

## KUALITAS HIDUP PADA PASIEN PASCA MENGALAMI CEDERA KEPALA DI KABUPATEN KEDIRI

Vela Purnamasari, M.Kep<sup>1</sup>, Erina Maystasari, Amd.Kep<sup>2</sup>  
STIKES Karya Husada Kediri  
[velapurnama@gmail.com](mailto:velapurnama@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan** : Cedera kepala adalah suatu gangguan traumatik dan fungsi otak yang disertai atau tanpa disertai perdarahan interstitial dalam substansi otak tanpa diikuti terputusnya kontinuitas otak. Kualitas hidup (*Quality of Life*) digunakan dalam bidang pelayanan kesehatan untuk menganalisis emosional seseorang, faktor sosial, dan kemampuan untuk memenuhi tuntutan kegiatan dalam kehidupan secara normal dan dampak sakit dapat berpotensi untuk penurunan kualitas hidup terkait kesehatan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kualitas hidup pada pasien pasca cedera kepala di Kabupaten Kediri.

**Metode** : Desain penelitian adalah Deskriptif, besar sampel 6 responden yang memenuhi kriteria penelitian dengan menggunakan teknik total sampling dan variabel tunggal penelitian gambaran kualitas hidup pada pasien pasca cedera kepala di Kabupaten Kediri. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, pengelolaan data dengan prosentase yang diinterpretasikan secara kualitatif. Pelaksanaan penelitian tanggal 26 Mei – 30 Juni 2018.

**Hasil** : Dari hasil penelitian diatas didapatkan hasil bahwa setengah dari responden memiliki kualitas hidup cukup baik yaitu 50% dan setengah dari responden memiliki kualitas hidup baik yaitu sebanyak 50%.

**Analisis** : Faktor – faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pada pasien dengan cedera kepala adalah usia yaitu sekitar usia > 50 tahun, status perkawinan yaitu responden yang belum menikah dan riwayat lama rawat inap.

**Kesimpulan** : Oleh karena itu diharapkan responden mampu meningkatkan kesehatan yang lebih baik. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara meningkatkan keyakinan serta meningkatkan potensi dalam diri meliputi penekanan pada aspek spiritual, motivasi dan semangat baik dalam diri responden sendiri maupun dari keluarga terdekat dari responden sehingga kualitas hidupnya akan menjadi lebih baik.

**Kata kunci** : Cedera Kepala, Kualitas Hidup

### PENDAHULUAN

Cedera kepala merupakan suatu gangguan traumatik dan fungsi otak yang disertai atau tanpa disertai perdarahan interstitial dalam substansi otak tanpa diikuti terputusnya kontinuitas otak (Tarwoto, 2013). Pada seseorang pasca mendapatkan cedera kepala akan dapat mengalami kerusakan kemampuan kognitif yaitu berupa gangguan tingkah laku, tidak dapat mengendalikan emosi, berkurangnya kemampuan untuk berfikir dan berkonsentrasi serta mengalami gejala fisik meliputi gangguan tidur, lambat melakukan aktifitas sehari-hari dan

susah untuk berbicara (Dewi, 2014). Apabila efek dari cedera kepala tersebut tidak mendapatkan penanganan dengan segera maka seseorang tersebut akan mengakibatkan *epilepsi, afasia, apraksia, angosia, amnesia, fistel karotis-kavernous*, diabetes insipidus, kejang pasca trauma, kebocoran cairan serebrospinal, edema serebral, defisit neurologis dan psikologis yang akan sangat mempengaruhi kualitas hidupnya. Kualitas hidup yaitu ukuran konseptual atau operasional yang sering digunakan dalam situasi penyakit kronik sebagai cara untuk menilai dampak terapi pada pasien (Brooker, 2008). Adapun komponen-komponen kualitas hidup meliputi kesehatan fisik, kesehatan psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan.

Dalam sebuah jurnal yang diteliti oleh (Rohani dkk; 2010) didapatkan data menurut WHO (2008) kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab kematian kesepuluh di dunia dengan jumlah kematian 1,21 juta (2,1%) sedangkan di negara berkembang menjadi penyebab kematian ketujuh di dunia dengan jumlah kematian 940.000 (2,4%) (WHO, 2011). Amerika Serikat pada tahun 1990 dilaporkan kejadian cedera kepala 200 per 100.000 penduduk per tahun (Japardi, 2004). Di Indonesia cedera kepala menempati peringkat pertama pada urutan cedera yang dialami oleh korban kecelakaan lalu lintas yaitu sebesar 33,2%. Menurut data dari (Riset Kesehatan Dasar) Riskesdes 2007 ada sebanyak 18,9% korban kecelakaan lalu lintas yang mengalami cedera kepala (Riyadina, 2009). Di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2012 jumlah kecelakaan 29.730 kasus dari jumlah tersebut tercatat secara nasional korban dengan cedera kepala sebanyak 6%.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh (War, F & Rajeswaren, J, 2013) didapatkan data bahwa pada pasien pasca cedera kepala akan mengalami penurunan kualitas hidup, yang meliputi gangguan kesehatan fisik sebanyak 58,23%, mengalami gangguan kesehatan psikologis sebanyak 53,17%, terjadi gangguan hubungan sosial sebanyak 56,23%, dan sebanyak 55,03% mengalami gangguan lingkungan. Pada saat otak mengalami cedera kepala, maka akan mengalami beberapa dampak atau gejala sisa yaitu mengalami ketidak mampuan baik secara fisik (disfasia, hemiparesis, palsy saraf kranial) dan mental (gangguan kognitif dan perubahan kepribadian), (Safitri, 2007). Dalam sebuah jurnal yang ditulis oleh (Kaury S dan Benavides R, 2017) dijelaskan bahwa pasien-pasien pasca cedera kepala akan seringkali menimbulkan keluhan fisik seperti nyeri yang berlangsung lama serta pasien pasca cedera kepala akan mengalami gangguan psikologis seperti PTSD (*Post Traumatic Stres Disorder*) serta kecemasan akibat nyeri kronis yang dialaminya tersebut pasca mengalami cedera kepala tersebut.

Pada pasien pasca cedera kepala menyebabkan gejala – gejala sisa meliputi epilepsi pasca trauma adalah suatu kelainan dimana kejang terjadi beberapa waktu setelah otak mengalami cedera karena benturan di kepala. Afasia adalah hilangnya kemampuan untuk menggunakan bahasa karena terjadinya cedera pada area bahasa di otak. Apraksia adalah ketidakmampuan untuk melakukan tugas yang memerlukan ingatan atau serangkaian gerakan. Angnosia merupakan suatu kelainan dimana penderita dapat melihat dan merasakan sebuah benda tetapi tidak dapat menghubungkannya dengan peran atau fungsi normal dari benda tersebut. Amnesia adalah hilangnya sebagian atau seluruh kemampuan untuk mengingat peristiwa yang baru saja terjadi atau peristiwa yang sudah lama berlalu. Fistel karotis-kavernosus ditandai oleh trias gejala : eksoftalmus, kemosis, dan bruit

orbita, dapat timbul segera atau beberapa hari setelah cedera. Diabetes insipidus disebabkan oleh kerusakan traumatik pada tangkai hipofisis, menyebabkan penghentian sekresi hormone antidiuretik. Pasien mengekskresikan sejumlah besar volume urin encer, menimbulkan hipernatremia dan depleksi volum. Kejang pasca trauma. Kebocoran cairan serebrospinal dapat disebabkan oleh rusaknya leptomeningen dan terjadi pada 2-6% pasien dengan cedera kepala tertutup. Edema serebral & herniasi penyebab paling umum dari peningkatan TIK, puncak edema terjadi 72 jam setelah cedera. Defisit neurologis & psikologis tanda awal penurunan fungsi neurologis : Perubahan tingkat kesadaran, nyeri kepala, mual/muntah proyektil (tanda dari peningkatan TIK), (Wijaya, 2013).

Untuk meminimalisir dampak dari penurunan kualitas hidup pada pasien pasca cedera kepala maka dibutuhkan pemberian pendidikan kesehatan secara adekuat dan berkelanjutan dari perawat dan tenaga kesehatan baik pada pasien itu sendiri maupun pada keluarga pasien. Salah satu hal yang bisa dilakukan oleh perawat adalah memberikan atau mengajarkan keluarga melatih ROM dan meningkatkan daya ingat pasien yang pernah mengalami cedera kepala, sehingga pasien akan dapat menjalankan kehidupan secara normal.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kualitas Hidup Pada Pasien Pasca Mengalami Cedera Kepala di Kabupaten Kediri”.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti merumuskan masalah sabagai berikut “Bagaimana kualitas hidup pada pasien pasca mengalami cedera kepala di Kabupaten Kediri? ”

### **Tujuan Penelitian**

Mengetahui kualitas hidup pada pasien pasca mengalami cedera kepala di Kabupaten Kediri.

### **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien dengan cedera kepala yang pernah mendapatkan penanganan di RS Amelia Pare Kediri.

Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling berupa purposive sampling yang kemudian didapatkan sejumlah 6 responden.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu kualitas hidup pada pasien pasca mengalami cedera kepala. Pengukuran terhadap kualitas hidup pada pasien pasca cedera kepala sedang dilakukan dengan kuesioner. Kuesioner ini diperoleh dari Dimensi kualitas hidup menurut WHOQoL BREF.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Data umum

Tabel 1.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Variabel	Frekuensi	%
Usia		
<20 tahun	1	16%

20-30 tahun	1	17%
31-40 tahun	1	17%
41-50 tahun	1	17%
>50 tahun	2	33%

Karakteristik responden berdasarkan usia didapatkan hasil hampir setengah dari responden sebanyak 2 responden ( 33%) berusia >50 tahun dan sebagian kecil dari responden berusia <20 tahun sebanyak 1 responden (16%).

Tabel 1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Variabel	Frekuensi	%
Jenis Kelamin		
Laki –Laki	4	33%
Perempuan	2	67%

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin didapatkan hasil sebagian besar responden sebanyak 4 responden ( 67%) berjenis kelamin laki-laki dan hampir setengah dari responden sebanyak 2 responden (33%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 1.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Variabel	Frekuensi	%
Pendidikan		
SMP	1	17%
SMA	3	50%
Perguruan Tinggi	2	33%

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir didapatkan hasil setengah dari responden sebanyak 3 responden (50%) berpendidikan SMA, dan sebagian kecil dari responden sebanyak 1 responden (17%) berpendidikan SMP.

Tabel 1.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Variabel	Frekuensi	%
Pekerjaan		
PNS	2	34%
Buruh	2	33%
Lain-lain	2	33%

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan didapatkan hasil hampir setengah dari responden sebanyak 2 responden ( 34%) mempunyai pekerjaan PNS dan hampir sebagian dari responden sebanyak 2 responden (33%) bekerja sebagai buruh.

Tabel 1.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Status Perkawinan

Variabel	Frekuensi	%
Status Perkawinan		
Menikah	4	67%
Belum Menikah	2	33%

Karakteristik responden berdasarkan status perkawinan didapatkan hasil sebagian besar responden sebanyak 4 responden (67%) menikah dan hampir setengah dari responden sebanyak 2 responden (33%) belum menikah.

Tabel 1.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Penghasilan

Variabel	Frekuensi	%
Penghasilan		
Lebih 1 juta/bulan	4	67%
Belum Berpenghasilan	2	33%

Karakteristik responden berdasarkan penghasilan didapatkan hasil sebagian besar responden sebanyak 4 responden (67%) mempunyai pendapatan lebih 1 juta/ bulan dan hampir setengah dari responden sebanyak 2 responden (33%) belum berpenghasilan.

Tabel 1.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Lama Rawat Inap

Variabel	Frekuensi	%
Riwayat Lama Rawat Inap		
1-4 hari	1	16%
5-8 hari	1	16%
9-12 hari	1	19%
13-16 hari	3	49%

Karakteristik responden berdasarkan lama rawat didapatkan hasil hampir setengah dari responden sebanyak 3 responden (49%) dirawat selama 1-4 hari dan sebagian kecil dari responden sebanyak 1 responden (16%) dirawat selama 5-8 hari.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui dari 6 responden didapatkan hasil bahwa setengah dari responden memiliki kualitas hidup cukup baik yaitu 3 responden (50%) berdasarkan usia dan dikarenakan selain menderita CKS (cedera kepala sedang) responden juga mengalami komplikasi fraktur pada tangan kanan dan dislokasi pada kruris bagian kanan.

Cedera kepala adalah suatu gangguan traumatik dan fungsi otak yang disertai atau tanpa disertai perdarahan interstitial dalam substansi otak tanpa diikuti terputusnya kontinuitas otak (Tarwoto, 2013). Pada pasien pasca mengalami cedera kepala sedang akan mempunyai dampak apraksia yaitu ketidakmampuan untuk melakukan tugas yang memerlukan ingatan atau serangkaian gerakan (Wijaya, 2013). Kualitas hidup adalah ukuran konseptual atau operasional yang sering digunakan dalam situasi penyakit kronik sebagai cara untuk menilai dampak terapi pada pasien (Brooker, 2008). Kualitas hidup bersifat subjective, dimana kualitas hidup ini dipengaruhi oleh pengalaman yang banyak kemudian dievaluasi dengan perasaan positive atau negative oleh individu (Padilla, 2012). Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang yang ditentukan sesuai dengan jenis dan luasnya fraktur yang terjadi pada tulang karena terkena hantaman yang lebih besar dari yang dapat di terimanya. Fraktur dapat disebabkan oleh adanya pukulan langsung, gaya meremuk, gerakan memuntur secara mendadak, dan bahkan adanya kontraksi yang ekstrim pada otot (Brunner & Suddarth, 2012). Dislokasi merupakan keadaan dimana tulang- tulang yang membentuk sendi tidak lagi berhubungan secara anatomis. Dislokasi ini dapat terjadi pada komponen tulangnya saja yang bergeser atau seluruh komponen tulang terlepas dari tempat yang seharusnya (Mansjoer dkk, 2000).

Pada responden yang mengalami komplikasi fraktur tangan dan dislokasi kruris dapat mempengaruhi kualitas hidupnya karena responden tidak bisa melakukan aktivitas sehari-hari secara maksimal dan memerlukan bantuan dari orang lain untuk dapat melakukan aktivitas yang tidak bisa dilakukan oleh responden. Aktivitas sehari-hari yang dilakukan responden membutuhkan kerja otot dan membantu mempertahankan tonus/ kekuatan otot. Pada kondisi sakit, biasanya seseorang tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari yang disebabkan akibat adanya keterbatasan gerak, sehingga menyebabkan penurunan kualitas hidup.

Berdasarkan hasil penelitian setengah dari responden memiliki kualitas hidup baik yaitu sebanyak 3 responden (50%) berdasarkan status perkawinan dikarenakan mendapatkan dukungan keluarga dalam proses pemulihan.

Menurut Friedman, M (2010) menyatakan bahwa keluarga bertindak sebagai sebuah bimbingan umpan balik, membimbing dan menengahi pemecahan masalah, sebagai sumber dan validator identitas anggota keluarga. Menurut Ambarwari (2010) bahwa dukungan keluarga dapat memperkuat setiap individu, menciptakan setiap kekuatan keluarga, memperbesar penghargaan terhadap diri sendiri, mempunyai potensi sebagai strategi pencegahan yang utama bagi seluruh keluarga dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari sehingga akan sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup seseorang.

Pada responden yang mendapatkan dukungan keluarga akan menjadi lebih cepat dalam proses kesembuhan karena mendapatkan dukungan secara penuh yang terkait pengobatan rutin untuk responden, dan ada yang mengingatkan jadwal kontrol. Responden yang mendapatkan dukungan penuh dari keluarga dapat mengurangi tingkat kecemasan sehingga responden bisa fokus pada pengobatan dan kesembuhannya.

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa hampir setengah dari rsponden sebanyak 3 responden (49%) dirawat selama 1-4 hari dan memiliki

kualitas hidup baik, sedangkan sebagian kecil dari responden sebanyak 1 responden (19%) dirawat selama 13-16 hari memiliki kualitas hidup cukup baik.

Menurut Australian College of Emergency Medicine, (2000) menyatakan bahwa standar waktu penanganan pasien dengan kategori berat warna merah 120 menit, kategori sedang warna kuning 60 menit, kategori ringan warna hijau 30 menit. Penanganan pasien cedera kepala dengan waktu 60 menit, 65 menit, 70 menit, 82 menit termasuk kategori cedera kepala sedang. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Morris et al., (2008) bahwa median lama rawat inap dengan GCS sedang adalah 11 hari. Lama rawat inap pada masing-masing nilai GCS bergantung beratnya diagnosa atau kondisi dari penderita cedera kepala. Dan setiap penelitian mempunyai median lama rawat inap yang berbeda-beda karena jumlah pasien dan karakteristik pasien yang berbeda pula.

Pada responden yang dirawat selama 14 hari mempunyai kualitas hidup cukup baik karena responden memiliki komplikasi lain sehingga perawatan di rumah sakit lebih lama. Sedangkan yang dirawat dirumah sakit hanya 1-4 hari karena responden hanya mengalami cidera kepala saja tanpa ada komplikasi yang lain. Sehingga kualitas hidup antara responden yang mengalami komplikasi dan tidak mengalami komplikasi berbeda karena responden yang dirawat di rumah sakit lebih lama tidak bisa melakukan kegiatan seperti biasanya yang sering dilakukannya dan mempunyai keterbatasan dalam melakukan aktivitas yang kemungkinan akan dapat menurunkan kemampuan otot – otot dalam bergerak.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa setengah dari responden memiliki kualitas hidup cukup baik 50% berdasarkan usia dan setengah dari responden memiliki kualitas hidup baik 50% berdasarkan status perkawinan. Kualitas hidup baik diperoleh dari dukungan keluarga yang dapat menjadikan responden lebih bersemangat dan menjadi lebih cepat dalam proses kesembuhan.

## **SARAN**

Bagi perkembangan ilmu keperawatan

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi tambahan informasi tentang kualitas hidup pada responden pasca cedera kepala sehingga akan memberikan tambahan informasi terkait penatalaksanaan responden pasca cedera kepala yang meliputi aspek fisik dan psikologis.

### **Penelitian selanjutnya**

Untuk peneliti selanjutnya disarankan agar dapat melanjutkan dan mengembangkan penelitian ini lebih baik lagi dan dapat memperbaiki kekurangan serta kesalahan dalam penelitian dengan cara meneliti lebih mendalam keadaan pasien dan sebaiknya menggunakan sampel yang lebih banyak.

### **Bagi responden**

Untuk responden diharapkan mampu meningkatkan status kesehatan yang lebih baik. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara meningkatkan keyakinan dalam diri meliputi penekanan pada aspek spiritual. Penderita juga harus mempunyai harapan, motivasi dan semangat untuk mencapai kesehatan.

### **Bagi Peneliti**

Penelitian ini merupakan suatu proses belajar yang baru pertama kali dirasakan peneliti. Penelitian kualitas hidup tidak cukup dijabarkan dengan desain deskriptif namun diperlukan penelitian secara kualitatif untuk mendapatkan data yang lebih mendalam terkait kualitas hidup.

### **Bagi Keluarga**

Berdasarkan hasil penelitian dukungan keluarga merupakan aspek yang penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasca cedera kepala maka penting bagi keluarga mencari informasi dari tenaga kesehatan, orang yang berpengalaman dan dari media elektronik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aprilia, H (2017). *Gambaran Status Fisiologis Pasien Cedera Kepala DI IGD RSUD Ulin Banjarmasin*. Dinamika Kesehatan Vol 8.
- Arikunto, S (2006). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. (Edisi Revisi). Jakarta : EGC
- Asutralian College of Emergency Medicine.(2000). *The Australian Triage Scale*. Carlton VIC,;Publisher
- Beaudoin, L. E & Edgar, L.(2003). *Their Importance to Nurses` Quality of Work Life*. Nursing Economics, May-June, pp. 106-113
- Brisi, Yulianti D & Bisri T (2014). *Pencegahan dan Pengobatan Disfungsi Kongestif setelah Cedera Otak Traumatik*. Jurnal Neuroanestesi Indonesia.
- Brooks, B. A & Anderson, B., (2007). *Assesing The Nursing Quality of Work Life*. Nursing Administration Quarterly, pp. 152-157
- Bruneer & Suddarth (2012). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC
- Dewanto G, dkk (2009). *Diagnosis & Tata Laksana Penyakit Saraf*. Jakarta :EGC
- Dwi Wahyu R. (2015). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kejadian Stres Pada Lansia di Desa Pasrepan Kec.Pasrepan Kab.Pasuruan*. Skripsi
- Febriani, (2013). *KTI Gambaran Kualitas Hidup Pada Pasien Dengan Kanker Serviks* : Kediri
- Friediman, M (2010). *Buku Ajar Keperawatan Keluarga Riset, Teori & Praktik*. Jakarta: EGC
- Huda, A.N & Kusuma, H. (2015). *Nanda NIC-NOC Jilid 1 Edisi Revisi*. Yogyakarta : MediAction



- Hidayat.A & Alimul.A (2009). *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta : Salemba Medika
- Kaury S & Benavides R. (2017). Paint With Traumatic Brain Injury and Psychological Disorders. *Journal of Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry* ; Elsevier
- Mansjoer, A. dkk, 2000. *Kapita Selekta Kedokteran Jilid 2*. Jakarta: Media Aesculapius
- Morris, S. dkk. 2008. *Determinants of hospital costs associated with traumatic brain injury in England and Wales*. *Anaesthesia*, vol.63,no.3
- Muttaqin, A, (2008). *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Saraf* : Jakarta, Salemba Medika
- Nayduch, D, (2014). *Nurse to Nurse Perawatan Trauma*. Jakarta: Salemba Medika
- Notoadmojo, S, (2008). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rhineka Cipta
- Nursalam, (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- \_\_\_\_\_, (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Padila, (2012). *Buku Ajar : Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Safitri, A, (2007). *Lecture Notes Neurologi Edisi Kedelapan* : Jakarta. Erlangga
- Sugiyono, (2015). *Metode Penelitian Pendidikan* : Bandung, Alfabeta
- Tarwoto, 2013. *Keperawatan Medikal Bedah Edisi II* : Jakarta. Sagung Seto
- War, F & Rajeswaren, J, (2013). Quality of life and perception of illness in patients with traumatic brain injury : *The Indian Journal Of Neurotrauma 10* (115-119) , Elsevier
- Wijaya, S. A, (2013). *Buku Keperawatan Medikal Bedah 2* : Yogyakarta. Nuha Medika