

## INTISARI

**Latar belakang:** *Glasgow Coma Scale* (GCS) sebagai salah satu prediktor paling penting dan menjadi ukuran kunci dalam penilaian neurologis setelah cedera otak. Selain kematian, GCS juga menjadi prediktor kualitas hidup yang dapat diukur dengan menggunakan *Extended Glasgow Outcome Scale* (GOSE). GOSE merupakan penilaian global untuk hidup mandiri dan reintegrasi sosial yang banyak digunakan sebagai ukuran luaran dalam penelitian cedera otak, untuk menganalisis luaran fungsional jangka panjang.

**Tujuan:** Menggunakan GCS untuk mengukur kematian serta kualitas hidup pasien cedera otak traumatik.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional kohort retrospektif yang bertujuan untuk melakukan prediksi kematian dan kualitas hidup menggunakan *Glasgow Coma Scale* awal masuk rumah sakit. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Catatan Medik RSUP Dr Sardjito Yogyakarta menggunakan data pasien yang di rawat di RSUP Dr. Sardjito dengan diagnosa cedera otak traumatik dimulai 1 Januari 2020 sampai 31 Desember 2020 secara retrospektif. Penggolongan GCS kemudian di bandingkan dengan angka kematian dan dibandingkan dengan kualitas hidup yang dihitung menggunakan kuesioner wawancara GOSE. Hubungan variabel GCS terhadap kematian dan kualitas hidup diuji dengan uji hipotesis korelatif tidak berpasangan dilanjutkan analisis multivariat dengan metode regresi logistik.

**Hasil :** Didapatkan 174 subjek penelitian dengan rerata usia 37.51 ( $\pm$  14.17) tahun, pria 124 (71,3%) dan wanita 50 (28,7%). Subjek dengan GCS < 8 mempunyai resiko kematian lebih tinggi dibandingkan GCS 13-15 ( $p < 0,001$ , RR=18,3). Subjek dengan GCS 9-12 memiliki resiko kematian lebih tinggi dibandingkan GCS 13-15 ( $p < 0,001$ , RR=9,71). Subjek dengan GCS < 8 memiliki resiko mengalami *unfavourable outcome* lebih tinggi dibanding subjek dengan GCS 13-15 ( $p < 0,001$ , RR=9,49). Subjek dengan GCS 9-12 memiliki resiko mengalami *unfavourable outcome* lebih tinggi dibanding subjek dengan GCS 13-15 ( $p = 0,001$ , RR=4,93).

**Kesimpulan :** GCS awal masuk rumah sakit dapat menjadi prediktor kematian dan kualitas hidup pasien cedera otak traumatik.

**Kata kunci:** Glasgow Coma Scale, Extended Glasgow Outcome Scale, prediktor, kematian, kualitas hidup

## ABSTRACT

**Background:** *Glasgow Coma Scale (GCS) as one of the most important predictors and a key measure in neurological assessment after brain injury. Apart from mortality, GCS is also a predictor of quality of life that can be measured using the Extended Glasgow Outcome Scale (GOSE). GOSE is a global assessment of independent living and social reintegration that is widely used as an outcome measure in brain injury research, to analyze long-term functional outcomes.*

**Objective:** *Uses GCS to measure mortality as well as quality of life in traumatic brain injury patients.*

**Method:** *This study used a retrospective cohort observational study design that aimed to predict mortality and quality of life using the Glasgow Coma Scale. This research has been conducted at the Medical Record Installation of Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta using data from patients whom are treated with a diagnosis of traumatic brain injury at Dr. Sardjito Hospital from January 1, 2020 to December 31, 2020 retrospectively. Quality of life was calculated using the GOSE interview questionnaire. The relationship of GCS variables to mortality and quality of life was tested by the unpaired correlative hypothesis test followed by multivariate analysis with logistic regression methods.*

**Results** *There were 174 research subjects with a mean age of 37.51 ( $\pm 14.17$ ) years, 124 male (71,3%) and 50 female (28.7%). Subjects GCS score  $< 8$  had a higher risk of death than those with GCS score 13-15 ( $p < 0.001$ ,  $RR = 18.3$ ). Subjects with GCS score 9-12 had a higher risk of death than those with GCS score 13-15 ( $p < 0.001$ ,  $RR = 9.71$ ). Subjects with GCS score  $< 8$  had a higher risk of unfavourable outcome than those with GCS score 13-15 ( $p < 0.001$ ,  $RR = 9.49$ ). Subjects with GCS score 9-12 had a higher risk of unfavourable outcome than those with GCS score 13-15 ( $p = 0.001$ ,  $RR = 4.93$ ).*

**Conclusion** *GCS on admission can be a predictor of mortality and quality of life for traumatic brain injury patients.*

**Keywords:** *Glasgow Coma Scale, Extended Glasgow Outcome Scale, predictors, mortality, quality of life*