

INTENSITAS NYERI KLIEN PASCA OPERASI MAYOR DI RUMAH SAKIT ISLAM JEMURSARI SURABAYA

Maya Safitri Rohmayani*, Joko Suwito**,

1. Perawat RSAL Dr Ramelan Surabaya
2. Dosen Poltekkes Kemenkes Surabaya

ABSTRAK

Nyeri pasca operasi merupakan hal yang normal, namun meskipun demikian nyeri merupakan salah satu keluhan yang paling ditakuti oleh klien pasca operasi. Intensitas nyeri bervariasi mulai dari nyeri ringan sampai nyeri berat namun menurun sejalan dengan proses penyembuhan. Jika nyeri tidak dikontrol dapat menyebabkan proses rehabilitasi klien tertunda dan hospitalisasi menjadi lama. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui intensitas nyeri klien pasca operasi mayor di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dalam bentuk studi kasus. Pengumpulan data menggunakan teknik *sampling insidental* dengan jumlah sampel 30 klien. Pengumpulan data menggunakan wawancara dengan klien dan keluarga, lembar observasi, dan rekam medis. Pengolahan data menggunakan analisa deskriptif.

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar (60,00%) klien mengalami nyeri sedang, hampir seluruhnya (80,00%) menjalani operasi abdomen, dan seluruhnya (100%) klien pasca operasi thoraks mengalami nyeri sedang; hampir seluruhnya (75%) dan (54,17%) klien pasca operasi kepala dan abdomen mengalami nyeri sedang.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber bagi pihak manajemen rumah sakit dalam menyusun standar operasional prosedur penatalaksanaan nyeri klien pasca operasi mayor.

Kata Kunci : Operasi mayor, Intensitas nyeri pasca operasi .

ABSTRACT

INTENSITY OF PAIN CLIENTS POSTOPERATIVE MAYOR IN ISLAM HOSPITAL JEMURSARI SURABAYA

Postoperative pain is normal, but even so pain is one of the most feared fears by postoperative clients. Pain intensity ranges from mild pain to severe pain but decreases with the healing process. If pain is not controlled it can lead to delayed client rehabilitation and long hospitalization. The purpose of this research is to know the intensity of pain of clients postoperative major at Islamic Hospital Jemursari Surabaya.

This type of research was descriptive research in the form case study. Collected data used incidental sampling technique with sample number of 30 clients. Collected data used interviews with clients and families, observation sheets, and medical records. Precessed data used descriptive analysis.

The results of the study showed that most (60,00%) clients had moderate pain, almost all (80,00%) had abdominal surgery, and all (100%) clients of post thoracic surgery had moderate pain; almost all (75%) and (54.17%) of the head and abdominal postoperative clients experienced moderate pain.

The results of this study is expected to be a source for the management of hospitals in preparing standards operational procedures of pain clients postoperative major.

Keywords: Major surgery, Intensity of postoperative pain

PENDAHULUAN

Secara umum nyeri adalah suatu rasa yang tidak nyaman, baik ringan maupun berat. Nyeri didefinisikan sebagai suatu keadaan yang mempengaruhi klien dan eksistensinya diketahui bila klien pernah mengalaminya (Tamsuri, 2007). Nyeri pasca operasi merupakan hal yang normal, namun meskipun demikian nyeri merupakan salah satu keluhan yang paling ditakuti oleh klien pasca operasi. Bentuk nyeri yang dialami oleh klien pasca operasi adalah nyeri yang terjadi karena adanya luka insisi bekas pembedahan (Perry dan Potter, 2006). Dalam penelitian Erniyati (2002) menemukan intensitas nyeri yang dirasakan pasien pasca operasi bervariasi dari tingkat sedang sampai berat.

Berdasarkan data yang diperoleh dari *World Health Organization* (WHO) dalam Sartika (2013), jumlah klien dengan tindakan operasi mencapai angka peningkatan yang sangat signifikan dari tahun ke tahun. Tercatat di tahun 2011 terdapat 140 juta klien di seluruh rumah sakit di dunia, sedangkan pada tahun 2012 data mengalami peningkatan sebesar 148 juta jiwa. Tindakan operasi di Indonesia pada tahun 2012 mencapai 1,2 juta jiwa (WHO dikutip dalam Sartika, 2013). Tahun 2004 hampir 35 juta klien yang dirawat di Rumah Sakit Amerika Serikat, tercatat 46% mengalami prosedur pembedahan. Ditemukan data bahwa 80% klien mengalami nyeri pasca operasi, 11% sampai 20% mengalami nyeri hebat (Kozak, DeFrances & Hall, 2006).

Menurut Walsh, pada pasien pasca operasi seringkali mengalami nyeri hebat meskipun tersedia obat-obat analgesik yang efektif, namun nyeri pasca operasi tidak dapat diatasi dengan baik, sekitar 50% klien tetap mengalami nyeri sehingga dapat mengganggu kenyamanan klien (Novarizki, 2009). Tindakan operasi menyebabkan terjadinya perubahan kontinuitas jaringan tubuh (Wall & Jones, 1991). Untuk menjaga homeostasis, tubuh melakukan mekanisme untuk segera melakukan pemulihan pada jaringan tubuh yang mengalami perlukaan. Pada proses pemulihan inilah terjadi reaksi kimia dalam tubuh sehingga nyeri dirasakan oleh klien (Fields, 1987). Pada proses operasi digunakan anestesi agar klien tidak merasakan nyeri pada saat dioperasi. Namun

setelah operasi selesai dan klien mulai sadar, ia akan merasakan nyeri pada bagian tubuh yang mengalami pembedahan (Wall & Jones, 1991). Menurut Mulyono (2008) pemulihan pasien pasca operasi membutuhkan waktu rata-rata 72,45 menit, sehingga klien akan merasakan nyeri yang hebat rata-rata pada dua jam pertama sesudah operasi karena pengaruh obat anestesi sudah hilang, dan klien sudah keluar dari kamar sadar (Mulyono, 2008 dikutip dalam Novarizki, 2009).

Intensitas nyeri bervariasi mulai dari nyeri ringan sampai nyeri berat namun menurun sejalan dengan proses penyembuhan. Sensasi nyeri mulai terasa sebelum kesadaran klien kembali penuh, dan semakin meningkat seiring dengan berkurangnya pengaruh anestesi (Perry dan Potter, 2006). Jika nyeri tidak dikontrol dapat menyebabkan proses rehabilitasi klien tertunda dan hospitalisasi menjadi lama. Hal ini karena klien memfokuskan semua perhatiannya pada nyeri yang dirasakan (Smeltzer & Bare, 2002). Manajemen nyeri merupakan salah satu cara yang digunakan dibidang kesehatan untuk mengatasi nyeri yang dialami oleh klien. Manajemen nyeri yang tepat haruslah mencakup penanganan secara keseluruhan, tidak hanya terbatas pada pendekatan farmakologi saja, karena nyeri juga dipengaruhi oleh emosi dan tanggapan individu terhadap dirinya. Secara garis besar ada dua manajemen untuk mengatasi nyeri yaitu manajemen farmakologi dan manajemen non-farmakologi (Smeltzer & Bare, 2010).

Berdasarkan uraian tersebut, keparahan nyeri setelah operasi masih menjadi masalah besar. Meskipun banyak penelitian yang diterbitkan, intensitas nyeri berbagai jenis operasi dalam praktek klinis sehari-hari tidak diketahui. Untuk meningkatkan terapi nyeri pasca operasi dan mengembangkan prosedur khusus, dan mengoptimalkan protokol pengobatan nyeri, serta jenis operasi yang dapat mengakibatkan keparahan nyeri pasca operasi dalam praktek sehari-hari terlebih dahulu perlu untuk diidentifikasi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui intensitas nyeri klien pasca operasi mayor di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya.

mayor adalah operasi yang melibatkan organ tubuh secara luas dan mempunyai tingkat resiko tinggi yang menggunakan anestesi umum dan memerlukan waktu ≥ 3 jam untuk tindakan operasi yang dikategorikan menjadi operasi kepala (kraniotomi), operasi thoraks (thorakotomi) dan operasi abdomen (laparotomi). Populasi dalam

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dalam bentuk studi kasus yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai fenomena keperawatan pada proses keperawatan yaitu pada proses keperawatan pengkajian intensitas nyeri klien pasca operasi mayor. Operasi

penelitian ini adalah seluruh klien pasca operasi mayor di RSI Jemursari Surabaya, besar sampel 30 klien yang dipilih dengan accidental sampling. Variabel dalam penelitian ini adalah intensitas nyeri. Pengumpulan data intensitas nyeri pasca operasi mayor menggunakan skala intensitas nyeri dengan skala *numerical rating scales*. dengan rentang skala antara 0 - 10 yang dikategorikan

menjadi tidak nyeri bila skala 0, nyeri ringan bila skala nyeri 1 - 3, nyeri sedang bila skala nyeri 4 - 6, dan nyeri berat bila skala nyeri 7 - 9, serta nyeri berat tak tertahankan bila skala nyeri 10. Data yang telah dikumpulkan dari pengkajian yang dilakukan kemudian ditabulasi dan dilakukan analisis data dalam bentuk prosentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Klien

Hasil penelitian pada klien pasca operasi mayor didapatkan bahwa sebagian besar (43,33%) berusia 36 - 45 tahun, dan (63,33%) berjenis kelamin perempuan, serta (60,00%) klien

bekerja. Hampir setengahnya (36,67%) klien berjenis kelamin laki-laki, (40,00%) klien tidak bekerja, dan (43,33%) memiliki tingkat pendidikan SMA/MA. Sebagian kecil (6,67%) klien berusia 56-65 tahun, dan (10,00%) klien tidak bersekolah. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 : Distribusi karakteristik klien pasca operasi mayor yang dilakukan penelitian pada bulan Juni – Juli 2017 di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya.

Usia	Frekuensi	Prosentase
17 - 25 Tahun	3	10,00
26 – 35 Tahun	6	20,00
36 – 45 Tahun	13	43,33
46 – 55 Tahun	6	20,00
56 – 65 Tahun	2	6,67
Jenis kelamin	Frekuensi	Prosentase
Laki-laki	11	36,67
Perempuan	19	63,33
Pekerjaan	Frekuensi	Prosentase
Bekerja	18	60,00
Tidak Bekerja	12	40,00
Tingkat pendidikan	Frekuensi	Prosentase
Tidak sekolah	3	10,00
SD/MI	8	26,67
SMP/MTS	6	20,00
SMA/MA	13	43,33
Total	30	100

Intensitas Nyeri Klien Pasca Operasi Mayor

Hasil penelitian pada klien pasca operasi mayor didapatkan bahwa sebagian besar (60,00%) klien mengalami nyeri sedang, hampir seluruhnya (80,00%) menjalani operasi abdomen, seluruhnya (100%) klien yang menjalani operasi

thoraks mengalami nyeri sedang, hampir seluruhnya (75,00%) klien yang menjalani operasi kepala mengalami nyeri sedang dan hampir seluruhnya (54,17%) klien yang menjalani operasi abdomen mengalami nyeri sedang (table 2)

Tabel 2 Distribusi intensitas nyeri klien pasca operasi mayor di Rumah sakit Islam Jemursari Surabaya

No.	Tingkat Intensitas Nyeri	Frekuensi	Prosentase
1.	Nyeri Ringan (1 – 3)	5	16,67

2.	Nyeri Sedang (4 – 6)	18	60,00
3.	Nyeri Berat (7 – 9)	7	23,33
Total		30	100

Kondisi ini terlihat dengan menggunakan *numerical rating scales* dari respon yang dialami klien yaitu ada keluhan nyeri, susah tidur, mulai merintih, memegang bagian yang nyeri, aktivitas terbatas. Selain itu rasa nyeri yang dialami klien timbul hampir setelah tiap jenis operasi, karena terjadi torehan, tarikan, manipulasi jaringan dan organ. Dapat juga terjadi akibat stimulasi ujung saraf oleh bahan kimia yang dilepaskan pada saat operasi atau karena iskhemis jaringan akibat gangguan suplay darah ke salah satu bagian, seperti karena spasmus otot, atau edema. Setelah operasi faktor lain yang menambah rasa nyeri seperti infeksi, distensi, spasmus otot diseperti daerah torehan, dan pembalut yang ketat atau gips, serta persiapan operasi baik psikologik, fisik dan farmakologik.

Nyeri pasca operasi merupakan hal yang fisiologis, tetapi hal ini merupakan salah satu keluhan yang paling ditakuti oleh klien setelah operasi. Sensasi nyeri mulai terasa sebelum kesadaran klien kembali penuh, dan semakin meningkat seiring dengan berkurangnya pengaruh anestesi. Durasi efek anestesi terhadap nyeri pasca operasi tergantung beberapa faktor antara lain: jenis anestesi, obat anestesi yang digunakan dan faktor individual klien. Secara umum, analgesik pasca operasi dapat berlangsung selama 4 jam atau lebih, sedangkan pemberian dengan tehnik anestesi kaudal akan memberikan efek analgesik selama 8 jam atau lebih (Dobson, 2004).

Fisiologi nyeri pada klien pasca operasi adalah nyeri diawali sebagai respon yang diterima oleh saraf-saraf perifer. Zat kimia seperti

substansi P, bradikinin, dan prostaglandin dilepaskan. Kemudian menstimulasi saraf perifer, membantu menghantarkan rangsang nyeri dari daerah yang terluka ke otak. Sinyal nyeri dari daerah yang terluka berjalan sebagai impuls elektrokimia di sepanjang saraf ke bagian dorsal spinal cord (daerah pada spinal yang menerima sinyal dari seluruh tubuh). Pesan kemudian dihantarkan ke thalamus, yaitu pusat sensori di otak dan sensasi seperti panas, dingin, nyeri dan sentuhan pertama kali dipersepsikan. Kemudian pesan dihantarkan ke korteks dimana intensitas dan lokasi nyeri dipersepsikan. Penyembuhan nyeri dimulai sebagai tanda dari otak kemudian turun ke spinal cord. Di bagian dorsal, zat kimia seperti endorphin dilepaskan untuk mengurangi nyeri di daerah yang terluka (Taylor & Le Mone, 2005).

Intensitas Nyeri Berdasarkan Jenis Operasi Mayor Klien

Hasil penelitian pada klien pasca operasi mayor didapatkan bahwa seluruhnya (100%) klien yang menjalani operasi thoraks mengalami nyeri sedang, hampir seluruhnya (75,00%) klien yang menjalani operasi kepala mengalami nyeri sedang dan hampir seluruhnya (54,17%) klien yang menjalani operasi abdomen mengalami nyeri sedang serta sebagian kecil (25,00%) dan (25,00%) klien yang menjalani operasi abdomen mengalami nyeri ringan dan berat. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3 Distribusi intensitas nyeri berdasarkan jenis operasi mayor di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya.

Jenis Operasi Mayor	Intensitas Nyeri							
	Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Total	
	(1 – 3)		(4 – 6)		(7 – 9)			
	f	%	f	%	f	%	F	%
Operasi Kepala	-	-	3	75,00	1	25,00	4	100
Operasi Thoraks	-	-	2	100	-	-	2	100
Operasi Abdomen	5	20,83	13	54,17	6	25,00	24	100

Total	5	18	7	30	100
-------	---	----	---	----	-----

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adha (2014) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan respon terhadap nyeri klien pasca operasi mayor di Irna Bedah RSUP Dr. Djamil Padang tahun 2014, dimana didapatkan sebagian besar klien pasca operasi mayor mengalami respon nyeri sedang (36,70%), nyeri berat (30,00%), dan sebagian kecil nyeri sangat berat (13,30%).

Dari beberapa studi prospektif, didapatkan data bahwa sekitar 60% klien pasca operasi kepala (kraniotomi) mengalami nyeri sedang sampai berat (Lorenzetti, 1996). Nyeri pasca kraniotomi biasanya terasa berdenyut mirip dengan nyeri kepala tipe tension. Kadang kadang nyeri dapat terasa menetap dan terus menerus (Haldar, 2015). Rasa nyeri adalah konsekuensi sayatan operasi dan merefleksikan nyeri yang berasal dari otot perikranium dan jaringan lunak kulit kepala yang merupakan nyeri somatik. Pendekatan suboksipital dan subtemporal yang melibatkan diseksi otot besar seperti temporal, splenius capitis, dan cervicis dihubungkan dengan insidensi nyeri tertinggi (de Gray LC, 2005). Penelitian lain memperlihatkan bahwa klien yang menjalani kraniotomi frontal dilaporkan memiliki tingkat nyeri pasca operasi yang lebih tinggi (Dunbar, 1999).

Namun demikian, jumlah kerusakan jaringan yang terjadi lebih menentukan tingkat intensitas nyeri pasca kraniotomi yang dirasakan oleh klien dibandingkan dengan lokasi operasi (Talke, 2005). Jumlah kerusakan jaringan yang lebih besar akan menghasilkan intensitas nyeri pasca operasi yang lebih tinggi. Kebocoran cairan cerebrospinal pasca operasi setelah operasi dasar tengkorak ikut bertanggung jawab terhadap terjadinya nyeri kepala. Nyeri kepala karena kebocoran CSF menunjukkan variabilitas yang cukup banyak. Kebanyakan nyeri kepala tersebut bersifat orthostatik. Walaupun nyeri yang dirasakan itu menetap atau menurun secara perlahan, ia akan meningkat saat posisi berdiri dan menurun dengan posisi tirah baring (Mokri, 2001).

Hasil penelitian sesuai laporan Departemen Kesehatan RI (2011) didapatkan bahwa diperkirakan 45,00% tindakan operasi merupakan tindakan laparatomi (operasi abdomen) dimana tindakan operasi menempati urutan ke-10 dari 50 pertama pola penyakit di rumah sakit se-Indonesia dengan presentase

15,70%. Menurut *World health Organization* (WHO, 2009), diperkirakan setiap tahun ada 230 juta operasi utama yang dilakukan di seluruh dunia. Laparatomi (operasi abdomen) merupakan salah satu jenis operasi yang memiliki prevalensi tinggi. Sedangkan menurut *National Emergency Laparotomy Audit* (NELA, 2014) telah terjadi sekitar 30.000 tindakan laparatomi di Inggris dan Wales.

Berdasarkan hasil analisa data dari teori yang sudah ada dengan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa operasi abdomen (laparatomi) merupakan salah satu jenis operasi yang memiliki prevalensi tinggi dan operasi dada (thorakotomi) merupakan suatu operasi yang paling sulit dilakukan.

Berdasarkan hasil penelitian pada klien pasca operasi thoraks didapatkan bahwa seluruhnya (100%) klien mengalami nyeri sedang. Menurut Kusumadewi (2013) pada operasi yang letaknya di permukaan (*superficial*), daerah kepala, leher, ekstrimitas, dinding thoraks dan dinding abdomen rasa nyerinya sangat bervariasi, nyeri hebat (*severe*) 5 – 15 %, nyeri yang sedang (*moderate*) 30 – 50 % dari penderita, dan nyeri yang ringan atau tanpa nyeri 50%, dimana penderita tidak memerlukan analgetik narkotik.

Dalam beberapa kasus, thorakotomi dapat menyebabkan sindrom nyeri kronis, yang biasanya terasa seperti nyeri terbakar di daerah operasi. Ini mungkin berhubungan dengan peningkatan sensitivitas terhadap sentuhan di daerah ini. Sindrom nyeri biasanya menurun dari waktu ke waktu, tapi, mungkin, memerlukan bantuan ahli, jika sakit berlanjut.

Berdasarkan hasil penelitian pada klien pasca operasi abdomen (laparatomi) didapatkan bahwa hampir seluruhnya (54,17%) klien mengalami nyeri sedang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Megawati (2010) yang mengemukakan hal yang sama bahwa hampir seluruhnya (57,70%) klien pasca laparatomi mengeluhkan nyeri sedang.

Rasa nyeri pada operasi abdomen cenderung merasakan nyeri tumpul dan menjadi nyeri yang lebih tajam bila diinduksi oleh batuk dan pergerakan. Selain itu, reseptor nyeri pada perut terbatas di submukosa, lapisan submukosa, lapisan muskularis, dan serosa dari organ di abdomen. Nyeri ini khas bersifat tumpul, pegal dan terbatas tak jelas serta sulit dilokalisasi.

Hasil analisa data dari teori yang sudah ada dengan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat kesesuaian antara hasil penelitian dengan teori yang sudah ada.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang intensitas nyeri klien pasca operasi mayor di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya, maka dapat diambil kesimpulan :Klien pasca operasi sebagian besar mengalami intensitas nyeri sedang., hampir seluruhnya menjalani operasi abdomen. Klien pasca operasi kepala dan operasi abdomen hampir seluruhnya mengalami intensitas

nyeri sedang dan klien pasca operasi thoraks seluruhnya mengalami intensitas nyeri sedang. Hasil penelitian ini menyarankan kepada perawat untuk mengajarkan cara-cara mengurangi nyeri sebelum klien menjalani tindakan opererasi dan memberikan intervensi pada klien yang mengalami nyeri setelah tindakan pembedahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, Dedi. 2014. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Respon Terhadap Nyeri Pasien Pasca Operasi Mayor Di Irna Bedah RSUP Dr. Djamil Padang 2014*. STIKes MERCUBAKTIJAYA Padang.
- de Gray LC, Matta BF. Acute and chronic pain following craniotomy: a review. *Anaesthesia*. 2005; 60(7): 693–704
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2011.
- Dunbar PJ, Visco E, Lam AM. Craniotomy procedures are associated with less analgesic requirements than other surgical procedures. *Anesth Analg*. 1999; 88:2, 335–40.
- Erniyati, 2002. *Nurses' Caring Behavior In Pain Management as Perceived by Nurses and Patients with Postoperative Pain in Medan*. Indonesia. Medan : Master of Nursing Science Thesis in Adults Nursing Prience of Songkla University.
- Fields. 1987. *Pain*. USA: McGram-Hill Company
- Haldar R, Kaushal A, Gupta D, Srivastava S, Singh PK. *Pain following craniotomy: Reassessment of the available options*. *BioMed Research International*. 2015.:1–8
- Kozak, L.J., DeFrances, C.J., & Hall, M.J. 2006. *National hospital discharge survey: 2004 annual summary with detailed diagnosis and procedure data*. Vital Health Stat.
- Kusumadewi, Juwita. 2013. *Hubungan Pemberian Lidokain Intravena 1,5mg/kg/jam terhadap Perubahan Laju Jantung Pasca Laparatomi*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Megawati. 2010. *Gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi respons nyeri pada pasien post laparatomi di ruang rindu B2 RSUP H. Adam Malik*. Medan. FKep USU: Skripsi.
- Mokri B. Posture-related headaches and pachymeningeal enhancement in CSF leaks from craniotomy site. *Cephalalgia* 2001; 21(10): 976–9.
- National emergency laparotomy audit (NELA). 2014. London: RCOA.
- Novarizki dan Arina Maliya. 2009. *Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi Fraktur Femur di Rumah Sakit Karima Utama Surakarta*. Kartasura: FIK UMS
- Potter, P. G & Perry, A. G. 2006. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik vol 2 edisi 4*, trans. Komalasari, R et al., Jakarta: EGC.
- Potter & Perry. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik Edisi 4 volume 1*. Jakarta: EGC.
- Potter P, Ann Griffin Perry. 2006. *Fundamental Of Nursing*. St Louis Missouri: Mosby Year Book
- Sartika, 2013. *Efektifitas Konseling Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pasien Preoperasi*. Vol. 2. No.2 2013
- Smeltzer, & Bare. 2002. *Buku Ajar Keperawatan medikal-bedah Brunner & Suddart Edisi 8 Vol. 1*. Jakarta: EGC.
- Smeltzer, & Bare. 2010. *Brunner & Suddarth's textbook of medical surgical nursing 11th edition*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Talke PO, Gelb AW. Postcraniotomy pain remains a real headache!. *Eur J Anaesthesiol.* 2005; 22(5): 325-7.

Tamsuri. 2007. *Konsep & Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta: EGC.

Taylor, C. 1997. *Fundamentals of Nursing: The Art and Science of Nursing Care*/ Carol Taylor, Carol Lillis, Priscilla LeMone. 3rd edition. Philadelphia: Lippincott-Raven Publisher.

Wall & Jones. 1991. *Defeating Pain*. New York: Plenum Publishing Corporation.

World Health Organization. 1996. *WHO Guidelines: Cancer Pain Relief 2nd Edition*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization (WHO). 2009. *Surgical care at the district hospital*. London: Malta.