

---

# Profil Skor *Intracerebral Hemorrhage* (Skor ICH) pada Pasien Stroke Hemoragik di RS. Muhammadiyah Palembang

Astri, Y<sup>1</sup>, Utama, B<sup>2</sup>, Yusastra, P<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

E-mail : yc\_nichi@yahoo.com

<sup>2</sup>Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

<sup>3</sup>Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

## Abstrak

**Pendahuluan:** Stroke hemoragik khususnya perdarahan intraserebral merupakan 10-15% dari kasus stroke. Morbiditas dan mortalitas yang disebabkan oleh stroke hemoragik cukup tinggi. Skor ICH merupakan sebuah model yang dapat digunakan untuk memprediksi luaran stroke hemoragik. **Tujuan Penelitian:** mengetahui profil skor ICH pada pasien stroke hemoragik di RS. Muhammadiyah Palembang. **Metode:** Penelitian ini bersifat deskriptif dengan desain potong lintang pada 26 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil:** Pada penelitian ini didapatkan skor ICH 0 (3,9%), 1 (26,9%), 2 (38,4%), 3 (15,4%), dan 4 (15,4%). **Kesimpulan:** Seluruh pasien memiliki luaran berupa mortalitas sebesar 0% dalam 30 hari.

**Kata kunci - perdarahan intraserebral, skor ICH, stroke hemoragik**

## Abstract

**Introduction:** Hemorrhagic stroke especially intracerebral hemorrhage was 10-15% of stroke case. Hemorrhage stroke lead to higher morbidity and mortality. ICH score has known as a model to predict the outcome of hemorrhage stroke. **Aims:** This study intend to describe the profile of ICH score of hemorrhage stroke patients at Muhammadiyah Hospital Palembang. **Method:** This is descriptive and cross sectional study involved 26 patients which is meet the inclusion and exclusion criteria. **Results:** ICH scores are 0 (3,9%), 1 (26,9%), 2 (38,4%), 3 (15,4%), and 4 (15,4%). **Conclusion:** All patient's mortality rate are 0% in 30 days.

**Keywords - intracerebral hemorrhage, ICH score, hemorrhagic stroke**

## I. PENDAHULUAN

Stroke adalah kumpulan gejala dan tanda klinis yang berkembang cepat dengan gangguan fungsi otak baik fokal atau global yang berlangsung lebih dari 24 jam (terkecuali pada kasus kematian mendadak atau bila ada intervensi operasi) dimana tidak ada penyebab yang jelas selain vaskular.<sup>1</sup> Selama satu dekade terakhir, stroke telah menjadi salah satu penyebab kematian terbanyak di dunia. Dalam kurun waktu tersebut, jumlah kematian per tahun yang diakibatkan stroke terus meningkat dan pada akhir tahun 2012, stroke adalah penyakit mematikan kedua setelah penyakit jantung iskemik dengan jumlah kematian yang mencapai 6,7 juta orang atau 11,9% dari seluruh kematian di dunia.<sup>2</sup> Menurut *World Stroke Organization*, angka mortalitas stroke mencakup hampir 50% dari seluruh orang yang mengalami stroke setiap tahunnya, bahkan jumlah ini jauh lebih banyak dari jumlah kematian yang disebabkan oleh gabungan AIDS, tuberculosis, dan malaria.<sup>3</sup>

Jumlah kasus stroke di Sumatera Selatan didapatkan dari data kasus yang dirawat di RSUP. Dr. Moh. Hoesin Palembang (RSMH), yaitu sebanyak 1303 kasus stroke selama tahun 2016-2017, dan 26,2% dari keseluruhan kasus tersebut adalah stroke hemoragik.<sup>4</sup> Data lain di RS. Muhammadiyah Palembang (RSMP) didapatkan kasus stroke sebanyak 118 kasus pada tahun 2014, dan 17,9% dari keseluruhan kasus tersebut adalah stroke hemoragik.<sup>5</sup> Stroke hemoragik, khususnya perdarahan intraserebral merupakan 10-15% kasus stroke.<sup>6,7</sup> Morbiditas dan mortalitas yang disebabkan oleh stroke hemoragik cukup tinggi.<sup>8</sup>

Beberapa model telah dikenal dan digunakan untuk memprediksi luaran setelah stroke perdarahan intraserebral ini, salah satunya

adalah skor *intracerebral haemorrhage* (skor ICH). Skor ICH adalah model yang paling populer, karena kesederhanaan dan akurasi dalam memprediksi luaran setelah 30 hari onset stroke.<sup>9</sup> Beberapa penelitian menggunakan model skor ICH ini telah banyak dilakukan, termasuk di Indonesia. Pada penelitian ini penulis akan menggunakan skor ICH pada pasien-pasien stroke hemoragik, yaitu perdarahan intraserebral (PIS) yang dirawat inap di RSMP. Hal ini akan berguna bagi tenaga medis, khususnya dokter spesialis saraf dalam menentukan keparahan penyakit, prognosis, dan penanganan medis.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dengan desain penelitian potong lintang menggunakan skor ICH.

Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien stroke hemoragik yang dirawat inap di RSMP pada tahun 2018 dan 2019. Sampel penelitian yang digunakan adalah seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dengan metode *total sampling*.

Kriteria Inklusi adalah seluruh pasien stroke hemoragik yang dirawat inap di RSMP pada periode penelitian, memiliki data rekam medis lengkap meliputi komponen skor ICH. Kriteria Eksklusi adalah pasien yang mengalami iskemik transformasi perdarahan dan pasien perdarahan subarahnoid.

Penelitian ini telah mendapatkan izin etik (ethical clearance) dari Komisi Bioetika, Humaniora dan Kedokteran Islam Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang No. 02/EC/KBHKI/FK-UMP/II/2021.

### III. HASIL

Penelitian dilakukan terhadap 27 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, dan 1 pasien yang termasuk kriteria eksklusi karena mengalami perdarahan subarachnoid. Sehingga sampel keseluruhan adalah 26 pasien.

#### A. KARAKTERISTIK SAMPEL PENELITIAN

TABEL 1. KARAKTERISTIK SAMPEL PENELITIAN

Karakteristik	n (%)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	10 (38,4%)
Perempuan	16 (61,6%)
GCS	
Skor 3-4	1 (3,8%)
Skor 5-12	7 (26,9%)
Skor 13-15	18 (69,3%)
Usia	
≤80 tahun	25 (96,1%)
>80 tahun	1 (3,9%)
Lokasi	
Supratentorial	26 (100%)
Infratentorial	0 (0%)
Volume Perdarahan	
<30 cc	18 (69,2%)
≥30 cc	8 (30,8%)
Perdarahan Intraventrikel	
Ya	13 (50%)
Tidak	13 (50%)

Keterangan :

GCS : *Glasgow Coma Scale*

#### B. KARAKTERISTIK SKOR ICH

Karakteristik skor ICH masing-masing pasien tampak pada tabel berikut

TABEL 2. KARAKTERISTIK SKOR ICH

Pasien	Skor ICH	Luaran dalam 30 Hari
1	0	Hidup
2	3	Hidup
3	4	Hidup
4	4	Hidup
5	2	Hidup
6	2	Hidup
7	1	Hidup
8	1	Hidup
9	2	Hidup
10	3	Hidup
11	2	Hidup
12	4	Hidup
13	2	Hidup
14	1	Hidup
15	2	Hidup
16	1	Hidup
17	1	Hidup
18	2	Hidup

19	4	Hidup
20	3	Hidup
21	2	Hidup
22	1	Hidup
23	1	Hidup
24	2	Hidup
25	2	Hidup
26	3	Hidup

### IV. PEMBAHASAN

Skor GCS berpengaruh terhadap mortalitas pasien stroke hemoragik. Semakin kecil skor GCS maka semakin besar risiko kematian/mortalitas. Hal ini dapat dilihat pada studi sebelumnya yang menyimpulkan bahwa pasien dengan skor GCS ≤ 8 memiliki odds ratio (OR) terhadap mortalitas sebesar 31,4 ( $p < 0,001$ ).<sup>10</sup> Pada studi ini didapatkan 69,3% pasien memiliki skor GCS 13-15, seperti halnya penelitian oleh Arifin dkk di Makassar yang mendapatkan data stroke hemoragik dengan skor GCS terbanyak pada GCS 13-15.<sup>11</sup>

Faktor usia memiliki hubungan terhadap luaran pasien stroke hemoragik. Tingginya risiko kematian pada usia ≥80 tahun telah dibuktikan pada penelitian Hemphill dan Hsieh.<sup>12,13</sup> Seluruh pasien stroke hemoragik pada penelitian ini berusia <80 tahun. Data serupa juga didapatkan pada penelitian di Medan dan Makassar.<sup>11,14</sup> Namun beberapa studi di Amerika Serikat seperti di California dan di Massachusetts (Rost dkk) menunjukkan persentase usia > 80 tahun yang jauh lebih besar yaitu mencapai 26% dan 28%<sup>15,16</sup>. Hal ini dikaitkan dengan usia harapan hidup yang jauh berbeda antara Indonesia dengan Amerika Serikat yang mana berdasarkan data WHO tahun 2015, Indonesia memiliki usia harapan hidup sebesar 69,1 tahun sedangkan Amerika Serikat memiliki usia harapan hidup sebesar 79,3 tahun.<sup>17</sup>

Lokasi perdarahan, khususnya infratentorial berhubungan erat dengan mortalitas pasien stroke hemoragik.<sup>18</sup> Pada studi ini tidak didapatkan pasien dengan lokasi perdarahan

infratentorial. Meskipun lokasi perdarahan ini merupakan komponen skor ICH yang digunakan untuk memprediksi luaran dalam 30 hari, pada pasien stroke yang disertai perdarahan infratentorial harus tetap diwaspadai karena pada studi Koivunen dkk didapatkan adanya kaitan yang erat terhadap kematian pasien dalam waktu 3 bulan.<sup>19</sup>

Volume ICH merupakan salah satu faktor yang mempunyai pengaruh besar dalam memprediksi mortalitas pasien stroke hemoragik.<sup>11</sup> Pada penelitian ini sebanyak 18 pasien (69,2%) memiliki volume ICH <30 ml. Hasil serupa juga didapatkan pada penelitian di Argentina dan India.<sup>20,21</sup>

Berbagai penelitian telah menunjukkan adanya hubungan perdarahan intraventrikel sebagai penyebab kematian pasien stroke hemoragik. Salah satunya adalah penelitian Cheung dan Zou di Hongkong menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara perdarahan intraventrikel terhadap angka mortalitas pasien stroke hemoragik.<sup>22</sup> Pada penelitian ini 13 pasien (50%) mengalami perdarahan intraventrikel. Perlu diperhitungkan juga faktor-faktor lain untuk menilai luaran terhadap pasien tersebut.

Skor ICH merupakan sebuah instrumen penilaian klinis yang dapat memberikan gambaran prognosis/luaran pasien stroke hemoragik.<sup>12</sup> Penelitian Cheung dan Zou menunjukkan bahwa skor ICH memiliki spesifisitas yang tinggi (90,4%) terhadap angka mortalitas, yaitu angka tersebut akan meningkat seiring dengan bertambahnya skor ICH. Semakin besar skor ICH, semakin besar angka kematiannya.<sup>22</sup> Skor ICH 0,1,2,3,4,5,6 akan berhubungan dengan luaran kematian dalam 30 hari masing-masing sebesar 0%, 13%, 26%, 72%, 97%, 100%, dan 100%.<sup>12</sup> Pada penelitian ini, skor ICH tertinggi adalah 4 (15,4%), 3 (15,4%), 2 (38,4%), 1 (26,9%), dan 0 (3,9%). Sebagian besar pasien pada penelitian ini memiliki skor ICH yang rendah. Hal ini ditunjukkan dengan luaran yang baik pada 30 hari setelah onset stroke. Pada observasi didapatkan

bahwa seluruh pasien memiliki luaran berupa mortalitas sebesar 0%.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini skor ICH yang paling banyak didapatkan adalah skor 2 (38,4%). Seluruh pasien memiliki luaran berupa mortalitas sebesar 0% dalam 30 hari. Diperlukan penelitian lanjutan untuk menentukan faktor yang mempengaruhi luaran pada pasien stroke hemoragik ini.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini mendapatkan hibah dari Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Ucapan terima kasih disampaikan kepada RS. Muhammadiyah Palembang, khususnya bagian Rekam Medik RS. Muhammadiyah Palembang sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] WHO MONICA Project. MONICA Manual. Part IV: Event registration. Section 2: Stroke event registration data component. WHO [Internet]. 1990 Nov [cited 2016]; Available from: <http://www.thl.fi/publications/monica/manual/part4/iv-2.htm>, URN:NBN:fi-fe19981155.
- [2] World Health Organization. The top 10 causes of death. WHO [Internet]. 2014 May [cited 2016 Apr]; N<sup>o</sup>310. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>.
- [3] World Stroke Organization. World stroke campaign. World Stroke Organization [Internet]. 2012 [cited 2016 Apr]; Available from: <http://www.world-stroke.org/advocacy/world-stroke-campaign>.
- [4] Nindela Rini, Junaidi Achmad, Irfanuddin. Profil klinis dan profil rawat inap penderita stroke di Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2016-31 Desember 2017. *Hipokampus*. Vol 1, Suppl 1. 2019. Pp: 10-19.
- [5] Zalika Siti. 2016. Gambaran stoke pada rekam medik pasien rawat inap di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2014. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran. Universitas Muhammadiyah Palembang: Palembang.

- [6] Sutherland G.R, Auer R.N. Primary intracerebral hemorrhage. *J Clin Neurosci*. 13. 2006. pp: 511-7.
- [7] Albers GW, Amarenco P, Easton J.D, Sacco R.L, Teal P. Antithrombotic and thrombolytic therapy for ischemic stroke. *American College Of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guideline*. 133. 2008. pp:630S-69S.
- [8] Morgenstern L.B, Hemphill J.C, Anderson C. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage: A guideline for healthcare professional. *The American Heart Association/American Stroke Association*. 2010.
- [9] Mattishent K, Shing Kwok Chun, Ashkir Liban, Pelpola Kelum, Kyaw Myint Phyo, Loke Kong. Prognostic tools for early mortality in hemorrhagic stroke: systematic review and meta-analysis. *J Clin Neurol*. Vol 11, Suppl 4. 2015. pp: 339-348.
- [10] Hanifah D. 2015. Pengaruh volume perdarahan dan skor glasgow coma scale (gcs) saat masuk rumah sakit terhadap kejadian mortalitas pada pasien stroke perdarahan intraserebral di RSUD DR. Soedarso Pontianak. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran. Universitas Tanjungpura: Pontianak.
- [11] Arifin I, Kaelan C, Akbar M, Muis A, Tammase J, Ganda IJ. Mortalitas pasien strok perdarahan intraserebral menggunakan skor intracerebral hemorrhage di Makassar. Universitas Hasanuddin. 2014.
- [12] Hemphill JC III, Bonovich DC, Besmertis L, Manley GT, Johnston SC. The ICH Score: a simple, reliable grading scale for intracerebral hemorrhage. *Stroke*. 32. 2001. pp: 891-897.
- [13] Hsieh JT, Ang BT, Ng YP, Allen JC, King NKK. Comparison of gender differences in intracerebral hemorrhage in a multi-ethnic asian population. *PloS ONE*. Vol 11, Suppl 4. 2016. pp: 362-5.
- [14] Sunjaya Willy, Kadri Alfansuri, Husada M Surya, Fitri Aida, Saragih Restuti Hidayani. Gambaran intracerebral hemorrhage (ICH) score pada pasien stroke hemoragik yang dirawat inap di RSUP H. Adam Malik Medan. *JMS*. Vol 52, Suppl 3. 2019. pp: 108-113.
- [15] Rost NS, Smith EE, Chang Y, Snider RW, Chanderraj R, Schwab K, et al. Prediction of functional outcome in patients with primary intracerebral hemorrhage: The FUNC score. *Stroke*. 39. 2008. pp:2304-2309.
- [16] Clarke JL, Johnston SC, Farrant M, Bernstein R, Tong D, Hemphill III JC. External validation of the ICH score. *Neurocritical Care*. 1. 2004. pp: 53-60.
- [17] World Health Organization. Life expectancy at birth (years), 2000-2015: Both Sexes: 2015. WHO [Internet]. 2015 [cited 2016 Dec]; Available from: [http://gamapsserver.who.int/gho/interactive\\_chart/s/mbd/life\\_expectancy/atlas.html](http://gamapsserver.who.int/gho/interactive_chart/s/mbd/life_expectancy/atlas.html).
- [18] Epple C, Brainin M, Steiner T. Intracerebral hemorrhage. In: Brainin M, Heiss WD, editor. Textbook of stroke medicine. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge University Press; 2013. p.188-206.
- [19] Koivunen RJ, Satopaa J, Haapaniemi E, Strbian D, Meretoja A, Mustanoja S, et al. Predictors of early mortality in young adults after intracerebral hemorrhage. *Stroke*. 45. 2014. pp: 2454-2456.
- [20] Godoy DA, Pinero G, Napoli MD. Predicting mortality in spontaneous intracerebral hemorrhage can modification to original score improve the prediction? *Stroke*. 37. 2006. pp:1038-1044.
- [21] Panchal HN, Shah MS, Shah DS. Intracerebral hemorrhage score and volume as an independent predictor of mortality in primary intracerebral hemorrhage patients. *Indian J Surg*. Vol 77, Suppl 2. 2012. pp:302-304.
- [22] Cheung Raymond TF, Zou Liang-Yu. Use of the original, modified, or new intracerebral hemorrhage score to predict mortality and morbidity after intracerebral hemorrhage. *Stroke*. 34. 2003. pp:1717-1722.