

**HUBUNGAN AMNESIA POST TRAUMA KEPALA DENGAN  
GANGGUAN NEUROBEHAVIOR PADA  
PENDERITA CEDERA KEPALA RINGAN DAN SEDANG**

**CORRELATION BETWEEN POST TRAUMATIC AMNESIA WITH  
NEUROBEHAVIOR DISORDER IN MILD AND MODERATE  
HEAD INJURY PATIENT**

*Sitti Zainab Zainuddin<sup>1</sup>, Louis Kwandou<sup>1</sup>, Muhammad Akbar<sup>1</sup>, Abdul Muis<sup>1</sup>,  
Cahyono Kaelan<sup>1</sup>, Idham Jaya Ganda<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Bagian Ilmu Penyakit Saraf, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin,  
Makassar*

*<sup>2</sup>Bagian Ilmu Penyakit Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin,  
Makassar*

**Alamat Korespondensi :**

Sitti Zainab Zainuddin  
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin  
Makassar, 90245  
HP: 085299456127  
Email: [zainab030682@gmail.com](mailto:zainab030682@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Latar Belakang: Cedera kepala dapat menimbulkan berbagai *sequelae* jangka pendek maupun jangka panjang meliputi gangguan kognitif, behavioral, dan keterbatasan fisik. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan amnesia post trauma kepala dengan gangguan neurobehavior pada penderita cedera kepala ringan dan sedang. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yang dilakukan pada 75 subject penderita cedera kepala ringan dan sedang yang mengalami dan yang tidak mengalami amnesia post trauma di rumah sakit Wahidin Sudirohusodo dan jejaringnya, dari bulan september 2012 sampai April 2013. Pada kelompok penelitian dilakukan pemeriksaan dengan *Galveston orientation Amnesia Test* (GOAT), dan dilakukan pemeriksaan fungsi Neurobehavior pada hari ke-14 post cedera kepala dengan menggunakan *Neurobehavioural Rating scale* (NRS). Hasil penelitian menunjukkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan (76% vs 24%). Tingginya nilai median total skor NRS pada penderita amnesia post trauma kepala 10,4 dan yang tidak mengalami gangguan neurobehavior 2,6 dengan nilai  $p$  0,000 dengan  $r$  -0,776. Faktor kognisi yang paling banyak terganggu adalah atensi, defisit memori, dan cepat lelah, dan pada faktor gejala somatik yaitu gejala fisik. Penelitian ini menerangkan terdapat hubungan amnesia post trauma kepala dengan gangguan neurobehavior

Kata Kunci: Amnesia post trauma, GOAT, Gangguan Neurobehavior, NRS, Cedera Kepala.

## **ABSTRACT**

*Background: Head injury can rise sequale short term and long term including kognitif, behaviour, and physical disturbance. The aim of the correlation between postrumatic amnesia and neurobehavioural disorder in mild and moderate head injury patients. The research was a cross sectional study involved 75 subjects in mild and moderate head injury patients who experienced post traumatic amnesia in Wahidin Sudirohusodo Hospital from September 2012 to April 2013. Galveston Orientation Amnesia Test (GOAT) and Neurobehaviour function test was conducted in the 14th day of head injury using Neurobehavioural Rating Scale (NRS. The results of the research indicate that more male were found than female (76% vs 24%). The high median total NRS in post traumatic amnesia patients is 10,4 and those who do not experrience neurobehavioural disorder is 2,6 with  $p$  0.000 with  $r$  -0,776. The most affected cognitive factors are attention, memory deficit, and fatigue and somatic syntoms / anxiety factor is somatic concern. It is also indicated that there is a correlation between post traumatic amnesia and neurobehavioural disorder.*

*Keywords: Post Traumatic Amnesia, GOAT, NRS, Head Injury.*

## PENDAHULUAN

Cedera kepala merupakan kasus penyebab kecacatan dan kematian yang cukup tinggi dalam neurologi dan menjadi masalah kesehatan oleh karena penderitanya sebagian besar orang muda, sehat dan produktif. Cedera kepala mempunyai dampak emosi, psikososial dan ekonomi yang cukup besar, dan akan terus menjadi problem masyarakat yang sangat besar (PERDOSSI, 2008)

Data epidemiologis tentang cedera kepala di Indonesia hingga saat ini belum tersedia, namun dari data yang ada dikatakan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Data cedera kepala di Makassar khususnya di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo pada tahun 2005 berjumlah 861 kasus, tahun 2006 berjumlah 817 kasus dan tahun 2007 berjumlah 1078 kasus. Sekitar 59% adalah cedera kepala ringan, 24% cedera kepala sedang dan 17% cedera kepala berat. Pada penelitian lain, dalam kurung waktu 3 bulan (November 2011-April 2012) ditemukan 524 penderita cedera kepala, 103 diantaranya mengalami delirium dan terdiri dari 27,2% merupakan cedera kepala sedang, dan 72,8 % cedera kepala ringan. (Lisnawati, 2012).

Soertidewi (2004) menyebutkan bahwa kecacatan post trauma kapitis yang sering ditemukan adalah gangguan kortikal luhur. Pemeriksaan kortikal luhur sering tidak dilakukan karena belum didasari adanya gangguan fungsi kortikal luhur ini. Padahal banyak gejala sisa berupa gangguan kortikal luhur ini yang dapat menurunkan kualitas hidup post trauma kapitis. Cedera kepala dapat menimbulkan berbagai *sequelae* jangka pendek maupun jangka panjang meliputi gangguan kognitif, behavioral, dan keterbatasan fisik ( Kreutzer, 2003 ).

Berbagai gejala dapat dijumpai mulai dari yang tidak jelas terlihat sampai gangguan intelektual dan emosional berat. Gejala neuropsikiatri yang berhubungan dengan cedera kapitis meliputi gangguan kognitif, gangguan mood, *anxiety*, psikosis, atensi, bahasa dan gangguan behavioral (Cicerone et al.,2000; Rao et al., 2004; Lethonen et al., 2005).

Amnesia post trauma (APT) dipertimbangkan sebagai suatu marker yang sensitif untuk tingkat keparahan cedera kapitis, dan sebagai salah satu prediktor *outcome* yang berguna (Brown, 2005). Penelitian berikutnya menyimpulkan bahwa amnesia post trauma (APT) merupakan prediktor sensitif terhadap outcome

fungsional (*Glasgow Outcome Scale* (GOS) dan neurobehavior (*Neurobehavioral Rating Scale* (NRS). Semakin lama durasi APT, maka semakin banyak perubahan neurobehavior yang dijumpai, dan defisit yang paling sering dijumpai pada memori dan gejala fisik (Asrini, 2008) .

Penelitian mengenai amnesia post trauma telah sering dilakukan, demikian pula dengan gangguan neurobehavior pada penderita cedera kepala. Sehubungan dengan akibat lanjut dari gangguan tersebut, maka deteksi dini terhadap gangguan neurobehavior pada cedera kepala yang mengalami amnesia post trauma. Atas dasar tersebut, maka penulis melakukan penelitian ini dengan tujuan melihat hubungan amnesia post trauma kepala dengan gangguan neurobehavior pada penderita cedera kepala ringan-sedang.

## **BAHAN DAN METODE**

### ***Lokasi dan Rancangan***

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pendidikan di Makassar (RSUP DR.. Wahidin Sudirohusodo dan jejaringnya). Desain penelitian ini adalah *cross sectional study* untuk mengetahui hubungan amnesia post trauma kepala dengan gangguan neurobehavior pada penderita cedera kepala ringan dan sedang.

### ***Populasi dan Sampel***

Populasi penelitian adalah semua penderita cedera kepala ringan dan sedang yang datang ke RS DR. Wahidin Sudirohusodo, RS Ibnu Sina dan RS Labuang Baji Makassar. Didapatkan sebanyak 75 sampel yang memenuhi kriteria penelitian.

Sampel yang diambil adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu:

1. Semua penderita cedera kepala ringan dan sedang;
2. Waktu (onset)  $\leq$  24 jam setelah cedera kepala;
3. Berusia 15 sampai 45 tahun;
4. Tingkat pendidikan minimal Sekolah Menengah Pertama / sederajat;
5. Bersedia diikutsertakan dalam penelitian

### ***Metode Pengumpulan Data***

Data yang dikumpulkan, dianalisis menggunakan bantuan komputer program excel dan dianalisis statistik terhadap variabel-variabel yang diteliti dengan bantuan program *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) for Windows.

### ***Analisis Data***

Data yang dikumpul diolah melalui analisis statistik, untuk melihat hubungan amnesia post trauma dengan gangguan neurobehavior pada penderita cedera kepala ringan dan sedang, digunakan uji *Mann-Whitney U* dan *Spearman*.

### **HASIL**

**Tabel 1** menunjukkan karakteristik sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, derajat cedera kepala dan adanya amnesia atau tidak. Proporsi penderita laki-laki sebanyak 57 orang (76%) dan perempuan 18 orang (24%). Rentang usia sampel adalah 16-45 tahun dengan sampel terbanyak pada kelompok umur 16-29 tahun yaitu 40 sampel (53,3%), dan pada kelompok 30-45 tahun sebanyak 35 sampel (46,7%). Tingkat pendidikan sampel terbanyak adalah tingkat pendidikan tinggi (SMA-S1) 58 sampel (77,3%) dan 17 sampel (22,7%) pada tingkat pendidikan rendah (SMP). Penderita cedera kepala ringan sebanyak 63 sampel (84,0%) dan sedang sebanyak 12 sampel (16,0%). Sampel yang mengalami amnesia post trauma sebanyak 26 sampel (34,7%) dan 49 sampel (65,3%) yang tidak mengalami amnesia post trauma.

**Tabel 2** menunjukkan hubungan amnesia post trauma dengan gangguan neurobehavior. Dari penelitian ini didapatkan sampel yang mengalami amnesia post trauma 26 sampel, didapatkan nilai median total skor NRS adalah 10,4 dengan nilai minimum-maximum (5,0-18,0) dan yang tidak mengalami amnesia post trauma kepala sebanyak 49 sampel, nilai median 2,6 dengan nilai minimum-maximum (1,0-12,0). Dari uji *Mann-Whitney* memperlihatkan nilai kemaknaan 0,000 ( $p < 0,05$ ), berarti ada hubungan antara amnesian post trauma dengan gangguan neurobehavior.

**Tabel 3** menunjukkan kekuatan korelasi amnesia post trauma kepala dengan gangguan neurobehavior. Didapatkan kekuatan korelasi adalah kuat, karena dari uji korelasi *Spearman* didapatkan nilai  $r = -0,776$ .

**Tabel 4** menunjukkan distribusi frekuensi unsur-unsur dari NRS yang terganggu pada sampel penelitian yang mengalami amnesia dan yang tidak mengalami amnesia post trauma kepala. Berdasarkan data di atas maka terlihat diantara 4 faktor (27 gejala) gangguan neurobehavior, persentase gejala yang

banyak dialami oleh penderita amnesia post trauma kepala pada penelitian ini, meliputi faktor kognisi yaitu tidak perhatian (6,9%), defisit memori (6,6 %) dan cepat lelah (6,6%) , dan faktor gejala somatik yaitu gejala fisik (6,6). Demikian halnya dengan penderita cedera kepala yang tidak mengalami amnesia post trauma juga mengalami gangguan neurobehavior meliputi faktor kognisi berupa cepat lelah (6,3), defisit memori (3,7) dan faktor gejala somatik berupa gejala fisik (7,8).

*Tabel 5* menunjukkan hubungan derajat cedera kepala dengan gangguan neurobehavior. Didapatkan nilai median total skor NRS kelompok cedera kepala ringan 4,9 dengan nilai minimum - maximum 1,0-18,0, dan pada cedera kepala sedang nilai median total skor NRS 8,2 dengan nilai minimum - maximum 3,0-18,0 dengan nilai kemaknaan 0,014 ( $p < 0,05$ ) berarti terdapat hubungan bermakna antara derajat cedera kepala dengan gangguan neurobehavior.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini menunjukkan hubungan amnesia post trauma dengan gangguan neurobehavior pada penderita cedera kepala ringan dan sedang dengan melibatkan 75 sampel yang memenuhi kriteria inklusi, yang dilakukan di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo, RS Ibnu Sina dan Labuang Baji Makassar sejak bulan September 2012 sampai April 2013.

Pada penelitian ini didapatkan proporsi penderita laki-laki sebanyak 57 orang (76%) dan perempuan 18 orang (24%). Tercatat laki-laki lebih banyak dari perempuan, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lisnawati (2012) yang menemukan jumlah sampel laki-laki sebanyak 68% dan perempuan 32%, demikian pula dengan penelitian Novita (2009) mendapatkan sampel laki-laki sebanyak 77% dan 23 % sampel adalah perempuan. Hal ini juga sesuai dengan yang dikemukakan oleh Kraus (2005) dan Bruns (2003), bahwa trauma kepala pada laki-laki lebih sering terjadi dibanding perempuan. Rentang usia sampel adalah 16-45 tahun dengan sampel terbanyak pada kelompok umur 16-29 tahun yaitu 40 sampel (53,3%), selanjutnya pada kelompok 30-45 tahun sebanyak 35 responden (46,7%). Pada penelitian ini didapatkan penderita cedera kepala ringan sebanyak 63 sampel (84,0) dan cedera kepala sedang sebanyak 12 (16%). Hal ini

sesuai dengan penelitian Lisnawati (2012) yang mendapatkan jumlah penderita cedera kepala terbanyak pada cedera kepala ringan (72,8 %).

Pada penelitian ini didapatkan data sampel yang mengalami amnesia post trauma 26 sampel, nilai median total skor NRS adalah 10,4 dengan nilai minimum-maximum (5,0-18,0) dan yang tidak mengalami amnesia post trauma kepala sebanyak 49 sampel, nilai median 2,6 dengan nilai minimum-maximum (1,0-12,0). Setelah dilakukan uji *Mann-Whitney*, maka didapatkan nilai  $p$  0,00 ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara amnesia post trauma kepala dengan gangguan neurobehavior, yaitu gangguan neurobehavior pada penderita yang mengalami amnesia post trauma kepala lebih berat dibandingkan dengan penderita yang tidak mengalami amnesia post trauma kepala. Hal ini sesuai dengan penelitian Asrini (2008), menemukan bahwa penderita cedera kepala yang mengalami APT kepala memiliki perubahan neurobehavior lebih banyak dengan nilai rerata skor NRS tertinggi didapatkan pada kelompok yang amnesia 58,67 dengan nilai  $p$  0,000.

Terjadinya amnesia post trauma kepala pada penderita cedera kepala menunjukkan adanya kerusakan otak yang difus. Gangguan pada struktur hipokampus akan memberikan gambaran klinis berupa gangguan memori *anterograde*, sedangkan lesi pada struktur diensefalon (korpus mamilaris) dan atau talamus akan menyebabkan kesulitan mengingat kembali memori *retrograde* (Guise, 2005).

Pada penelitian ini, unsur-unsur NRS yang banyak terganggu baik pada sampel yang mengalami amnesia dan tidak, yaitu faktor kognisi meliputi tidak perhatian, defisit memori dan cepat lelah, dan faktor gejala somatik yaitu gejala fisik. Hal ini tidak jauh beda dengan penelitian Guise tahun 2005 yang menyimpulkan bahwa defisit yang paling sering terlihat pada NRS adalah pada atensi (tidak perhatian), memori, *mental flexibility*, kelelahan dan perlambatan. Penelitian lain menemukan bahwa kejadian APT berhubungan dengan gangguan fungsi kognitif pada cedera kranioserebral ringan dan sedang. Pada penelitian yang lain, didapatkan gangguan fungsi kognitif lebih banyak ditemukan pada penderita yang mengalami APT dibanding yang tidak mengalami APT (Djohansjah, 2007).

Beberapa faktor risiko lain yang dianggap berperan terhadap fungsi neurobehavior seperti umur, pendidikan dan beratnya cedera kepala. Pada penelitian ini, kelompok umur yang diteliti pada umur dengan kisaran 15-45 tahun, dan didapatkan gangguan neurobehavior pada kelompok umur 16-26 tahun dengan nilai median total skor NRS 5,6, dengan nilai minimum -maximum 1,0-18,0 dan pada kelompok umur 30-45 tahun nilai median total skor NRS juga 5,2 dengan nilai minimum - maximum 1,0-17,0. Dengan nilai kemaknaan 0,876 ( $p > 0,05$ ) berarti tidak terdapat hubungan antara kelompok umur pada penelitian ini dengan gangguan neurobehavior.

Dari derajat cedera kepala pada penelitian ini didapatkan nilai median total NRS pada sampel cedera kepala ringan 4,9 dengan nilai minimum-maximum (1,0-18,0) dan nilai median pada sampel cedera kepala sedang 8,2 dengan nilai minimum-maximum (3,0-18,0), dan didapatkan hubungan bermakna terhadap gangguan neurobehavior, dengan nilai  $p$  0,014 ( $p < 0,05$ ). Namun dari uji korelasi Spearman antara beratnya cedera kepala (ringan dan sedang) dengan besarnya total skor NRS didapatkan nilai  $r$  -0,286, hal ini berarti bukan beratnya cedera kepala tetapi adanya amnesia post trauma kepala yang berkorelasi kuat dengan gangguan neurobehavior (nilai  $r = -0,776$ ).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Gangguan neurobehavior pada penderita yang mengalami amnesia post trauma kepala lebih berat dari pada penderita yang tidak mengalami amnesia post trauma pada penderita cedera kepala ringan dan sedang. Faktor kognisi yang paling banyak terganggu adalah atensi, defisit memori, dan cepat lelah, dan pada faktor gejala somatik yaitu gejala fisik. Perlunya dilakukan pemeriksaan fungsi neurobehavior secara rutin menggunakan NRS pada penderita cedera kepala ringan dan sedang terutama yang mengalami amnesia post trauma. Perlunya dilakukan penatalaksanaan yang lebih mengarah ke penanganan gangguan neurobehavior berupa stimulasi otak pada penderita amnesia post trauma yang mengalami gangguan neurobehavior. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui fungsi neurobehavior beberapa bulan pasca cedera kepala pada penderita cedera kepala ringan-sedang yang mengalami amnesia post trauma dan gangguan fungsi neurobehavior pada fase akut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asrini S. (2008). Peranan PTA sebagai Prediktor Outcome Penderita Cedera Kepala Akut Ringan dan sedang; (Tesis). Medan. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
- Brown (2005). Clinical Elements that Predict Outcome After Cederatic Brain Injury. *Journal of Neurocedera*; 1040-1051.
- Bruns Jr. Hauser WA. (2003). The epidemiology of Traumatic Brain Injury. *Journal of Neurotrauma*.2-10.
- Cicerone, Kalmar K. (2000). Evidance-based Cognitive Rehabilitation. *Journal of Med. Rehabilitation*; 1596-615
- Djohansjah JR. (2007). *The relationship between degree of Brain Injury and Post Cederatic Amnesia With Cognitive Impairment*. (Tesis). Makassar, Universitas Hasanuddin.
- Guise (2005). Prediction of The Level of Cognition Functional Independence in Acute Care Following Traumatic Brain Injury. *Journal of Neurotrauma*; 1087-93.
- Kraus JF, Chu LD.(2005) Neuropsychiatric of Traumatic Brain Injury; *Journal of Neuropsychiatric*; 3-26.
- Kreutzer (2003). Moderating Factors Return to Work And Job Stability After cederatic Brain Injury. *Journal of Head Cedera Rehabilitation*; 128-138.
- Lethonen S, Stringer AY, Millis S. (2005). Brain Injury. *Journal of Trauma*; 239-56.
- Lisnawati (2012). *Hubungan antara Skor Cognitive Test For Delirium (CTD) dengan Outcome menurut Glasgow Outcome Scale (GOS) pada penderita cedera kepala tertutup*. (Tesis). Makassar. Universitas Hasanuddin.
- Novita J. (2009). *The Correlation Between Post Traumatic Amnesia and The Degree of Depression in Acute Head Injury Patients*. (Tesis). Makassar. Universitas Hasanuddin.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI) (2008). *Konsensus Nasional Penanganan Cedera Kapitis dan Cedera Spinal*. Perdossi Jakarta
- Rao V., Lyketsos. (2000). Neurophisiciatric Sequelae of Cederatic Brain Injury. *Psychosomatic. Journal of Neuropsiciatry*; 95-103
- Soertidewi L. (2004). *Evaluasi Masalah pada Cedera Kranio-serebral*. *Neurona*. 21 (2):26-34

**Tabel 1. Karakteristik sampel penelitian**

Karakteristik	Jumlah (N)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	57	76,0
Perempuan	18	24,0
Umur		
16-29 tahun	40	53,3
30-45 tahun	35	46,7
Tingkat Pendidikan		
Rendah	17	22,7
Tinggi	58	77,3
Derajat Cedera Kepala		
Ringan	63	84,0
Sedang	12	16,0
Amnesia Post Trauma		
Ya	26	34,7
Tidak	49	65,3

Sumber: Data primer

**Tabel 2. Analisis hubungan amnesia post trauma dengan gangguan neurobehavior (total skor NRS)**

Amnesia	Total Skor NRS			<i>p</i>
	n	Median	Minimum-Maximum	
Ya	26	10,4	5,0-18,0	0,000
Tidak	49	2,6	1,0-12,0	

Nilai *p*: uji *Mann-Whitney U*. NRS: *Neurobehavioural Rating Scale*

**Tabel 3. Analisis kekuatan korelasi amnesia post trauma kepala dengan gangguan neurobehavior (total skor NRS).**

AMNESIA	TOTAL SKOR NRS	
	<i>r</i>	-0,776
	<i>p</i>	0,000
	N	75

Nilai *r* : Kekuatan korelasi, NRS: *Neurobehavioural Rating Scale*

**Tabel 4. Distribusi unsur-unsur NRS yang terganggu pada sampel penelitian yang mengalami dan yang tidak mengalami amnesia post trauma kepala**

UNSUR-UNSUR NRS	FREKUENSI (%)	
	AMNESIA	TIDAK AMNESIA
Faktor Kognisi		
Tidak perhatian	6,9	2,3
Gangguan orientasi	4,3	0,5
Kemunduran emosi	2,0	0,2
Defisit memori	6,6	3,7
Penurunan inisiatif	5,8	2,0
Kemunduran motorik	1,7	0,2
Gangguan konsepsual	-	0,2
Cepat lelah	6,6	6,3
Afek / emosi tumpul	0,8	0,2
Faktor Metakognisi		
Disinhibisi	4,3	0,8
Rasa bersalah	0,5	-
Tilikan yang tidak akurat	-	-
Agitasi	2,0	1,1
Isi pikiran yang tidak biasa	-	-
Perencanaan yang buruk	3,4	0,8
Gairah / reaktif	2,0	0,5
Faktor Gejala Somatik		
Gejala Fisik	6,6	7,8
Ansietas / kecemasan	3,4	0,8
<i>Mood depressive</i>	1,4	1,4
Sikap permusuhan	1,1	0,8
Kecurigaan	1,1	-
Halusinasi	0,2	0,2
Mood yang labil	-	0,2
Ketegangan	3,8	2,4
Faktor Bahasa		
Gangguan artikulasi	-	-
Kurangannya ekspresi	-	-
Gangguan pemahaman	-	-

Sumber: Data Primer, NRS: *Neurobehavioural Rating Scale*

**Tabel 5. Analisis hubungan derajat cedera kepala dengan gangguan neurobehavior**

CEDERA KEPALA	Gangguan Neurobehavior (Total Skor NRS)			<i>p</i>
	N	Median	Minimum-Maximum	
RINGAN	63	4,9	1,0-18,0	0,014
SEDANG	12	8,2	3,0-18,0	

Nilai *p*: uji *Mann-Whitney*, NRS: *Neurobehavioural Rating Scale*