beberapa Aspek*. *Majalah Kedokteran Andalas*. 2008; 32(2):142-150.
6. Wunsch H., Linde-Zwirble W. T., Angus D. C., Hartman M. E., Milbrandt E. B., Kahn J. M. *The Epidemiology of Mechanical Ventilation Use in The United States*. *Crit Care Med*. 2010; 38(10): 1947-19.
7. Saragih R. J., Amin Z., Sedono R., Pitoyo C. W., Rumende C. M. *Prediktor Mortalitas Pasien dengan Ventilator-associated Pneumonia di RS Cipto Mangunkusumo*. *eJKI*. 2014; 2(2): 323-330.
8. Ranjan N., Chaudhary U., Ranjan K. P. *Ventilator-associated Pneumonia in a Tertiary Care Intensive Care Unit: analysis of incidence, risk factor, and mortality*. *Medknow Publication*. 2014; 18(4): 200-204.
9. Hastati N., Adrianison, Bebasari E. *Gambaran Pemakaian Ventilator Mekanik di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD*

- Arifin Achmad Pekanbaru periode Januari – Juni 2012*. 2013; Riau: Universitas Riau.
10. Fialkow L., Farenzena M., Wawrzeński C., Brauner J. S., Vieira S. R., Vigo A., Bozzetti M. C. *Mechanical Ventilation in Patient in the Intensive Care Unit of General University Hospital in Southern Brazil; an epidemiological study*. Clinical Science. 2016; 71(3): 145-151.